



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Правительство Вологодской области

Вологодский государственный университет

Северо-Западный институт (филиал) Университета им. О. Е. Кутафина (МГЮА)

Вологодский институт права и экономики ФСИН России

Вологодский научный центр Российской академии наук

Молодые исследователи - регионам

Материалы
Международной научной конференции

**Вологда
2025**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Правительство Вологодской области
Вологодский государственный университет
Северо-Западный институт (филиал) Университета им. О. Е. Кутафина (МГЮА)
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
Вологодский научный центр Российской академии наук

Молодые исследователи – регионам

**Материалы Международной научной конференции
(Вологда, 22 апреля 2025 г.)**

ВОЛОГДА
2025

УДК 001
ББК 72
М75

*Утверждено Научным советом
Вологодского государственного университета*

Редакционная коллегия:

Э. О. Орлова (главный редактор), О. В. Баженова, А. А. Борисов, М. В. Бутакова,
Н. П. Воронина, О. Б. Голубев, Н. М. Дементьев, Т. М. Димони, М. Г. Долгушина,
Н. С. Жернова, Л. В. Изюмова, Е. Н. Ильина, И. С. Казакова, Е. М. Калинкина,
Н. Н. Кирилловская, Е. В. Крылова, И. А. Макеева, Н. Н. Мелентьева, О. В. Нагибина,
М. А. Назарова, А. Е. Немировский, Н. В. Носова, С. А. Петракова,
М. А. Печенская-Полищук, О. Н. Пикалев, А. В. Платонов, Т. А. Поярова, А. С. Румянцева,
С. Н. Рыбаков, В. А. Саблин, А. П. Сергушичева, А. А. Сینیцын, Н. П. Советова,
А. А. Тесаловский, Е. Е. Трандина, И. Н. Тяпин, С. Б. Федотовский, В. А. Шорин,
А. В. Яблокова, Н. А. Ястреб

Молодые исследователи – регионам : материалы Международной
М75 научной конференции (Вологда, 22 апреля 2025 г.) / Министерство
науки и высшего образования Российской Федерации ; Правительство
Вологодской области, Вологодский государственный университет и др. ;
[главный редактор Э. О. Орлова]. – Вологда : Вологодский государствен-
ный университет, 2025. – 1138 с. : ил. – Текст : электронный.

ISBN 978-5-00239-053-3

В сборнике содержатся тезисы докладов по проблемам машиностроения и транспорта, электроэнергетики и электротехники, информационных технологий, дорожного хозяйства, строительства, архитектуры, геодезии и землеустройства, географии и экологии, биологии, химии, экономики, управления, менеджмента и юриспруденции, современного государства и безопасности, философии, истории, лингвистики, перевода и лингводидактики, литературоведения и фольклористики, педагогики, психологии, музыкального искусства и музыкального образования, спорта и адаптивного физического воспитания, представленных на конференции «Молодые исследователи – регионам».

Содержание материалов сборника отражает результаты научно-исследовательской работы студентов, аспирантов и молодых ученых Вологодской области и других регионов Российской Федерации, а также Китайской Народной Республики, Великобритании, Республик Беларусь, Казахстана, Узбекистана и Молдовы.

УДК 001
ББК 72

ISBN 978-5-00239-053-3

© Вологодский государственный
университет», 2025

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛИНГВИСТИКИ, ПЕРЕВОДА И ЛИНГВОДИДАКТИКИ»

МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПЕРЕВОДА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

А.Г. Алешина

*Н.В. Глинкина, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Актуальность: перевод с опорой на нейросети и системы искусственного интеллекта уверенно замещает статистический машинный перевод [1]. В условиях постоянного развития технологий становится очевидным, что для достижения оптимальных результатов требуются инновационные подходы, поэтому актуальным представляется исследование методов повышения точности перевода с использованием ИИ. В статье сравниваются результаты генерации перевода с использованием рекомендаций и стандартный подход, а также значимые преимущества и недостатки использования нейросетей и систем ИИ в процессе перевода.

Цель: разработать алгоритм составления промптов для систем искусственного интеллекта, направленный на повышение точности перевода и его оптимизацию.

Задачи:

1. Сформулировать определение понятия «промпт» в контексте перевода с использованием искусственного интеллекта и выделить его ключевые отличия от стандартных запросов.
2. Разработать алгоритм составления промптов.
3. Провести сравнительный анализ качества переводов, выполненных с использованием промптов и без них.
4. Определить факторы, снижающие качество перевода, и составить практические рекомендации для оптимизации процесса.

В работе под понятием «промпт» понимается текстовая или визуальная команда, описывающая задачу, которую необходимо выполнить генеративной модели [2]. Примером промпта может выступать: «Переведи на английский: "Мне очень жаль, что ты не смог прийти на встречу со мной"». Стиль речи – разговорный. Используй для перевода не больше 5 слов. В переводе должен быть использован сленг». Результаты, генерируемые нейросетью: «Too bad you didn't show up»; «Too bad you missed it». Сравним это с запросом: «Переведи на английский "Мне очень жаль, что ты не смог прийти на встречу со мной"». Результатом, который получит пользователь, станет: «I'm very sorry that you couldn't make it to our meeting»; «It's unfortunate that you couldn't attend the meeting with me». Итак, при переводе с помощью систем искусственного интеллекта эффективнее использовать промпт.

В ходе работы был сформулирован следующий алгоритм составления промптов:

1. Определите тематическую направленность текста, его прагматический потенциал и язык, на который будет осуществляться перевод.
2. Определите целевую аудиторию и стиль речи: уточните, кому адресован ваш перевод и какой стиль речи вы хотите использовать.
3. Определите основные ключевые слова и фразы, которые вы хотите включить в промпт, чтобы нейросеть правильно интерпретировала запрос.
4. Интегрируйте требования к сохранению стилистических, эмоциональных и авторских особенностей исходного материала, если требуется.
5. Введите ограничения по количеству слов и количество вариантов перевода, генерируемых нейросетью, если требуется [3].
6. При необходимости повторите процесс, изменяя промпт, чтобы получить наилучший результат.
7. Реализуйте гибридный подход, сочетающий автоматизированную генерацию перевода с последующим экспертным постредактированием: нейросеть → черновик → экспертная правка → финальная версия.
8. Обучайте нейросеть, предлагая примеры перевода.

Таким образом, разработанный универсальный алгоритм составления промптов и практические рекомендации обеспечивают повышение точности перевода при работе с системами ИИ и оптимизируют его.

1. Мифтахова, Р. Г. Машинный перевод. Нейроперевод / Р. Г. Мифтахова, Е. А. Морозкина // Вестник Башкирск. унститута. – 2019. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mashinnyy-perevod-neuroperevod> (дата обращения: 25.03.2025). – Текст : электронный.

2. Промпт-инжиниринг: как разговаривать с нейросетью на одном языке. – Текст : электронный // Habr. – URL: <https://habr.com/ru/companies/raft/articles/876896/> (дата обращения: 25.03.2025).

3. Промпт для текста: как общаться с языковыми моделями. – Текст : электронный // Habr. – URL: <https://habr.com/ru/companies/click/articles/773592/> (дата обращения: 25.03.2025).

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БРИТАНСКОГО И АМЕРИКАНСКОГО ВАРИАНТОВ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В РАМКАХ ЖАНРА ТЕМНОГО ФЭНТЕЗИ

П.Р. Апилов

В.Л. Коротун, научный руководитель, ст. преподаватель
Московский авиационный институт (национальный исследовательский
университет)
г. Москва

В связи с развитием общества появляются новые жанры художественных произведений. Открытия в области физики, химии, биологии привели к созданию новых промышленных технологий, что вдохновило писателей создавать произведения о покорении космоса, морских глубин, произведения о несуществующих мирах, где технологии достигли невероятных форм. Относительно новый литературный жанр фантастика продолжает свое развитие не только благодаря появлению новых горизонтов в связи с современными прорывами в науке и технике, но и благодаря синтезу с таким жанром, как фэнтези, который, вероятно, сложился на основе сказок и мифов. Таким образом, в современной литературе появился жанр темное фэнтези, который характеризуется не только описанием несуществующих миров, но и передачей удрученной, гнетущей атмосферы, царящей в этих мирах. *Актуальность* данного исследования заключается в недостаточном изучении особенностей темного фэнтези.

Жанровые особенности рассматривались такими исследователями, как Е.А. Афанасьева, Т.Е. Савицкая, М.В. Федирко, в то время как лексико-грамматическая составляющая произведений, написанных на английском языке авторами таких стран, как Великобритания (Майкл Джон Мурок, Джо Аберкромби и др.), Канада (Ричард Скотт Баккер), США (Карл Эдвард Вагнер, Джесс Буллингтон и др.), Австралия (Джей Кристофф), не получила достаточного внимания. *Научная новизна* работы определяется лингвистическим исследованием текстов данного жанра.

Согласно мнению А.Н. Гариповой, хотя британский и американский языки имеют много общего, нельзя игнорировать существующие различия [1, с. 203]. Исходя из этого, мы определили *цель* исследования – определить, подвержены ли произведения жанра влиянию территориальных различий английского языка, сформировавшихся несколько веков назад при освоении новых земель жителями Британских островов

Задачи исследования: с помощью *метода сплошной выборки* выписать примеры, характерные для британского и американского вариантов английского языка; проанализировать полученные результаты.

Объектом исследования были выбраны произведения британского писателя Джо Аберкромби «Прежде чем их повесят», «Кровь и железо» и американского автора Джесса Буллингтона «Печальная история братьев Гроссбарт».

В процессе исследования были выявлены случаи использования авторами словоформ, присущих как британскому варианту английского языка, так и американскому варианту.

The carefree denizens of the Agriont would hardly have **recognised** him [3, с. 504].

Then Manfred **realized** they had both left their bags on the steps of the tomb [5, с. 147].

All should have rushed to the **defence** of the King, but nobody moved [4, с. 105].

Manfried spoke the gospel, though, and if this priest took **offense** it was proof of his cowardice [5, с. 196].

Таким образом, анализируя тексты британского и американского авторов темного фэнтези, можно сделать вывод, что британский и американский варианты английского языка в исследуемых тестах имеют ряд различий, которые, однако, не мешают восприятию произведений. Кроме того, нельзя не согласиться с мнением Е.А. Лепшковой, что многие различия в языке являются вопросом предпочтения [2, с. 286]. В целом языки идентичны, вариант языка, на котором говорят в Великобритании, понятен носителям американского варианта, и наоборот.

1. Гарипова, А. Н. Структурные и функциональные особенности грамматики, лексики и фонетики американского и британского вариантов английского языка / А. Н. Гарипова, В. В. Теганюк // Казанская наука. – 2023. – № 9. – С. 202–204.

2. Лепшкова, Е. А. Процесс создания лексических элементов в американском варианте английского языка / Е. А. Лепшкова, С. Я. Карасова // Мир науки, культуры, образования. – 2022. – № 3(94). – С. 285–287. – DOI 10.24412/1991-5497-2022-394-285-287.

3. Abercrombie, J. Before They Are Hanged (Gollancz) / Abercrombie J. – Gollancz, 2007.

4. Abercrombie, J. The Blade Itself / Abercrombie J. – Gollancz, 2006.

5. Bullington, J. The Sad Tale of the Brothers Grossbart / Bullington J. – Orbit, 2009.

РАЗРАБОТКА ИГРОВЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ФРАЗОВЫМ ГЛАГОЛАМ В 8–9 КЛАССАХ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

А.А. Гоглева

А.С. Румянцева, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Фразовые глаголы занимают особое место в грамматической, лексической и социокультурной сферах английского языка. Они являются одной из трудностей, с которыми сталкивается русскоговорящий учащийся, поскольку подобного объема единица отсутствует в русском языке. При этом количество фразовых глаголов в английском языке продолжает расти, об этом свидетельствуют материалы исследований лексикографов, словари и книги, посвященные фразовым глаголам. Кроме того, растет и их употребительность. Из этого следует, что фразовые глаголы являются единицей, необходимой для освоения абсолютно всеми, изучающими английский язык. Изложенные положения определяют актуальность данного исследования.

Цель работы – разработка и внедрение игровых дидактических материалов в процесс изучения английского языка в 8–9 классах школы для повышения эффективности обучения.

Для достижения обозначенной цели необходимо выполнить ряд *задач*:

- 1) изучить научную литературу, характеризующую понятие и особенности обучения фразовым глаголам;
- 2) раскрыть психолого-педагогические особенности учащихся 8–9 классов;
- 3) разработать игровые дидактические материалы для обучения фразовым глаголам в 8–9 классах;
- 4) проанализировать эффективность применения разработанных материалов в школьном обучении английскому языку.

Научная новизна работы сводится к определению и формулировке закономерностей обучения фразовым глаголам в 8–9 классах.

Теоретическая значимость работы заключается в обобщении и систематизации научно-теоретических положений по проблеме фразовых глаголов английского языка и особенностей обучения им.

Практической значимостью данного исследования является то, что разработанные игровые дидактические материалы могут быть использованы при обучении фразовым глаголам на уроках английского языка в 8–9 классах, а также в разработке оригинальных дидактических материалов по работе с фразовыми глаголами и методических рекомендаций по их применению.

Теоретической базой данной работы являются методические рекомендации, учебные пособия, научные статьи и прочие публикации в областях педагогики, психологии, лингвистики и методологии таких авторов, как Б. Фрейзер, Д. Болинджер, Дж. Поуви, Р.П. Мильруд, Л. П. Солонцова и др.

Выводы, сделанные в результате исследования, можно распределить на две группы. Первая ориентирована на суть фразовых глаголов.

Фразовые глаголы – важная лексическая единица английского языка, используемая в повседневной речи и специализированных ситуациях общения. Мнения лингвистов относительно их определения расходятся: одни (Fraser, Bolinger) подчеркивают неаддитивность значения (смысл не сводится к сумме значений компонентов); другие (Darwin & Gray, Pouvie) – лексико-синтаксическое единство. Тем не менее исследователи подчеркивают, что ключевыми характеристиками фразовых глаголов являются: их заменяемость на синонимичные простые глаголы (не всегда возможна), идиоматичность (переносное значение, устойчивость) и пассивизация (для переходных глаголов). Таким образом, фразовые глаголы представляют собой сложную лексическую категорию, требующую внимательного изучения.

Вторая группа выводов основана на результатах практического исследования.

Была выдвинута следующая гипотеза: использование игровых методов обучения, основанных на коммуникативной направленности, принципах аутентичности и наглядности, способствует более эффективному усвоению фразовых глаголов учащимися 8–9 классов по сравнению с традиционными методами, а также повышает их мотивацию и вовлеченность в учебный процесс. В результате были разработаны три дидактические игры для обучения фразовым глаголам, а также проанализирована эффективность этих материалов. Они способствовали более эффективному усвоению лексических единиц (фразовых глаголов) учащимися, прежде всего, с помощью воздействия на их мотивационную сторону.

Апробация результатов исследования проходила в ходе педагогической практики на базе БОУ ВО «Вологодский многопрофильный лицей», в результате которой были сформулированы практическая и теоретическая значимость разработанных материалов.

ЗАДАНИЯ НА ВРЕМЯ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ САМОРЕГУЛЯЦИИ

А.А. Гудкова

А.Н. Цветкова, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Регулятивные универсальные учебные действия – это умение ученика учиться, его способность к саморазвитию и самоанализу за счет активной познавательной деятельности. Такие действия организуют учебный процесс, способствуют созданию благоприятной психологической обстановки и стимулируют к активной работе на уроке, так как эти действия устраняют препятствия перед возможными сложностями на уроке, снижают уровень возможного стресса и тревоги перед новой и незнакомой задачей. *Актуальность* данного ис-

следования определяется современными образовательными требованиями, направленными на развитие универсальных учебных действий (УУД) у учащихся. В условиях современного учебного процесса важным является формирование у детей навыков саморегуляции, контроля и оценки своей деятельности.

Научная новизна исследования заключается в том, что время как фактор, ограничивающий выполнение заданий, часто не рассматривается в контексте развития регулятивных УУД. В работе будет установлено, каким образом временные рамки влияют на процессы планирования, контроля и оценки, а также на уровень ответственности учащихся за результаты своей деятельности. Исследование также направлено на разработку моделей и рекомендаций по внедрению временных ограничений в образовательный процесс для эффективного формирования регулятивных УУД. *Практическая значимость* исследования заключается в возможности внедрения полученных результатов в образовательный процесс.

Существует множество различных средств формирования регулятивных универсальных учебных действий. Так, широко используются такие способы, как: дебаты, создание проектов, конкурсы, работа с таблицами, схемами, графиками, а также различные игры. Обычно подобные виды работ воспринимаются учащимися как необычные, поэтому новизна и нестандартность вызывает у них интерес и желание проявить свои способности. Таким образом, у учащихся появляется мотивация к образовательному процессу.

Задания, ограниченные по времени, также могут восприниматься учащимися как новое и необычное. Такие задания предполагают, что учитель или ответственный ученик засекает время или отмеряет, за сколько обучающийся справляется с той или иной задачей. Обычно такие задания используются как составная часть игры или конкурса. Мы предлагаем использовать их как методику, при которой у обучающегося развивается механизм ощущения времени, а также проявляется устойчивость к ситуациям ограниченного времени, как, например, на ОГЭ. При должной работе с такой методикой, учащимся будет проще справиться со стрессовыми ситуациями, требующими от них сконцентрироваться на задании и выполнить его быстро и качественно.

Целью исследования является создание и обоснование дидактических материалов, которые помогут учащимся развивать регулятивные УУД в процессе изучения английского языка и подготовке к государственной итоговой аттестации.

Объект исследования – процесс обучения и учебная деятельность учащихся, а также регулятивные универсальные учебные действия.

Предмет исследования – задания, ограниченные по времени, и их влияние на развитие регулятивных УУД у учащихся.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- 1) охарактеризовать особенности обучения иностранному языку среднего школьника;
- 2) проанализировать существующие методики, использующие задания, ограниченные по времени;

3) разработать и обосновать дидактические материалы, которые будут способствовать эффективной подготовке учащихся к сдаче ГИА по английскому языку.

Апробация результатов исследования осуществлялась в ходе педагогической практики в школе на базе 9 класса. В процессе исследования было установлено, что использование заданий с ограничением по времени на уроке может быть эффективным инструментом для развития скорости мышления, концентрации внимания и умения работать под давлением.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ CASE-STUDY В ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ ДИСКУССИИ НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

П.Е. Зубова

О.А. Бурсина, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В условиях стремительных изменений в обществе и расширения использования технологий, которые изменяют процесс обучения и качественно влияют на результат, внедрение технологии case-study в образовательный процесс является важным шагом для подготовки обучающихся к реальным ситуациям общения. Исследуемый метод помогает интегрировать теорию и практику, повышая уровень вовлеченности студентов и их способность эффективно общаться на иностранном языке.

Актуальность исследования обоснована необходимостью поиска эффективных методов обучения, способствующих развитию иноязычной коммуникативной компетенции и навыков и умений дискуссии у обучающихся.

Научная новизна заключается в систематизации теоретических основ и практических аспектов применения технологии case-study в преподавании иностранных языков, а также в создании кейсов, ориентированных на закрепление лексических тем учебника и методики работы с ними.

Целью данного исследования является разработка кейсов по технологии case-study для формирования и совершенствования навыков дискуссии обучающихся на уроках английского языка, а также оценка ее эффективности в образовательном процессе. В связи с этим поставлены *задачи*:

1. Исследовать теоретические основы технологии case-study и ее применение в преподавании иностранных языков.
2. Разработать и апробировать кейсы, способствующие развитию навыков дискуссии у обучающихся.
3. Оценить влияние использования технологии case-study на уровень иноязычной коммуникативной компетенции студентов.
4. Выявить проблемы и трудности, возникающие при использовании данного метода, и разработать рекомендации по их устранению.

Объектом исследования является иноязычная коммуникативная компетенция обучающихся, а *предметом* – специально разработанные ситуации/сценарии проблемного характера, которые предлагается осмыслить и решить обучающимся на уроке английского языка в 8–11-х классах.

Методы исследования включают:

1. Анализ научно-методической литературы по теме исследования и полученных результатов в ходе апробации разработанных кейсов.
2. Опытное обучение и моделирование.
3. Научное наблюдение и обобщение опыта.

В ходе исследования было установлено, что использование технологии case-study способствует активизации учащихся в дискуссиях и повышает уровень их иноязычной компетенции. Учащиеся продемонстрировали высокий уровень интереса и мотивации к изучаемому материалу, а также совершенствовали навыки и умения работы в группе и аргументации своей точки зрения. Однако в ходе апробации кейсов в 9А классе МБОУ «Гимназия» Великого Устюга были выявлены некоторые сложности, с которыми могут столкнуться как обучающиеся, так и педагоги: лимитированный временной регламент (нехватка времени для обсуждения кейсов) или необходимость разработки более четких критериев для оценки как работы группы, так и индивидуального вклада студента. Соответственно, рекомендации по улучшению процесса обучения с применением исследуемой технологии включают увеличение временных рамок для обсуждений для обучающихся и разработку рабочих листов для оценки участия каждого ученика для учителя.

Исследование подтвердило значимость применения технологии case-study в обучении иностранным языкам. Она не только способствует совершенствованию дискуссионных навыков, но и помогает синтезировать теорию и практику, что, в свою очередь, углубляет понимание материала и его применения в реальных жизненных ситуациях. В то же время выявлены некоторые проблемы, требующие решения, в частности улучшение процесса обратной связи, оптимизация временных рамок и уточнение критериев оценки, что позволит повысить эффективность использования метода case-study в образовательном процессе.

1. Покушалова, Л. В. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения студентов / Л. В. Покушалова // Молодой ученый. – 2011. – № 5 (28), т. 2. – С. 155–157. – URL: <https://moluch.ru/archive/28/3073/> (дата обращения: 16.06.2025). – Текст : электронный.

2. Терешко, Н. В. Case-study: история и эволюция / Н. В. Терешко, В. С. Фокина // Электронный вестник Ростовского социально-экономического института. – 2016. – № 2. – С. 188–193.

3. Авдеева, Т. И. Применение метода case-study в преподавании / Т. И. Авдеева, М. И. Высокое // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2015. – № 10–2. – С. 81–83.

4. Бахтина, А. С. Проблема использования кейс-стади в образовательном процессе / А. С. Бахтина // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2016. – № 2 (21). – С. 23–30.

МОДЕРНИЗАЦИЯ УРОКА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «АНГЛИЙСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»

Е.А. Куваева

Л.Е. Егорова, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современные образовательные стандарты требуют от педагогов постоянного обновления учебных программ и применения новых подходов к обучению. Модернизация урока – это способ вовлечения учащихся в процесс обучения таким образом, чтобы для них уроки были не только интересны и полезны, но и актуальны, лично значимы. Информационные технологии предоставляют множество возможностей для обучения. Использование интерактивных уроков, онлайн-ресурсов и мультимедийных материалов дает возможность значительно обогатить процесс обучения, при условии соблюдения здоровьесберегающих технологий и требований санитарных правил и норм. Важно помнить про допустимое время работы с экраном, необходимости двигательной активности.

На практике во многих общеобразовательных учебных заведениях уже давно применяются информационно-коммуникационные технологии: презентации PowerPoint, образовательные видео, отдельные уроки с Российской экономической школой. Этого часто недостаточно для современных детей, которые привыкли к интерактивной среде и требуют более персонализированного, личного подхода. В связи с этим необходимо было провести поиск, анализ и систематизирование новых, актуальных интернет-ресурсов для создания интерактивных занятий, а также мультимедийных материалов, интересных и удобных для обучающихся.

Целью исследования является разработка модернизированного образца урока по дисциплине «Английская литература» с использованием онлайн-ресурсов и мультимедийных материалов для вовлечения учеников старшей школы.

Для достижения цели необходимо решить поставленные задачи:

- 1) раскрыть понятие и важность модернизации уроков в современном процессе обучения;
- 2) изучить теоретические основы разных подходов к изучению английского языка, которые помогут вовлечь обучающихся, проанализировать их особенности;
- 3) проанализировать и систематизировать интерактивные онлайн ресурсы;

4) создать пример модернизированного урока по дисциплине «Английская литература» с использованием наиболее эффективных подходов обучения, в сочетании с современными технологиями для вовлечения обучающихся;

5) внедрить элементы модернизации в практику и оценить их эффективность.

В ходе исследования были применены следующие *методы*: анализ научных статей, методических рекомендаций, образовательных стандартов, нормативных документов, в том числе санитарных правил и норм, с целью подбора наиболее подходящих педагогических разработок, систематизация интернет-ресурсов в соответствии с образовательными стандартами, отвечающих требованиям достоверности и научности, а также педагогическое моделирование и проектирование, тестирование и, наконец, анализ полученных данных.

Элементы модернизации урока были апробированы на уроках английского языка обучающихся 2, 4, 7 и 11 классов как в индивидуальном, так и в групповом формате. Результаты пробного обучения показывают разный уровень вовлечения на разных ступенях обучения, однако отличаются повышенным вниманием на занятии.

Таким образом, модернизация уроков влияет на повышение качества образования, в том числе на подготовку учащихся к требованиям современного мира. Использование ИКТ и интерактивных уроков создает стимулирующую учебную среду, в которой у учеников развивается функциональная грамотность. Разработанная модель модернизации уроков по английской литературе, включающая тщательно отобранные интернет-ресурсы, показала многообещающие результаты с точки зрения вовлеченности учащихся и усвоения знаний, что несет в себе потенциал для развития данного направления на различных этапах обучения. Модернизация способствует созданию более динамичного и эффективного образовательного процесса, что является эффективным шагом на пути к повышению у обучающихся более глубокого понимания и любви к предмету.

ТЕКСТ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ: ПРАГМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

С.А. Кузнецов

Т.Г. Станчуляк, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы
г. Москва

Средства массовой информации играют ключевую роль в современном социуме эпохи цифровизации. Распространяя информацию через различные каналы связи, СМИ формируют общественное мнение и обеспечивают поддержание диалога между бизнесом, гражданами и государством.

Неотъемлемой частью медиaprостранства является реклама, проникающая в самые разнообразные сферы человеческой жизнедеятельности. Реклама как феномен, тенденции в ее развитии, ее особенности и язык находятся в фо-

кусе внимания отечественных и зарубежных исследователей-лингвистов, в том числе социо- и психолингвистов.

В настоящее время широкое распространение получила реклама «некоммерческая», социальная. Являясь инструментом влияния государства и благотворительных организаций на общественное сознание, она продвигает общечеловеческие ценности и нормы поведения, сообщая о проблеме, формируя гражданскую позицию и стимулируя сохранение национальной идентичности [1]. Интенции адресанта социальной рекламы и целесообразность такого рода высказывания обусловлены прагмалингвистикой – функционированием языковых знаков в тексте рекламы в рамках определенной коммуникативной ситуации.

Научная новизна работы определяется тем, что в отличие от текста коммерческой рекламы, текст рекламы социальной сегодня рассмотрен недостаточно, так как социальная реклама как жанр стала объектом исследования ученых лишь в конце XX – начале XXI века, когда решение экологических и социальных проблем вышло на глобальный уровень.

Цель исследования заключается в выявлении прагматической обусловленности употребления лингвистических средств в текстах социальной рекламы. К *задачам*, решаемым для достижения цели, относится рассмотрение понятий «социальная реклама» и «прагматика», изучение коммуникативных стратегий и тактик рекламного текста, установление взаимосвязи между тематикой некоммерческой рекламы и используемыми в ней лингвистическими средствами. В качестве *объекта* исследования выступают тексты социальной рекламы на английском языке.

Исследование проводилось с применением таких *методов*, как изучение теоретической литературы, лингвистический анализ и синтез, а также изучение и обобщение сведений.

В процессе рассмотрения проблемы было выявлено, что, несмотря на существование разнообразных классификаций стратегий и тактик социальной рекламы, в каждой из них внимание акцентируется на необходимости обращаться в тексте как к рациональному, так и эмоциональному аспекту, а прагмалингвистическая эффективность рекламы обусловлена использованием в ней как невербальных, так и лингвистических средств. Их баланс делает рекламное сообщение единым высказыванием, наполненным смыслом и обладающим эффектом убеждения.

Языковое влияние социальной рекламы напрямую зависит как от особенностей культуры, на которую ориентировано сообщение, так и от ее тематической направленности – экологической, семейной, на тему здравоохранения или затрагивающей острые социальные вопросы [2].

Результаты рассмотрения, 400 примеров современной некоммерческой рекламы на английском языке, отобранных при анализе интернет-источников, позволяют прийти к выводу о взаимосвязи эффективности текста определенной тематики с использованными в нем фонетическими, лексическими и синтаксическими средствами, которые повышают экспрессивность высказывания и его образную выразительность, а также создают необходимый эмоциональ-

ный и ритмический фон. Емкость, убедительный характер и запоминаемость сообщения также напрямую связаны с языковыми средствами, благодаря присутствию которых решается вопрос прагматической обусловленности текста социальной рекламы.

Таким образом, некоммерческая реклама занимает особое место в сфере средств массовой информации, способствуя решению актуальных проблем общества, а лингвистические средства играют ключевую роль в создании эффективного текста социальной рекламы как инструмента реализации прагматического потенциала сообщения.

1. О рекламе : Статья 3 Федерального закона от 13.03.2006 № 38-ФЗ (редакция от 23.04.2024) // Собрание законодательства РФ. – 2006. – № 12. – С. 4.

2. Lee, N. R. Social Marketing: Changing Behaviors for Good / Lee N. R., Kotler P. – Los Angeles : Sage Publications, 2015. – 584 p.

**РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ
НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ
КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 6–7-Х КЛАССОВ
НА ОСНОВЕ ПОВЕСТИ РОАЛЬДА ДАЛЯ
«CHARLIE AND THE CHOCOLATE FACTORY»**

М.С. Кузнецова

*Л.Е. Егорова, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Коммуникативная компетенция, являясь неотъемлемым компонентом образовательной стратегии, определяет успешность общения на иностранном языке. Использование аутентичных текстов художественной литературы на уроках английского языка – один из наиболее эффективных способов реализации цели формирования и развития речевых умений обучающихся.

Существует множество пересказанных текстов, предназначенных для внедрения в образовательный процесс. «Charlie and the Chocolate Factory» – одна из самых известных повестей британской литературы, адресатами которой являются дети дошкольного, младшего школьного и младшего подросткового возраста. Однако имеющиеся адаптированные версии этого произведения нацелены на старшую ступень обучения. В связи с этим необходимо персонализировать данный художественный текст, осуществив лингвистические и неллингвистические трансформации. На основе написанного текста был разработан комплекс упражнений в соответствии с углубленной программой ФГОС для 6 класса и базовой программой для 7 класса. Комплекс направлен на развитие всех видов речевой деятельности и включает дотекстовые, текстовые и после-текстовые задания, а также завершающий раздел, посвященный социокультур-

ным реалиям. Предложенная методика осуществляется в рамках элективного курса длительностью 9–10 академических часов.

Целью исследования является создание и внедрение методологических разработок, направленных на совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся 6–7 классов на основе пересказанного произведения Роальда Даля.

Для достижения цели необходимо решить поставленные *задачи*:

- 1) изучить теоретические основы формирования коммуникативной компетенции на уроках английского языка;
- 2) проанализировать особенности использования художественной литературы в процессе обучения иностранным языкам;
- 3) определить принципы адаптации текста произведения для средних классов;
- 4) разработать коммуникативные упражнения на основе произведения «Charlie and the Chocolate Factory»;
- 5) внедрить разработанные материалы в практику и оценить их эффективность.

Следующие *методы* были применены в ходе исследования: анализ теоретических основ коммуникативной компетенции и использования художественной литературы в процессе обучения, сравнение оригинального и адаптированного произведений с целью выявления принципов адаптации художественного текста, а также педагогический эксперимент с целью оценки эффективности предложенных подходов в развитии коммуникативной компетенции учащихся.

Комплекс упражнений был апробирован на уроках английского языка обучающихся 6 и 7 классов. Результаты пробного обучения высокие.

Таким образом, выполнение речевых упражнений, основанных на аутентичном адаптированном литературном тексте, в рамках коммуникативного подхода повышает вовлеченность школьников в образовательный процесс, формирует навыки уверенного общения и самовыражения на английском языке. Учитывая уровень подготовки и интересы учащихся, пересказанный текст помогает преодолеть лексические и грамматические барьеры, а также сложности сюжетных ходов произведения. Визуальное сопровождение способствует лучшему пониманию содержания и включению в обсуждение: абстрактные элементы текста связываются с реальными образами. Внедрение преимущественно коммуникативных упражнений содействует развитию навыка активного слушания, формирует устойчивые речевые стратегии, необходимые ученикам в повседневной жизни.

1. Кузнецова, М. С. Принципы и методы адаптации английского художественного текста для учащихся младшего школьного возраста / М. С. Кузнецова. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-i-metody-adaptatsii-angliyskogo-hudozhestvennogo-teksta-dlya-uchenikov-mladshego-shkolnogo-vozrasta> (дата обращения: 17.03.2025). – Текст : электронный.

ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ В ИСКУССТВОВЕДЧЕСКИХ ТЕКСТАХ

М. И. Леушкина

Н.В. Глинкина, научный руководитель, канд. филол. наук
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Искусствоведческие тексты остаются относительно малоизученной областью, несмотря на ее значимость для межкультурной коммуникации. Вместе с тем искусствоведческие термины выполняют в таких текстах ключевую функцию, так как являются важным инструментом анализа, сопоставления и оценки объектов искусства.

Актуальность исследования обусловлена сложностью перевода искусствоведческих терминов, связанной с их актуализацией, стилистическими особенностями и межъязыковыми различиями.

Научная новизна работы заключается в выявлении и систематизации проблем перевода терминов в искусствоведческих текстах, а также в обосновании стратегий, позволяющих сохранить как точность, так и стилистические особенности оригинала.

Объектом исследования выступает перевод терминов фотографии и фотографических техник, собранных *методом сплошной выборки*, на английский язык.

Искусствоведческий текст можно отнести к особому виду текста – креолизованному, то есть состоящему из двух частей: вербализованной и невербализованной. Такой текст всегда связан с определенным объектом культуры и не может существовать без него. В то же время его нельзя отнести к одному функциональному стилю, художественному, публицистическому или научному, что позволяет ему использовать как и художественные тропы, так и целые терминологические системы [2].

Под термином можно понимать «слово или словосочетание специального языка, создаваемое для точных выражений специальных понятий и обозначения специальных предметов» [1]. Термины не могут существовать вне своего терминологического поля, которое так же развивается и обновляется, заменяя тем самым устаревшие термины на их современные аналоги.

Существует несколько способов перевода терминов на иностранный язык. К ним можно отнести: эквивалент в языке перевода, семантическая калька, структурная калька, заимствование, описательный перевод и другие [3]. В данном исследовании основной задачей стал поиск эквивалента для большинства терминологических единиц.

При переводе на английский язык термина «светопись» или «светописное изображение» следует не только отобразить его содержательную сторону, но и архаичность самого слова. В данном случае были выбраны такие варианты перевода, как «photogeny», устаревшее название фотографии, и «photogenic

drawing» – то есть рисунок, получаемый при воздействии на светочувствительную бумагу солнечных лучей, чем по своей сути является светопись.

Одной из трудностей, которая может возникнуть при переводе терминов, являются множественные названия одной или сходных техник. К примеру, у термина «бессеребряная фотография» есть устоявшийся английский эквивалент – «nonsilver photography». В то же время фототипия («phototype»), ее подвид, имеет несколько вариантов перевода, один из которых – «lightdruck», – может обозначать и коллотипию («collotype»), более усовершенствованный вариант этой техники. Выбор английского термина в таком случае зависит от контекста.

Такие старинные приборы, как вогнутое зеркало («concave»), камера-обскура («camera obscura») и камера-люцида («camera lucida») зачастую уже имеют полные аналоги в языке перевода, так как являются более распространенными и используются не только при описании фотографических техник.

В то же время реактивы, применяемые художниками для создания фотографий, имеют эквиваленты в химической терминологии. К примеру, ртуть («mercury») или цианистый калий («potassium cyanide»). Кристаллический йод был переведен как «crystalline iodine», так как для получения дагерротипа нужны именно кристаллы йода.

Таким образом, перевод терминов в искусствоведческом тексте имеет свои особенности, одной из которых является терминологическая вариативность. Культурно-исторический контекст некоторых терминов позволяет обеспечить более точное восприятие и интерпретацию произведений искусства в разных языковых и культурных средах.

1. Нелюбин, Л. Л. Толковый переводческий словарь / Л. Л. Нелюбин. – Москва : Флинта, 2003. – 188 с.

2. Рябкова, И. П. Искусствоведческий текст как объект перевода / И. П. Рябкова, А. А. Дерюгина. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvovedcheskiy-tekst-kak-obekt-perevoda-na-materiale-muzeynyh-tekstov-na-russkom-angliyskom-i-finskom-yazykah/viewer> (дата обращения: 16.06.2025). – Текст : электронный.

3. Анисимова, А. Г. Методология перевода англоязычных терминов гуманитарных и общественно-политических наук : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора филологических наук / А. Г. Анисимова. – Москва : Издательство МГУ, 2010. – С. 11.

ПЕРЕВОД ИСТОРИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ О ГАНЗЕЙСКОМ СОЮЗЕ

К.А. Мазурова

Н.В. Водолажченко, научный руководитель, канд. филол. наук
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород

С развитием индустрии туризма актуализируется потребность в изучении исторических источников, на основе которых составляются экскурсионные тексты. Ганзейский союз как важнейший феномен средневекового торгово-культурного взаимодействия изучен подробно. Однако многие отечественные первоисточники и исследования остаются недоступными для широкой иноязычной аудитории. Грамотный перевод научной литературы об этом торгово-политическом объединении необходим для понимания масштаба его влияния на европейскую и русскую историю.

Данная работа направлена на создание базы для будущих лингвистических исследований, а также на развитие междисциплинарного диалога между историками, лингвистами и культурологами. *Научная новизна* исследования заключается в проведении количественного анализа способов перевода лексических единиц, встречающихся в научных текстах о Ганзейском союзе, и осуществлении самостоятельного перевода публикаций о правовом статусе средневекового объединения.

Целью данной работы является определение неизбежных сложностей перевода исторической литературы об эпохе русского средневековья и поиск результативных способов решения профессиональных задач, стоящих перед переводчиком. Для достижения поставленной цели были определены следующие *задачи*: выявление жанрово-стилистических особенностей научных текстов, которые необходимо учитывать при работе с источником; осуществление самостоятельного перевода статей о Ганзейском союзе и последующий анализ примененных переводческих трансформаций. *Объектом* исследования является перевод исторических текстов о правовом статусе Ганзейского союза. В ходе работы были применены следующие *методы*: сравнительно-сопоставительный, лингвостилистический и дефиниционный анализ.

Историческая литература является особым видом научной литературы. Научная литература характеризуется тем, что требования к выражению мыслей автора четкие и продиктованы формальным стилем: точность, логичность и однозначность. В центре научного текста лежит понятие, а мышление осуществляется посредством суждений и умозаключений. Особое внимание уделяется ходу логических рассуждений [1]. Научный текст служит для передачи объективной когнитивной информации с помощью множества языковых средств, которые важно учитывать при переводе [2].

В ходе работы нами были переведены и проанализированы две статьи. К трудностям перевода отнесем обилие терминов, топонимов, архаизмов и историзмов. В ходе количественного анализа выяснилось, что при переводе тер-

минов эффективнее всего использовать методы калькирования (48 % от общего количества терминов) и транслитерации (33 %), поскольку большую часть терминов составляют заимствования. При переводе топонимов отсутствие словарного соответствия вынуждает переводчика пользоваться транслитерацией (45 %) или транскрибированием (53 %). При этом последний способ наиболее продуктивен. При переводе историзмов чаще всего мы использовали поиск прямого эквивалента (38 %) (*тысяцкий* – *chief*), и транслитерацию с переводческим комментарием (56 %) (*посадник* – *posadnik (a representative of the prince in some towns during the times of Kievan Rus')*). Наиболее частой переводческой трансформацией при переводе архаизмов оказался поиск прямого эквивалента (66 %).

Резюмируя, подчеркнем, что при переводе терминов специалист должен использовать однозначные переводческие соответствия. Однако их отсутствие, во-первых, вызывает необходимость использования описательного перевода или самостоятельного создания эквивалента безэквивалентного термина. Во-вторых, для достижения адекватности перевода встречающихся топонимов, архаизмов и историзмов специалист должен разбираться в той сфере научного знания, к которой относится текст.

1. Баженова, Е. А. Научный текст в дискурсивно-стилистическом аспекте / Е. А. Баженова. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnyy-tekst-i-sreda> (дата обращения: 12.03. 2024). – Текст : электронный.

2. Алексеева, И. С. Профессиональный тренинг переводчика / И. С. Алексеева. – Санкт-Петербург : Издательство «Союз», 2001. – 288 с.

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ «ЕСЛИ – ТО – ИНАЧЕ» ПРИ ПЕРЕВОДЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ

Д.А. Никифорова

А.А. Александрова, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород

Юридические тексты всегда представляли особую сложность для перевода, поскольку переводчик должен не только владеть юридической терминологией, но и разбираться в актуальных правовых вопросах различных государств. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью совершенствования перевода юридических текстов в сфере семейного права в условиях развития новых тенденций в защите прав детей из семей, где родители находятся в бракоразводном процессе. Юридический перевод в области семейного права требует особой точности, поскольку от правильной передачи текстов зависит защита интересов детей. При этом юридические тексты отличаются специфической терминологией и сложным синтаксисом, вследствие чего перевод становится особенно ответственным процессом.

Данная работа посвящена проблеме перевода юридических текстов в сфере семейного права с использованием теоретической модели «если – то – иначе». *Научная новизна* исследования заключается в апробации теоретической модели для решения проблем, связанных с переводом предложений со сложной структурой в текстах судебных решений по семейным делам.

Цель исследования – рассмотреть теоретическую модель «если – то – иначе» и ее практическое применение в переводе юридических текстов в сфере семейного права. Для реализации цели были поставлены *задачи*: проанализировать теоретическую модель «если – то – иначе»; изучить ее соответствие структуре нормы; определить эффективность ее использования при переводе юридических текстов.

Объект исследования – юридические тексты в сфере семейного права. В качестве материала исследования рассмотрено судебное решение Королевского суда «CHILD ARRANGEMENTS: FINAL ORDER AT DISPUTE RESOLUTION APPOINTMENT», взятое из открытого источника – сайта Британского и Ирландского института правовой информации «BAILII Databases».

В ходе выполнения работы использовались следующие *методы* исследования: сравнительно-сопоставительный анализ; метод моделирования; переводческий анализ.

В процессе изучения было установлено, что теоретическая модель «если – то – иначе» отражает процесс функционирования нормы и ее вступление в силу. Норма состоит из трех частей: гипотезы, диспозиции и санкции. Элементы теоретической модели можно переложить на части нормы. Таким образом, гипотеза – это «если», то есть условие, при котором норма вступает в силу; диспозиция – «то», предписания, обязательства, установленные нормой; санкция – «иначе», правовые последствия исполнения\неисполнения нормы.

Исследование показало, что данная теоретическая модель упрощает перевод юридических текстов в сфере семейного права, разделяя предложение на логические отрывки согласно частям нормы и сохраняя смысл. При анализе судебного решения по гражданскому делу об определении места жительства ребенка было выявлено, что можно выполнить перевод с применением модели.

Рассмотрим функционирование модели на примере. В предложении “*Even where the parties are unable to reach an agreement, the court has the power to bring the proceedings to an end if satisfied that such a course is consistent with the welfare of the children, which under s.1 of the 1989 Act is the paramount consideration whenever the court is determining any question about the children's upbringing. In Re C, this Court dismissed an appeal against a judge's decision reached after an abbreviated hearing of the evidence.*” можно выделить элементы модели. «Если» выражено в начале предложения “*Even where the parties are unable to reach an agreement*” и в середине предложения “*if satisfied that such a course is consistent with the welfare of the children*” – это условия для применения нормы. «То» – действие суда “*the court has the power to bring the proceedings to an end*” – эта часть стоит между двумя условиями. «Иначе» – последствия несоблюдения нормы, выделено в отдельное предложение: “*In Re C, this Court dismissed an appeal against a judge's decision reached after an ab-*

breviated hearing of the evidence”. При переводе предложения объединили два условия: “Если стороны не могут прийти к соглашению, и суд убеждён, что прекращение разбирательства будет соответствовать интересам детей, что имеет первостепенное значение при рассмотрении вопросов по правам ребёнка согласно ст.1 Акта 1989 года, то суд может, как в деле С, отклонить апелляцию на решение судьи после заслушивания доказательств в сокращённой форме”. Анализ подтверждает, что данная модель способствует упрощению процесса перевода текста.

Резюмируя, стоит сказать, что перевод текстов семейного права требует особого подхода, поэтому использование теоретической модели «если – то – иначе» упрощает перевод и сохраняет точность. С помощью модели оказалось возможным выделить смысловые части предложения и улучшить восприятие текста, оптимизировав переводческий процесс.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7–8-Х КЛАССОВ НА УРОКАХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА

Е.В. Павкина

С.А. Кароннова, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Игра является неотъемлемой частью жизни человека, она всегда его привлекала, делая деятельность привлекательней и интересней. В разных сферах жизнедеятельности используются различные приемы геймификации, чтобы завлекать все большую аудиторию. *Актуальность* применения геймификации обуславливается повышением мотивации учащихся к изучению иностранного языка; улучшением усвоения и запоминания информации, так как обучение проходит в интерактивной форме.

Научная новизна данного исследования заключается в раскрытии способов применения технологий геймификации при формировании лексических навыков на уроках немецкого языка у учащихся 7–8-х классов.

Целью работы является исследование особенностей использования методов геймификации при формировании лексических навыков говорения на уроках иностранного (немецкого) языка.

Задачи исследования: изучение литературы, посвященной явлению геймификации и ее роли в образовании; выявление сущности геймификации в образовании; осуществление анализа применения технологии геймификации на уроках иностранного языка; изучение сущности процесса формирования лексических навыков; осуществление анализа существующих приемов и техник геймификации, направленных на формирование лексических навыков на уроках немецкого языка.

Объектом исследования: способы применения технологий геймификации в образовательной среде.

Методы исследования: анализ и обобщение литературы; анализ и обобщение существующих интернет-ресурсов и разработок для применения технологий геймификации.

Впервые термин ввел Ник Пелинг в 2002. Геймификация представляет собой подход к обучению, при котором игровые элементы, технологии применяются в процессе обучения для достижения максимальной вовлеченности и мотивированности учащихся [1].

Суть геймификации заключается не в превращении учебной деятельности в полноценную игру, а в применении игровых элементов, чтобы сделать деятельность увлекательной. Уникальность геймификации сводится к активизации естественного человеческого стремления к конкуренции, достижениям и сотрудничеству.

Таблица

Соотношение психологических особенностей учащихся 7–8-х классов и особенностей геймификации

У учащихся 7–8-х классов прослеживается тенденция снижения успеваемости	Использование приемов геймификации направлено на повышение мотивации к обучению
У учащихся 7–8-х классов происходит дальнейшее развитие психологических функций	Применение геймификации связано с использованием игровых механик. Игровые механики способствуют развитию различных видов мышления; развитию памяти; развитию внимания
Учащиеся 7–8-х классов – представители поколения Z [2]	Геймификация соприкасается с цифровыми технологиями

Ученый-методист Е.И. Пассов в своих работах выделяет шесть этапов формирования лексического навыка:

- 1) восприятие слова в контексте;
- 2) объяснение значения слова;
- 3) имитативное использование слова во фразе;
- 4) самостоятельное использование слова в ограниченном контексте;
- 5) комбинирование (использование слова в сочетании с другими словами);
- 6) употребление слова [3].

На данный момент существуют различные онлайн-платформы, на которых можно создавать задания с применением технологий геймификации (Quizlet, Wordwall, Interacty, LearningApps и др.). Однако требуется оснащение класса компьютерными технологиями. На этих интернет-ресурсах можно найти готовые задания или создать свои задания.

Таким образом, можно сделать следующие *выводы*:

1. Геймификация способствует повышению познавательной активности учащихся, формирует интерес к знаниям, развивает учебную мотивацию и инициативу.

2. Использование игровых элементов позволяет педагогу сформировать интерактивную образовательную среду, сделав процесс обучения более интересным и динамичным.

3. Геймификация позволяет индивидуализировать процесс обучения, учитывая личностные особенности и потребности учащихся.

1. Липатова, С. Д. Геймификация как педагогическая технология активизации учебной мотивации студентов вуза / С. Д. Липатова, Е. А. Хохолева. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geymifikatsiya-kak-pedagogicheskaya-tehnologiya-aktivizatsii-uchebnoy-motivatsii-studentov-vuza> (дата обращения: 10.12.2024.). – Текст : электронный.

2. Никитина, Д. О. Поколение Z: особенности и характеристики / Д. О. Никитина – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pokolenie-z-osobennosti-i-harakteristiki> (дата обращения: 10.12.2024). – Текст : электронный.

3. Пассов, Е. И. Урок иностранного языка / Е. И. Пассов, Н. Е. Кузовлева. – Ростов-на-Дону : Феникс ; Москва : Глосса-Пресс, 2010. – 610 с.

ПРИМЕНЕНИЕ СТИХОТВОРНОГО ТЕКСТА В ОБУЧЕНИИ ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ

К.Ю. Павловская, А.В. Голубкова

*Е.В. Опахина, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Изучение французского языка становится более эффективным и интересным благодаря использованию стихотворений. Они не только помогают решать конкретные языковые задачи, но и знакомят с иноязычной культурой, формируют нравственные и эстетические ориентиры.

Применение стихотворного текста на французском языке – ценного инструмента для учителя – остается актуальным, поскольку повышает интерес обучающихся к предмету, что, в свою очередь, положительно сказывается на результатах обучения.

Цель нашей работы заключается в раскрытии возможностей применения поэтического материала на уроках французского языка в школе.

Изучение стихотворного текста на уроках иностранного языка способствует развитию всех компонентов коммуникативной компетенции, помогая создать необходимые условия для становления языковой личности в соответствии с основными требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

В зависимости от возраста учащихся и от того, какие задачи ставит учитель, подходы к работе над стихотворениями могут быть разными.

При использовании стихотворного материала в учебном процессе необходимо уделять внимание его устному воспроизведению, поскольку это суще-

ственно развивает навыки слушания, правильного произношения и интонации учащихся. Фонетические рифмовки эффективно способствуют формированию корректной артикуляции звуков. Работа со стихами позволяет учащимся усваивать грамматические правила как осознанно, так и на подсознательном уровне. Учитывая, что грамматика часто представляет сложность для учеников и требует заучивания правил, схем и таблиц, важно разнообразить подходы к ее изучению. Для облегчения запоминания грамматических конструкций рифмованные упражнения оказываются полезным инструментом как для преподавателя, так и для учеников.

Одной из особенностей работы со стихотворениями является предоставление визуальных элементов, например, иллюстраций к стихотворениям.

Следующие критерии отбора стихотворного материала являются необходимыми:

- 1) аутентичность;
- 2) соответствие языкового материала изучаемой теме;
- 3) эмоциональное воздействие на учащихся;
- 4) соответствие языкового материала уровню знаний учащихся;
- 5) учебно-профессиональная сфера коммуникации [2].

Анализ УМК по французскому языку Н.А. Селивановой, А.Ю. Шашуриной «L'oiseau bleu 6. Partie 1» выявил, что стихотворный материал представлен только в двух разделах: Unité 1 «Faisons connaissance!»: стихотворение «Le cancre», Unité 3 «Bon appétit!»: стихотворение «Un déjeuner tout à l'envers».

Основываясь на выработанных критериях, в соответствии с тематическим планированием был составлен список стихотворений, которые удовлетворяли бы данным требованиям. Для каждой темы разработана система упражнений. Так, для изучения темы «Dis-moi qui est ton ami?» создана система упражнений на основе стихотворения автора Maurice Carême «Pour ma mère».

Работу со стихотворным материалом рекомендуется проводить в 3 этапа [1].

Задания на основе стихотворного текста для каждой темы включают в себя три последовательных этапа: дотекстовый, текстовый и послетекстовый.

1. На дотекстовом этапе учитель мотивирует обучающихся и облегчает восприятие материала, ставя задачу для первого прочтения текста.

2. Текстовый этап посвящен развитию навыков чтения и проверке понимания прочитанного.

3. На послетекстовом этапе ученики используют текст как основу для развития устной и письменной речи.

Разработанная система упражнений, знакомя учащихся с культурой и обычаями Франции, обеспечивает практическое применение языка на уроках и способствует снятию языкового барьера у обучающихся, а также готовит их к решению коммуникативных задач в различных реальных ситуациях.

Использование аутентичного французского стихотворного текста, в том числе стихотворений современных французских авторов, расширяет словарный запас, закрепляет грамматику, решает воспитательные задачи, развивает память, а также образно отражает жизнь французского народа.

Повышая интерес обучающихся к французскому языку, работа со стихотворениями развивает лексические, грамматические, фонетические навыки и коммуникативные компетенции, способствуя соизучению языка и культуры.

1. Гальскова, Н. Д. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика : учебное пособие / Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – 7-е изд. – Москва : Академия, 2013. – 334 с.

2. Нехорошева, А. В. English & Deutsch. Стихи и рифмовки на уроках иностранного языка: практическое пособие / А. В. Нехорошева, Т. М. Трушина. – Москва : АРКТИ, 2006. – 48 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ЧЕРЕЗ СТРАНОВЕДЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ШЕСТИКЛАССНИКОВ

Я.В. Савватеева

А.Н. Цветкова, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В современных условиях изучение иностранного языка направлено на формирование функциональной грамотности через языковые навыки и речевые умения. Важно, чтобы учащиеся применяли язык в жизни, понимали культуру носителей и эффективно взаимодействовали в межкультурном пространстве. *Актуальность* темы обусловлена необходимостью развивать у школьников умение использовать знания на практике. Социокультурная компетенция, включающая знания о стране, культурных особенностях и их учет в общении, играет ключевую роль в обучении английскому языку и обеспечивает успешное межкультурное взаимодействие. Ее значимость подтверждена исследованиями Э.Г. Азимова, А.Н. Щукина, П.В. Сысоева и Н.Д. Гальсковой.

Научная новизна работы раскрывается с позиций современного этапа развития коммуникативного, системно-деятельностного и межкультурных подходов к обучению английскому языку.

В качестве *цели* исследования выделяется представление эффективного способа развития социокультурной компетенции, основанного на специально разработанной системе упражнений, позволяющих за относительно небольшое время ознакомить обучающихся с явлениями и понятиями страны изучаемого языка в доступной, мотивирующей форме. Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие *задачи*:

1. Изучить теоретические основы работы с аутентичными видеоматериалами в рамках учебного процесса в общеобразовательной школе.

2. Проанализировать видеоматериалы, соответствующие таким критериям, как: информативность, насыщенность лексическим, грамматическим и культурным материалом с учетом возрастных особенностей и тематического содержания материалов программы обучения для 6 класса.

3. Разработать систему упражнений, направленную на реализацию эффективного обучения социокультурной компетенции на аутентичном видеоматериале, темы и сюжеты которого отвечают коммуникативным потребностям учеников.

4. Проанализировать возможности представленных упражнений в рамках формирования функциональной грамотности как цели обучения.

5. Сформировать методические рекомендации по использованию аутентичного видео для развития функциональной грамотности в рамках общеобразовательной учебной программы.

В качестве *объекта* исследования выступает процесс формирования социокультурной компетенции в рамках использования аутентичных материалов как предметной основы процесса обучения.

Результатом работы стал комплекс упражнений на основе аутентичных видеоматериалов, позволяющий наглядно продемонстрировать формирование функциональной грамотности. Перед просмотром видеотекста учащиеся выполняют задание «прочтите заголовок и рассмотрите обложку», что активизирует знания, помогает выделить ключевую информацию и строить предположения о содержании.

Задания «обобщение знаний по теме» через вопросы и облако слов настраивают на первичное ознакомление с текстом. Список новых слов с переводом облегчает освоение лексики, способствует запоминанию и пониманию языковых структур.

Задание на соотнесение страноведческих реалий с их определениями развивает социокультурную компетенцию, языковую догадку, а также зрительную и слуховую память. Упражнения на «выстраивание частей текста» и «установление причинно-следственных связей» формируют критическое мышление, аналитические способности и монологическую речь.

Задания «Кто это сказал?» и «Дополни фразы» развивают умения аудирования: определение главной темы, цели, ключевой мысли, нахождение фактов, установление логики повествования и интерпретация интонации. Они способствуют развитию языковой, речевой и коммуникативной компетенций. Упражнение на речевую продукцию формирует беглость речи и уверенность в использовании языка в неподготовленном общении.

В качестве домашнего задания учащиеся переводят диалог, заменяя реалии на знакомые места в Вологде, что развивает переводческие навыки и функциональную грамотность.

Данный комплекс упражнений выстроен так, чтобы этапы логично сменяли друг друга, способствуя формированию лексических навыков. Постепенное усложнение заданий обеспечивало плавное погружение в тему – от работы с образцами до активного использования в речи.

Аудирование сыграло ключевую роль, помогая эффективно распределить время, вводить новую лексику в естественный контекст и формировать социокультурную компетенцию. Практические задания на разбор и проработку диалогов позволили не только закрепить лексику, но и применять ее в реальных коммуникативных ситуациях.

Домашнее задание способствовало развитию функциональной грамотности, позволяя учащимся осмысленно работать с материалом вне класса и самостоятельно формировать языковые навыки, речевые умения и коммуникативную компетенцию.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛЕКСИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ ОТДЕЛЬНО ВЗЯТОГО СЛОВА И ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ, СОДЕРЖАЩИХ ЕГО В СВОЕМ СОСТАВЕ

А.В. Тарабрина

У.И. Турко, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина
г. Елец

Тема взаимосвязи лексического значения отдельного слова и фразеологизмов, включающих его в своем составе, является *актуальной* в лингвистике, поскольку она затрагивает важные аспекты семантики и прагматики языка. Фразеологизмы часто несут дополнительное значение, которое выходит за рамки значений составляющих их слов. Исследование этой темы позволяет глубже понять механизмы формирования смысла в языке и особенности взаимодействия отдельных элементов языковой системы.

Научная новизна данного исследования заключается в анализе некоторых примеров, где слово используется как самостоятельно, так и в составе фразеологизма. Это позволит выявить закономерности изменения семантической структуры слова в зависимости от контекста его употребления.

Целью исследования является изучение особенностей взаимодействия лексического значения слова и фразеологических единиц, включающих данное слово.

Задачи исследования видятся в следующем:

- провести анализ лексического значения выбранного слова;
- исследовать изменение значения слова в контексте различных фразеологизмов;
- сформулировать рекомендации по использованию полученных результатов в практике преподавания русского языка.

Объектом исследования являются лексическое значение слова и фразеологические единицы, содержащие исследуемое слово, а *предметом* – семантика фразеологизмов.

Для проведения исследования использовались следующие *методы*: метод компонентного анализа (для выявления компонентов значения слова), контекстуальный анализ (для изучения изменений значения в разных контекстах), сравнительный метод (для сопоставления значений слова в разных фразеологизмах) [1].

Фразеологизмы – специфические языковые единицы с переносным значением. Изучение процессов, когда слово становится частью фразеологиче-

ского оборота, важно. Лексическое значение слова вне фразеологизма – его прямое значение, определяемое употреблением. Например, слово *голова* обозначает верхнюю часть тела, содержащую мозг. Однако во фразеологизме значение слова может сильно измениться [2].

Во фразеологизмах слово меняет значение, приобретая новые оттенки или значения, отличные от прямого. Например, *голова* во фразеологизме «с головой уйти в работу» означает концентрацию. Лексема *рука* имеет значение «часть тела человека от плеча до кончиков пальцев». Во фразеологизме «золотые руки» реализуется значение «мастерство», в то время как «сводить руки» используется для номинации неспособности или нежелания действовать.

Работа с фразеологизмами на занятиях по русскому языку в школе и вузе обогащает словарный запас обучающихся, учит видеть нюансы значений и делает речь яркой и образной.

В качестве рекомендаций по использованию фразеологизмов в практике преподавания русского языка можно предложить следующее:

- включать фразеологизмы в уроки развития речи и лексики;
- разрабатывать упражнения на анализ изменений значений фразеологизмов;
- использовать наглядные материалы с карточками, таблицами, где представлены значения фразеологических единиц;
- развивать критическое мышление при анализе устойчивых выражений;
- привлекать примеры из литературы;
- организовывать дискуссии, в которых языковыми средствами должны быть фразеологизмы;
- подготавливать учебные пособия.

В результате проведенного исследования можно сделать *вывод* о том, что включение слова во фразеологизм изменяет его значение из-за контекста и культуры. Слово приобретает коннотации во фразеологизме. Результаты исследования применимы в лингвистике и педагогике.

1. Апресян, Ю. Д. Семантические поля как предельный случай классификационных полей / Ю. Д. Апресян // Вопросы языкознания. – 2023. – № 6. – С. 51–59.

2. Бабкин, А. М. Русская фразеология, ее развитие и источники / А. М. Бабкин. – Ленинград : Наука, 2021. – 262 с.

3. Виноградов, В. В. Основные типы лексических значений слова / В. В. Виноградов. Избранные труды. Лексикология и лексикография. – Москва : Наука, 2023. – С. 162–189.

4. Гвоздарев, Ю. А. Основы русского фразообразования / Ю. А. Гвоздарев. – Ростов-на-Дону : Издательство Ростовского университета, 2023. – 184 с.

5. Шанский, Н. М. Фразеология современного русского языка / Н. М. Шанский. – Москва : Высшая школа, 2023. – 231 с.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ПОСТАНОВКИ СЦЕН ИЗ «АЛИСЫ В СТРАНЕ ЧУДЕС» ДЛЯ 10-ГО КЛАССА

А.И. Турова

Л.В. Егорова, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В 2023 году Министерство Просвещения РФ поставило задачу в каждой школе создать школьный театр к концу 2024 года. Театральная деятельность, в частности постановка сцен на английском языке, предоставляет возможность усовершенствовать языковые навыки, такие как аудирование, чтение и говорение, позволяет расширять словарный запас. Использование сцен из классической английской литературы (на примере сказки Льюиса Кэрролла «Алиса в стране чудес»), способствует не только углублению знаний языка, но и расширению культурного кругозора учеников. Театральная постановка включает в себя как работу с текстом, так и развитие социальных навыков, таких как умение взаимодействовать с партнерами, выражение эмоций и чувств через слова и движения. Использование данной технологии способствует закреплению учебного материала, расширению словарного запаса обучающихся, а также развитию умений монологической и диалогической речи.

Применение театральных технологий в преподавании английского языка позволяет развивать лингвистическое сознание, выявлять творческие интересы и потребности обучающихся, мотивировать учеников с разным уровнем владения языком к использованию английского языка в ситуациях реального общения.

Рассмотрим примерный план программы внеурочной деятельности, который состоит из 4-х этапов. Программа рассчитана на год, в сумме на 72 часа (2 часа в неделю).

На первом этапе – предтекстовом – необходимо познакомить обучающихся с лексикой, грамматическими структурами, которые встречаются в тексте. Обучающиеся должны научиться сопоставлять информацию, анализировать ее.

Второй этап – работа над произведением – включает в себя три блока:

1) текстовый этап – знакомство с текстом: его чтение и контроль понимания. Выбираются сцены для постановки. Обучающиеся осуществляют перевод текста совместно с педагогом, обсуждают незнакомую лексику, грамматические конструкции. На этом этапе важно обсудить характеры героев.

2) проведение репетиций. Этап предполагается начать с тренинга, развивающего артикуляцию и концентрацию внимания. Далее упражнения на отработку произношения, интонационные упражнения.

3) послетекстовый этап – текст делится на смысловые части, происходит распределение ролей и чтение текста по ролям.

На третьем этапе – разучивание ролей, репетиции – обучающиеся отрабатывают мизансцены, технику речи, учатся чувствовать себя уверенно на сцене.

На четвертом – заключительном – этапе разрабатываются костюмы, декорации, музыкальное сопровождение. Обучающиеся должны принимать в этом активное участие, чтобы почувствовать свою причастность к работе, оценить результат своей деятельности.

На этапе представления осуществляется выход к зрителю: родителям, учителям, другим обучающимся.

Целью исследования является разработка, обоснование и апробация программы внеурочной деятельности для 10-го класса в формате школьного театра на примере постановки сцен из сказки «Алиса в стране чудес» Льюиса Кэрролла.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие *задачи*:

1. Выяснить роль влияния театрализованной деятельности на развитие навыков чтения, говорения, аудирования на английском языке.

2. Проанализировать работу по созданию театральной постановки на английском языке, ее влияние на формирование и освоение метапредметных умений во внеурочной деятельности при обучении английскому языку.

3. Экспериментально проверить программу внеурочной деятельности для 10-го класса в формате школьного театра на примере постановки сцен из сказки «Алиса в стране чудес» Льюиса Кэрролла.

В процессе работы над исследованием были применены следующие *методы*: аналитический метод для изучения теоретических аспектов театральных методик в рамках школьного обучения, сравнительный анализ переводов произведения и оригинального текста произведения, с целью обоснования выбора сказки для постановки. Отдельные элементы программы были апробированы во время внеурочной деятельности обучающихся 10-го класса.

Таким образом, постановки на иностранном языке являются эффективным способом изучения языка. Они способствуют развитию языковых умений и навыков, а также творческих способностей обучающихся, помогают снизить страх публичных выступлений и боязнь использования иностранного языка в ситуациях реального общения. Работа в команде способствует развитию коммуникативных умений обучающихся, а изучение сказки Льюиса Кэрролла позволяет лучше понять английские традиции, культуру Англии и особенности английского языка.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-ГО КЛАССА В ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Е.В. Уханова

В.В. Силаев, научный руководитель, канд. филол. наук
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Одним из условий успешного владения иностранным языком является сформированность лексических навыков. *Актуальность* данного исследования связана с необходимостью расширения словарного запаса и совершенствования владения вокабуляром обучающимися.

Результативность применения форм проектно-исследовательской деятельности в образовании отмечается авторами научных исследований в области дидактики [1, 2]. Такая работа становится органичной частью внеурочной деятельности в учебном процессе. В лингводидактике ее связывают с повышением мотивации учеников к изучению иностранного языка. Она, в частности, является эффективной формой усвоения, закрепления и активизации лексического материала за счет участия обучающихся в различных формах самостоятельной творческой активности, являющихся компонентами и этапами выполнения исследования и проекта. В то же время в практическом решении задач обучения иностранному языку при применении проектно-исследовательской деятельности учителя сталкиваются с рядом трудностей и проблем, среди которых – недостаточная степень методической разработанности принципов реализации проектно-исследовательской работы в иноязычном образовательном процессе.

Научная новизна настоящего исследования определяется комплексным подходом в выяснении возможностей внеурочной проектно-исследовательской деятельности по английскому языку для совершенствования лексических навыков и, соответственно, в работе применяется комплексная методика лингводидактического исследования. *Объектом* исследования стали преимущества внеурочной проектно-исследовательской деятельности для развития лексических навыков обучающихся в 9-м классе.

Целью исследования является повышение эффективности внеурочной формы обучения английскому языку в формировании лексических навыков обучающихся. Достижение поставленной цели стало возможным при выполнении следующих *задач*: изучения теоретических оснований осуществления внеурочной проектно-исследовательской деятельности в школе, анализа практического опыта такой деятельности по английскому языку в организациях среднего общего образования; оценки эффективности проектно-исследовательской деятельности на указанном этапе обучения английскому языку; предложение лингводидактических решений и инструментария для повыше-

ния эффективности такой деятельности в аспекте совершенствования лексических навыков обучающихся и апробации этих предложений.

В результате исследования и обобщения полученных результатов были сделаны выводы, на основе которых выработаны предложения, направленные на достижение цели, поставленной в работе. Проекты, особенно долгосрочные, требуют тщательной структурированности с определением целей, задач, материала, видов и форм деятельности на каждом из этапов. Особым требованием к исследовательскому проекту по английскому языку должно быть ясное определение задачи и способов развития лексического навыка на различных стадиях подготовки и выполнения проекта. Задания и упражнения для работы с вокабуляром определяются в зависимости от характера проекта и этапа его выполнения. «Гибкий» характер организации учебной работы в рамках проектно-исследовательской деятельности и индивидуальный подход при определении роли и функций участника не освобождают от задачи освоения определенного объема вокабуляра. В проект интегрируются задания, которые требуют активного применения лексики, например создание словаря, написание тематических текстов, диалогов, сценариев. При организации проекта для предупреждения трудностей, связанных с вокабуляром, рекомендуется предусмотреть опорные и вспомогательные материалы, такие как «словарный банк», списки ключевых слов и выражений, которые необходимо использовать, тематические словари. При организации работы с текстами во время выполнения проекта необходимо учитывать характер языкового строя этих текстов [3, 4]. Работа по совершенствованию лексических навыков должна носить систематический характер и включать этапы закрепления лексики в другом учебном контексте после завершения проекта.

Применение рекомендаций и лингводидактического инструментария показало высокую эффективность проектно-исследовательской внеурочной деятельности в совершенствовании лексических навыков в обучении английскому языку в 9-м классе.

1. Полат, Е. С. Метод проектов на уроках иностранного языка / Е. С. Полат // Иностранные языки в школе. – 2000. – № 2. – С. 3–10.

2. Сергеев, И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практическое пособие для работников общеобразовательных учреждений / И. С. Сергеев. – Москва : АРКТИ, 2005. – 80 с.

3. Силаев, В. В. Теоретические основы, аспекты и проблемы компонента «Linguistic Analysis of the Text» дисциплины «Практикум по культуре речевого общения» / В.В. Силаев // Актуальные вопросы лингвистики и лингводидактики: материалы межрегиональной научно-практической конференции. – Вологда : ВоГУ, 2023. – С. 19–26.

4. Силаев, В. В. Языковые средства воплощения интеллективной информации в научном лингвистическом тексте / В. В. Силаев // Global Issues Conference 2024: материалы II-й международной научно-практической конференции. – Москва, 2024. – С. 485–487.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10–11-Х КЛАССОВ ПРИ ПОМОЩИ ИЗУЧЕНИЯ СИНОНИМОВ

В.С. Штарева

Ж.И. Подоляк, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность выбранной темы обусловлена педагогической значимостью изучения синонимов и расширения вокабуляра учащихся в ходе учебного процесса в старшей общеобразовательной школе.

Научная новизна данного исследования заключается в разработке материала, который может быть использован в курсе обучения иностранному языку в общеобразовательных школах, а также в курсе методики на лекционных, семинарских и практических занятиях у студентов, получающих педагогическое образование по профилю иностранные языки.

Цель разрабатываемых методических рекомендаций – создание системы упражнений и практических заданий, направленных на активное освоение синонимов.

Задачи исследования:

1. Изучить научную литературу, характеризующую понятие и особенности явления синонимии.
2. Определить особенности формирования и расширения вокабуляра учащихся.
3. Раскрыть психолого-педагогические особенности учащихся.
4. Определить синонимические ряды к словам «beautiful» «interesting» и «difficult».
5. Разработать комплекс упражнений с синонимическими рядами.

Объект исследования – синонимические ряды объединенные общими семантическими компонентами «beautiful» «interesting» и «difficult».

В ходе работы были использованы следующие *методы*:

- анализ научной литературы;
- сравнительный анализ семантических признаков синонимического ряда;
- обобщение опыта по работе и разработке комплекса упражнений.

В ходе исследования на основании словарей были выделены лексемы с компонентами значений «beautiful» «interesting» и «difficult».

Далее по методике В.Г. Вилюмана [2] была разработана матрица, с помощью которой было установлено содержание семантической структуры каждого из прилагательных.

Таким образом, в ходе работы были определены следующие синонимические ряды [3]:

- beautiful – fine, lovely, handsome, pretty, attractive, breathtaking, good-looking, gorgeous, stunning;
- difficult – hard, arduous, burdensome, laborious, tough, taxing, challenging;

– interesting – absorbing, intriguing, engaging, gripping, curious, fascinating, compelling.

Также были разработаны комплексы упражнений для работы с синонимами, проведен анализ УМК «Starlight 11» [1] для дальнейшего прогнозирования внедрения комплексов упражнений в образовательный процесс.

Таким образом, комплекс упражнений является эффективным инструментом и может быть рекомендован для применения в образовательном процессе, т.к. он позволяет учащимся расширить свой вокабуляр, помогает формированию коммуникативных способностей учащихся, активизирует их мыслительную деятельность, и способствует развитию всех познавательных процессов.

1. Баранова, К. М. Английский язык. 9 класс. Учебник для общеобразовательных организаций и школ с углубленным изучением английского языка / К. М. Баранова, Д. Дули, В. В. Копылова. – 6-е изд. – Москва : Express Publishing : Просвещение, 2017. – 216 с.

2. Вилюман, В. Г. Английская синонимика / В. Г. Вилюман. – Москва : «Высшая школа», 1980. – 128 с.

3. Виноградов, В. В. Основные типы лексических значений слова / В. В. Виноградов // Избранные труды. Лексикология. Лексикография / В. В. Виноградов. – Москва : Логос, 1977. – С. 162–189.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РУСИСТИКИ»

СЕМАНТИКА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ СРАВНЕНИЙ В ПРОЗЕ В.И. БЕЛОВА

К.В. Буйлова

С.Х. Головкина, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность и научная новизна работы обусловлена недостаточной изученностью устойчивых сравнений в художественных текстах В.И. Белова. *Целью* данной работы является исследование семантики и функционирования устойчивых сравнений в прозе В.И. Белова. *Задачи*: 1) выявить и описать семантику устойчивых сравнений; 2) определить их ключевые функции. *Методы*: сплошной выборки сравнительных конструкций из исследуемых художественных текстов, контекстуального анализа, описательный, сопоставительный.

Фразеологический состав языка представляет собой наиболее самобытное явление не только в плане системно-регулярной автономности, но и в плане выражения фразеологизмами и устойчивыми сравнениями национальной самобытности народа. Устойчивые сравнения, являясь ментально значимыми лексическими единицами, отражают специфику культуры, мировоззрение носителей языка, структурируют языковую картину мира этноса, позволяют говорить об особом духовном опыте, который находит выражение в образном осмыслении действительности.

Устойчивые сравнения в прозе В.И. Белова занимают около 10 % от общего числа сравнений. Выборка языкового материала осуществлялась нами из прозаических произведений писателя (повести «Привычное дело», рассказов «Речные излуки», «Люба-Любушка», «Таня», «И все про любовь», «На родине», «Весенняя ночь», «Кони», «Эхо» и др.). Учитывая тот факт, что выбор сравнения в качестве ключевой стилистической фигуры определяется во многом необходимостью передачи местного колорита при описании вологодской деревни, создания яркой характеристики деревенских жителей, крестьянского быта и хозяйства, можно сделать вывод о том, что устойчивые сравнения помогают писателю передавать внешность, речевые характеристики и душевные переживания персонажей, дополняя образ созданием комического эффекта. Несмотря на малое процентное соотношение, они представляют интерес для анализа семантики и функционирования.

Преобладающее большинство устойчивых сравнений в прозе В.И. Белова связано с тематической группой «Человек». Она и станет объектом нашего рассмотрения. Определим семантику и функционирование образов данной тематической группы.

1. Устойчивые сравнения, передающие психофизическое состояние человека, возникшее вследствие каких-либо обстоятельств. Например: «Ну

Митька! Иван Африканович не мог надивиться на шурина. Пес, не парень, откуда что и берется? Приехал *гол как сокол*, даже и чемодан в дороге упек. Недели не прошло-напоил всю деревню, начальство облаял, Мишку сосватал, корову сеном обеспечил» [1, с. 73], «Пошли мы пешком на Волхов, оборону заняли у Чудова, голодные *как волки* и холодные, кусать было нечего, окромя червивой конины» [1, с. 53–54], «На свадьбе теща не пила, не ела, сидела на лавке, *будто ариин проглочен*, и вот Иван Африканович все еще помнит эту обиду» [1, с. 21–22].

2. Устойчивые сравнения, демонстрирующие личностные характеристики человека, особенности характера. Например: «Да и сам мотоциклист, одетый в куртку из коричневого кожзаменителя, был, наверное, из породы тех людей, про которых говорят: "*Ходит как Саврас без узды*"» [2, с. 503], «Супруга же его, при всем своем изяществе, чувствует себя *словно рыба в воде* и всерьез торгуется» [2, с. 450], «Митька плюнул и ушел. Но не отступился, мазурик, и вечером опять *пристал как банный лист* к заднице, и у Ивана Африкановича что-то надломилось, треснуло в сердце, не стал спать по ночам» [2, с. 85].

3. Устойчивые сравнения-реакции на какой-либо поступок человека (людей). Например: «Иван Африканович уходил в это время из проулка загонять своих овец во двор и как раз возвращался. Он увидел мужиков, поздоровался со стариками. Присел на бревна. – На помин, *как сноп на овин*, – сказал Куров. – Ивану Африкановичу наше почтение. Вон про тебя чего Петров-то говорит <...>» [1, с. 51] «– Нет, выражусь! Вас тут *как сельдей в бочке*, а я один. Подавайте защитника!» [2, с. 483].

Полученные результаты и выводы: устойчивые сравнения в прозе В.И. Белова, таким образом, позволяют убедиться в многоаспектности выполняемых ими функций, а именно: описание психофизического состояния человека, его личностных характеристик, особенностей характера, реакций окружающих на поведение человека. Исследование наиболее продуктивной семантической модели «Человек» показало, что использованные автором устойчивые сравнения помогают емко, точно создать яркие образы деревенских жителей, лаконично передать их чувства и состояния.

1. Белов, В. И. Привычное дело // Собрание сочинений: в 7 т. / сост. С.Ю. Баранов, О.С. Белова. – Т. 2. / В. И. Белов. – Москва : Ред.-изд. центр «Классика», 2011. – С. 7–128.

2. Белов, В. И. Собрание сочинений: в 7 т. / сост. С. Ю. Баранов, О. С. Белова. Т. 1. / В. И. Белов. – Москва : Ред.-изд. центр «Классика», 2011.

ОНОМАСТИКОН ПОЭЗИИ О.Э. МАНДЕЛЬШТАМА: ФУНКЦИОНАЛЬНО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ И ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

А.А. Голубева

*Г.В. Судаков, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В работе представлены результаты исследования ономастического пространства поэзии О.Э. Мандельштама. Изучение культурологически детерминированного творчества Мандельштама требует привлечения междисциплинарных походов, аккумулирующих достижения лингвистической поэтики, лингвокультурологии, когнитивной лингвистики и ряда других дисциплин, поэтому органически встраивается в современную научную лингвистическую парадигму, которая ориентирована на антропоцентризм и междисциплинарность.

«Тоска по мировой культуре» – тематическая доминанта творчества Мандельштама. Непрерывный поиск культурно-исторического синтеза, стремление совместить в едином поэтическом образе различные временные и культурные пласты и предельная языковая лаконичность – черты, задающие сложность восприятия и изучения его поэзии. Анализ используемых Мандельштамом онимов (как «свернутых текстов», содержащих большой объем культурологической информации) способствует глубокой интерпретации созданных им текстов и позволяет раскрыть ключевые черты его поэтики.

Объект исследования – часть поэтического корпуса О.Э. Мандельштама, в которой функционируют имена собственные. *Предмет* – функционально-семантическая характеристика ономастикона поэзии Мандельштама.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что оно вносит вклад в развитие литературной ономастики и мандельштамоведения. *Практическая значимость* работы состоит в том, что ее результаты могут быть использованы при изучении идиостилей отдельных поэтов и при организации научно-исследовательской работы в школе и вузе. *Научная новизна* исследования заключается в изучении лингвокультурологического аспекта ономастикона О.Э. Мандельштама и уточнении особенностей функционирования онимов в границах его поэтического дискурса.

Цель исследования: изучить специфику ономастического пространства поэзии О.Э. Мандельштама и особенности его функционирования в лингвокультурном аспекте. *Задачи*: 1) оценить степень изученности ономастикона О.Э. Мандельштама; 2) извлечь онимы методом сплошной выборки из поэтического корпуса Мандельштама; 3) классифицировать выделенные онимы, создать и прокомментировать полевую модель ономастикона О.Э. Мандельштама; 4) выявить функции имен собственных в поэзии Мандельштама и проблемы, связанные с их анализом и научным описанием.

Научно-методологической базой исследования стали работы, в которых анализируются особенности функционирования имен собственных в художе-

ственной речи в целом (Н.В. Васильева, Ю.А. Карпенко, М.В. Калинин, Г.Ф. Ковалев, О.В. Фоякова и др.) и поэтическом дискурсе в частности (В.П. Григорьев, Ю.Б. Мартыненко и др.); работы по изучению ономастического О.Э. Мандельштама (Н.В. Кузина, С.М. Пронченко, Н.В. Усова, Л.М. Бражник).

Методы исследования: прием сплошной выборки, методы количественно-статистического, описательного и сравнительного анализа.

В *результате* исследования выяснилось, что имена собственные играют в поэзии Мандельштама важную роль и отражают индивидуально-авторскую картину мира. Общая картотека исследования составила 430 онимов. Нам удалось классифицировать их по ряду оснований.

1. По специфике референтивного значения выделяются: топонимы (172) и антропонимы (109) – ядро ономастического пространства поэзии Мандельштама; мифонимы (40), теонимы, примыкающие к ним библейские имена (36) и фиктонимы (34) – околоядерная зона; хрематонимы (23) (имена объектов духовной и материальной культуры) и космонимы (5) – периферия.

2. По способу художественной номинации: узуальные и индивидуально-авторские. Среди последних особое внимание на себя обращают бинаминации-приложения, имеющие в составе и оним, и апеллятив (*разбойник-Кремль*, *Федра-ночь*, *Психея-жизнь* и др.)

3. По месту в структуре художественного текста: текстуальные (функционирующие внутри текста) и паратекстуальные (использованные в заглавиях, эпиграфах, посвящениях). Последние иногда вводятся в текст на языке оригинала («*Notre-Dame*»).

4. В зависимости от того, какие культурно-исторические пласты они презентуют: онимы, маркирующие современность; маркеры античной и восточной, европейской и русской культуры в исторический период; фольклорные онимы; онимы-маркеры христианской культуры.

Онимы в поэзии Мандельштама выполняют номинативную, аллюзивную, интертекстуальную, эмоционально-оценочную, эстетическую функцию. Проблемы и перспективы исследования связаны с изучением специфических для поэтического дискурса Мандельштама функций имен собственных: 1) актуализация фоносемантических приемов: частичное анаграммирование («*Гомер*» – «*море*» в стихотворении «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...»), паронимазия («*Нева* – как вздувшаяся *вена*...»), межъязыковая игра (обыгрывание созвучия фамилии «*Фет*» и немецкого «*fett*» ‘жирный’ в «Стихах о русской поэзии») и др.; 2) организация диалога культур: в пределах одного текста нередко сосуществуют имена представителей разных культур, названия географических объектов, находящихся на территории разных стран: «*Успенье нежное – Флоренция в Москве...*», «*Девичий Рим на берегу Невы...*». Включение в поэтический текст культурно-маркированных имен собственных – один из наиболее емких и лаконичных способов актуализации присутствия в нем «чужой» культуры.

ВАРИАТИВНОСТЬ ИМЕНИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ МНОЖЕСТВЕННОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В РОМАНАХ Б. МУКЕРДЖИ «ЖАСМИН», А. АДГИ «БЕЛЫЙ ТИГР», ДЖ. ЛАХИРИ «ТЕЗКА»

Л.Р. Джалилова

*Т.А. Шарыпина, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского
г. Нижний Новгород*

Имя литературного персонажа является неотъемлемой частью характеристики отдельных граней его образа. В рамках произведения имя собственное – не только название, позволяющее выделить персонажа из ряда других и соотносить с ним всю сообщаемую автором информацию, но и ядро художественного образа [1, с. 28].

В ряде произведений англоязычных писателей индийского происхождения рубежа XX–XXI вв. вариативность имен литературных героев становится важным показателем формирования их множественной идентичности, в свою очередь, характерной для героев постколониальной литературы, чья идентичность имеет переходный характер и определяется дефисом [2, с. 165]. В связи с этим *актуальность* исследования определяется тем, что анализируемые примеры трансформации имен в названных произведениях раскрывают тему двойственной идентичности, находящуюся в центре внимания современных теоретиков постколониального дискурса. *Объект* исследования – романы Б. Мукерджи («Jasmine», 1989), А. Адиги «Белый Тигр» («The White Tiger», 2008), Дж. Лахири «Тезка» («The Namesake», 2003). *Научная новизна* работы состоит в том, что в ней впервые представлен сопоставительный анализ упомянутых произведений постколониальных писателей в аспекте изучения связи имен протагонистов с их индивидуальным развитием. *Цель* – выявление взаимосвязи личных имен героев с процессом создания их двойственной идентичности. *Задачами* исследования являются: 1) проследить специфику трансформации имен собственных в повествовательной структуре упомянутых романов; 2) определить роль имени в формировании идентичности протагонистов. *Методы* исследования: сравнительный и нарративный анализ.

В романе Б. Мукерджи «Жасмин», написанном от первого лица, героиня в изображаемых ею событиях прошлой жизни называет себя или предстает называемой в речи других персонажей разными именами. Получение героиней нового имени обозначает не только переход из одной культурной парадигмы в другую, но и связывается с ее символической реинкарнацией, подчеркивающей непрерывность перерождений человека в индуизме. Вариативность имен героини и вместе с этим трансформация ее идентичности усложняется после иммиграции в США, где происходит адаптация к американскому обществу.

В романе А. Адиги «Белый Тигр» («The White Tiger», 2008), также написанном от первого лица, герой-рассказчик в изображаемых им событиях отмечает факт трансформации его имен. В ходе рассказа героя о самом себе его

имена соприкасаются друг с другом, что выражено в отрывочном упоминании им полицейского плаката со словесным портретом Балрама, контрастирующим с его текущим образом в настоящем. В связи с этим идентичность героя становится подвижной.

В романе «Тезка» («The Namesake», 2003) Дж. Лахири имена героя, полученные им на протяжении жизни, способствуют формированию его раздвоенной идентичности.

Для молодого поколения, американцев индийского происхождения, к которому относится Гоголь Гангули, его сестра Сонали, а также Мушуми, характерна трансформация труднопроизносимых этнических имен собственных в англоязычной среде. Процессы искажения, сокращения имен, с одной стороны, позволяют персонажам быть принятым в новое для них общество с иной культурой, к которому они впоследствии приспосабливаются, но с другой – служат источником конфликта, связанного с проблемой изменения своей идентичности, что явно выражено в случае главного героя.

Перемена имени с Гоголя на Никхила не способствовала выходу героя за рамки бенгальской традиции именования, так как эти имена неразрывно связаны с двумя сферами его жизни (личной и общественной) и национальными истоками.

Выводы. В результате проведенного анализа данных произведений можно утверждать, что процесс именования представляется важным этапом в становлении идентичностей героев, способствуя раскрытию их образов. Перемена имен обусловлена ключевыми факторами, среди которых важно отметить влияние: культурной традиции именования, религиозно-мифологических представлений о реинкарнации («Жасмин»), географических перемещений героев, включая случаи миграции в другую страну. Кроме этого, трансформация имени выявляется и в процессе коммуникации героев с другими персонажами, дающими им новое имя, что явно прослеживается во всех трех романах. При этом самостоятельное переименование, осуществляемое героями («Тезка», «Белый Тигр»), отображает трудности их интеграции и самореализации в новом для них обществе.

1. Виноградова, Н. В. Имя персонажа в художественном тексте: функционально-семантическая типология : диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Н. В. Виноградова. – Тверь : Тверской государственный университет, 2001. – 213 с.

2. Толкачев, С. П. Мультикультурная литература: ответ на новые вызовы XXI века / С. П. Толкачев // Вестник Рязанского государственного университета имени С. А. Есенина. – 2019. – № 2 (63). – С. 153–166.

СЛОВОТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АНГЛИЦИЗМОВ В СОВРЕМЕННОМ СЛЕНГЕ РУССКОГО ЯЗЫКА

К.Ю. Жингель

Е.В. Прокутина, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Тобольский индустриальный институт (филиал) Тюменского
индустриального университета
г. Тобольск

Появление новых слов в языке – вполне закономерный процесс. Лексика представляет собой динамично развивающуюся систему и отражает основные явления, тенденции и изменения, происходящие в современном обществе и характеризующие язык в определенный период его существования.

Актуальность нашего исследования обусловлена активным процессом заимствования англицизмов в русский язык, наблюдаемым в последние годы, что является закономерным следствием языковых контактов в различных областях жизни и заключается в изучении заимствованной лексики и ее слово-творческого потенциала в современном сленге. Заимствования пополняют не только литературный язык, но и определенную часть нелитературной лексики, одним из основных компонентов которой является сленг.

Сленг – интереснейший лингвистический феномен, изучение которого всегда вызывает неизменно огромный интерес. Под сленгом понимают особый стилистический пласт языка с характерной эмоционально-оценочной окраской и яркой экспрессией (сниженность, фамильярность, ирония) [1]. Особенностью сленга является преобладание не коммуникативной функции, а прежде всего репрезентативной и экспрессивной. Сленг не является «закрытой» системой, которая используется и понятна лишь узкому кругу людей, а взаимодействует с литературным языком. Такая лексика является знаком специфического речевого самовыражения, экспрессивной самореализации и лишь отчасти знаком социальной принадлежности. Сленг используется в разговорной речи в стилистических целях – для создания эффекта новизны, оригинальности, необычности, образности, выразительности, краткости. Такая лексика быстро становится общеизвестной и широкоупотребительной. Для сленга характерно его постоянное обновление, изменяемость, нестабильность, подчиненность моде.

Заимствование является одним из активных источников пополнения сленга в русском языке. Слова заимствуются с тождественным значением: *чиллаут* (от англ. *chill out* – успокаиваться, расслабляться), *релакс* (от англ. *relax* – отдыхать), *крейза* (от англ. *crazy* – сумасшедший, безумный), *фрик* (от англ. *freak* – чужак, урод) и др. Проникая в русский язык, заимствования начинают быстро адаптироваться к нормам русского языка на всех уровнях – фонетическом, графическом, грамматическом и словообразовательном. В процессе адаптации активно включается механизм деривации. Заимствования, развиваясь по законам языка-реципиента, становятся мотивирующей основой для производных слов и в ряде случаев могут образовывать разветвленные слово-

образовательные гнезда, т.е. совокупности однокоренных слов с упорядоченной взаимозависимостью, что является одним из признаков их адаптации и закрепления в русском языке. Процесс адаптации заимствований на каждом языковом уровне имеет свои определенные особенности и обладает разным потенциалом для полного освоения этих слов. Так, от англицизма *хейт* (англ. *hate* – ненависть, ненавидеть) образуются производные (*за*)*хейтить*, *хейтерить*, *хейтер*, *хейтерство*, *хейтерятник*, *хейтерский* и др.; от *спик* (англ. *speak* – говорить) – (*по*)*спикать*, *спикнуть*, *спикало* и др; от словосочетания *happy birthday* (счастливый день рождения) – *хэппибездник*, (*от*)*хэппибездить*, *нахэппибездиться*, *хэппибезднутый*, *хэппибездовый* и др. Словообразовательная адаптация заимствований служит одним из показателей высокой степени ее освоенности принимающим языком. Одно заимствованное слово может образовывать до нескольких десятков производных. Однако вступать в деривационные связи могут слова, имеющие яркую семантику, обладающие словотворческим потенциалом и предрасположенные как к частеречным трансформациям, так и к метафоризации. По результатам нашего исследования, 35 % заимствованных англицизмов в сленге образуют разветвленные деривационные связи (от 5 и более производных). Например, англицизм *трабл* (от англ. *trouble* – беспокойство) служит производящей основой для 15 производных. Все деривационные цепочки строятся по продуктивным моделям морфологического словообразования и с сохранением базовой семантики. Так, *траблик*, *траблка*, *трабляк* означает «проблема», «неприятность», *трабльный* – «проблемный», *траблить* – «беспокоить». Слово *лузер* (от англ. *loser* – неудачник) является производящим для 50 лексем (*лузерство*, *лузерье*, *лузерятина*, *лузерятник*, *лузерняк*, *лузерить*, *лузернуть*, *слузерничать*, *лузерский* и др.). Как можно заметить, все производные слова от заимствованного англицизма имеют яркую эмоционально-оценочную окраску с различными оттенками сниженности. Это достигается путем прибавления к заимствованной основе русских аффиксов, характерных для определенных частей речи, которые придают словам разговорный или просторечный характер, стилистически окрашивают их, делая более сниженными (-ух(а), -ак/-як, -арь, -ень, -ану- и т.п.). Многие словообразовательные гнезда заимствований являются открытыми и могут увеличиваться. Некоторые из таких новообразований носят окказиональный характер и исчезают из употребления, другие же, наоборот, из-за своего частого употребления, закрепляются, образуют новые производные формы и проникают в разговорную лексику.

Выводы. Таким образом, словообразовательный потенциал английских заимствований огромен. Они активно образуют производные, становясь широкоупотребительными, и делаются объектом сознательного словотворчества. Лексические единицы сленга, образованные по продуктивным моделям русского языка, являются экспрессивными средствами выражения.

1. Гальперин, И. Р. О термине «слэнг» / И. Р. Гальперин // Вопросы языкознания. – 1956. – № 6. – С. 107–114.

МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: ЛЕКЦИИ Т.В. ЧЕРНИГОВСКОЙ И БУДУЩЕЕ ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

М.А. Кисс

Е.Н. Ильина, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина
г. Сыктывкар

В центре настоящего исследования – мультимодальный подход к популяризации научно-популярных лекций. Современное общество, стремительно переходящее в эпоху цифровых технологий, предъявляет новые требования к способам получения и обработки информации. В этой связи мультимодальная грамотность становится важным инструментом, который помогает не только понимать разнообразные источники информации, но и адаптироваться к изменяющимся условиям образовательной и профессиональной деятельности. Научный интерес вызывает рассмотрение особенностей лекций Т.В. Черниговской в 2 аспектах: 1) передача текста через вербальный, визуальный и аудиальный каналы; 2) как слушатель становится активным участником лекции.

Объект исследования – научно-популярные лекции Т.В. Черниговской. *Предмет* исследования – используемые ученым мультимодальные стратегии, которые повышают эффективность в процессе обучения. *Актуальность* работы обусловлена необходимостью развития мультимодальной грамотности в условиях стремительного изменения информационного пространства.

Теоретическая значимость и *научная новизна* исследования заключаются в том, что оно углубляет понимание концепции мультимодальной грамотности и ее роли в современном образовательном процессе. *Практическое значение* работы состоит в том, что ее результаты могут быть использованы на учебных занятиях по теории коммуникации, лексике и стилистике современного русского языка, на занятиях у студентов, обучающихся на кафедре журналистики.

Цель исследования состоит в изучении влияния лекций Т.В. Черниговской на развитие мультимодальной грамотности у слушателей и определение практических преимуществ этого подхода. *Задачи*: 1) проанализировать структуру и содержание лекций Т.В. Черниговской; 2) исследовать мультимодальные стратегии, используемые в лекциях; 3) выявить практическую пользу применения мультимодальных подходов в обучении.

Научно-методологической базой исследования стали труды филологов по мультимодальной лингвистике (А.А. Кибрик, В.И. Подлесская, О.В. Федорова и др.), предлагающие учитывать при анализе устной речи не только вербальные ресурсы, а еще и просодические и визуальные средства. *Методы исследования*: методы описательного и сравнительно-сопоставительного анализа.

В ходе исследования были выявлены ключевые методы передачи сложной научной информации, применяемые Т.В. Черниговской с целью сделать лекцию увлекательной, познавательной и запоминающейся: 1) *простота и*

ясность языка (избегание сложных терминов и конструкций, которые могут затруднить понимание); 2) *использование метафор и аналогий* (объяснение сложных понятий с помощью метафор и аналогий, которые близки и понятны аудитории); 3) *сочетание разных каналов восприятия* (использование не только устной речи, но и визуальных материалов (презентации, схемы, графики, видео), аудиоматериалов (музыкальные произведения); 4) *storytelling* – *рассказывание историй* (включение в выступление интересных историй или примеров из жизни, которые иллюстрируют научные концепции); 5) *вопросы и взаимодействие с аудиторией* (задавание парадоксальных, провокационных вопросов, после которых возникают новые вопросы); 6) *использование юмора* (помогает поддерживать интерес и вовлеченность аудитории в тему разговора); 7) *эмоциональная вовлеченность* (показывает неравнодушие самого лектора к обсуждаемой проблеме); 8) *активная жестикуляция* (жесты, мимика и поза усиливают вербальное сообщение); 9) *доступность материалов* (предоставление дополнительных материалов и ссылок для дальнейшего изучения, что способствует углублению знаний).

Слушатели лекций Черниговской могут не только воспринимать информацию, но и активно взаимодействовать с ней, что является еще одной важной особенностью ее подхода. В лекции «Как улучшить память» Черниговская делится методиками, направленными на развитие памяти и внимательности. Она дает слушателям практические задания, во время которых те должны применить полученные знания в реальной жизни, что способствует закреплению материала.

Данные приемы работы с текстом позволят студентам и начинающим специалистам выстроить свое выступление – будь то доклад, лекция, семинар, самопрезентация или иное публичное выступление – таким образом, чтобы слушатели не только усвоили необходимую информацию, но и заинтересовались ею, а впоследствии продолжили поиск ответов на возникшие вопросы.

Выводы. Таким образом, лекции Т.В. Черниговской являются образцом успешной интеграции различных мультимодальных компонентов: текста, изображения, звука, жеста – в образовательный процесс. Это сочетание способствует более глубокому восприятию и пониманию информации, развивает когнитивные и аналитические способности слушателей, помогает им сформировать критическое и креативное мышление, а также готовит их к профессиональной деятельности, где умение работать с мультимодальной информацией становится все более важным навыком.

1. Кибрик, А. А. Мультимодальная лингвистика / А. А. Кибрик // Когнитивные исследования: сборник научных трудов. – Москва, 2010. – С. 135–152.

2. Черниговская, Т. В. Все лекции / Т. В. Черниговская. – URL: <https://rutube.ru/plst/141961/> (дата обращения: 15.03.2025). – Текст : электронный.

ПИСЬМЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ТЕКСТ ХИМИКОВ

В.Л. Коротун

Е.Н. Ильина, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Московский авиационный институт (национальный исследовательский
университет)
г. Москва

В современном русском языке письменные тексты различной направленности (научные, публицистические, художественные и пр.) строятся по-разному как в отношении композиции текста, так и в отношении использования языковых средств. Как подчеркивает О.А. Лаптева, чем более развитым является литературный язык, чем более разграниченные в жизни общества функции он выполняет, тем сильнее дифференциация его разновидностей [3, с. 56]. *Актуальность* исследования определяется ролью письменного научного текста в условиях активного развития технологий и достижений научно-технического прогресса в современном обществе.

Письменный научный текст отличается от текстов другой направленности, прежде всего, частотностью употребления языковых средств, как лексических, так и синтаксических. Несмотря на то, что синтаксические конструкции являются наиболее устойчивыми к изменениям, со временем в письменных научных текстах они становятся более выверенными. *Научная новизна* исследования заключается в том, что синтаксические конструкции в современных текстах по химии остаются малоизученными.

Цель исследования – определить виды синтаксических конструкций, характерных для текстов по химии XX–XXI вв.

Материалом исследования стали работы химика-органика, академика Н.А. Несмеянова (XX в.) и работы в области фармацевтической химии под редакцией академика РАМН, академика РАМН профессора А.П. Арзамасцева (XXI в.). Научные работы по химии часто состоят из двух частей: теоретической и экспериментальной. *Объект* исследования – научный текст по химии, в котором представлено теоретическое объяснение. *Предмет* исследования – синтаксические конструкции текстов. Исследование было основано на методе сплошной выборки с последующим анализом данных.

В отношении текстов XXI века для выражения причинно-следственных связей хотелось бы отметить высокую частотность использования в сложно-подчиненных предложениях (СПП) союза *поскольку* как с использованием модели *поскольку...*, *то...*, так и модели *поскольку...*:

«Поскольку перед измерением показателя преломления растворяют точную навеску порошка в определенном объеме растворителя, то известна суммарная концентрация веществ, входящих в состав сложного порошка» [1];

«Поскольку лекарственные вещества могут содержать некоторое количество примесей (предел их содержания регламентируется фармакопейными статьями), для них дается интервал температуры плавления, чаще равный 2 °C» [1].

Исследуя научный, текст можно отметить, что особый интерес вызывают сложноподчиненные предложения с неоднородным соподчинением, как предложения, позволяющие более точно понять мысль автора. Под «неоднородным соподчинением» мы подразумеваем «соподчинение нескольких придаточных разных структурно-семантических характеристик всей главной части в целом, отдельному его члену или членам, или соподчинение придаточных одинакового типа разным членам главной части» [2, с. 130]. Следует также отметить неоднородные придаточные предложения с последовательным подчинением. В исследуемых текстах были найдены, во-первых, СПП с изъяснительным придаточным и определительным придаточным предложениями («Имеющиеся же данные **показывают, что** пассивность зависит не от малой величины свободной энергии **систем, в которых** имеется такая связь» [4]), во-вторых, СПП с изъяснительным придаточным и условным придаточным предложениями («Следует иметь в виду, **что** все вышеприведенные системы уравнений имеют решение только в том **случае, если** факторы показателей преломления двух определяемых веществ численно различаются...» [1]), в-третьих, СПП с условным придаточным и определительным придаточным предложениями («Интересным образом меняется картина, **если** реакцию вести в щелочной **среде, где** действующим неорганическим соединением ртути будет уже окись ртути» [4]).

Выводы. Таким образом, письменный научный текст по химии представляет интерес для лингвистического исследования прежде всего за счет разнообразия способов подчинения придаточных предложений и частотности применения определенных союзов.

1. Фармацевтическая химия: учеб. пособие для студентов мед. вузов, обучающихся по специальности 040500 – Фармация / Аксенова Э. Н. [и др.] ; под редакцией А. П. Арзамасцева. – Изд. 3-е, испр. – Москва : ГЭОТАР-Медиа. – 2006. – 635 с.

2. Волкова, Е. Б. Трехкомпонентные сложноподчинённые предложения с неоднородным соподчинением в научном стиле русского языка (на материале текстов математических произведений) / Волкова Е. Б., Коротун В. Л. // Вестник Костромского государственного университета. – 2022. – Т. 28, № 1. – С. 129–133.

3. Лаптева, О. А. Как пишут ученые / О. А. Лаптева // Русская речь. – 1995. – № 2. – С. 55–62.

4. Несмеянов, А. Н. Избранные труды : в 4 томах / А. Н. Несмеянов. – Москва : Издательство Академии наук СССР, 1959. – 712 с.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СОВРЕМЕННОГО ОККАЗИОНАЛЬНОГО СЛОВООБРАЗОВАНИЯ

И.Л. Костыгов

*Н.В. Комлева, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Объектом нашего научного интереса в прошлом году был словарь неформальной разновидности языка, используемой в среде фанатов компьютерной игры «Герои Меча и Магии III». В тезисах прошлой конференции было показано многообразие словообразовательных моделей в языке онлайн-игроков как отражение словообразовательных тенденций в общем молодежном сленге [3, с. 102]. Как известно, окказиональное, а точнее индивидуально-авторское словообразование, играет немаловажную роль в поэзии, и не только в творчестве поэтов начала XX века можно найти примеры такого авторского словообразования. В этот раз наше внимание привлекли современные поэты таких направлений, как постмодернизм (Иван Клиновой), постсоцреализм (Тимур Кибиров), современная женская поэзия (Ната Сучкова), русский авангард (Андрей Таюшев).

Предметом изучения в данной работе являются лексемы из современной поэзии с точки зрения их словообразовательной структуры. *Цель* работы определяется и ее *актуальностью* – показать методический потенциал данной проблематики для курса преподавания русского языка в 7–8-м классах СОШ.

Если в игровом жаргоне самым продуктивным способом словообразования является лексико-семантический – придание нового значения слову, которое уже существуют в литературном языке, то в поэзии современных поэтов самым продуктивным и разнообразным по проявлению способом создания неологизмов является словообразовательная деривация.

В творчестве Ивана Клинового и Андрея Таюшева особенно частотны примеры индивидуально-авторских слов, созданных по моделям морфемных способов словообразования: *За-колгот-ить-ся* (префиксально-суффиксально-постфиксальный): *Если сердце заколготится обрыдлой рындой* [2]. *Про-осен-енн-ой* (от слова «осень» префиксально-суффиксальным способом): *Летят перелетные гуси / под ветра октябрьского вой / над всей проосененной Русью / над Вологодой, Псковом, Москвой* [5].

У Тимура Кибирова встречаем неморфемный способ создания окказионализма: *Дурнопьяный* (сложение основы и слова): *Уводил меня в даль Крысолов сладкогласый, / дурнопьяный Серебряный век* [1]. У Андрея Таюшева – смешанный способ: *Бел-о-горячеч-н-ом* (сложение основ слов+суффиксация): *Тишок, в мозгу застрявший, как заноза / рождал эффект глубокого психоза / и я в белогорячечном бреде / искал себя и думал, что найду* [5].

Нередко словообразовательная деривация выступает средством создания поэтического каламбура, например: *Голубыми глазами оперевшись о небо / Начинается так. / ...А / кончается проще /... запаренной репы* [4]. Таковский

(от «таков» суффиксальным способом (по созвучию с фамилией «Тарковский»)): *Кончились Феллини и Тарковский / фильмы те ты смотришь словно сны / новый мир – какой-то не **таковский** / плоский и лишенный глубины* [5]. *Абсурдопереводчица* (сложение слов (каламбур на слово «сурдоперевод»)): *Все это когда-нибудь закончится / Многоточьем смерти, / т.е. бегством, / И уже **абсурдопереводчица** / Будет над его склоняться текстом* [2].

Не менее продуктивным способом, пополняющим систему лексики игрового сленга, является заимствование из разных языков, прежде всего из английского. Заимствование – довольно продуктивный способ создания окказиональной лексики и в современной поэзии: *Мысли о море лучше живого моря / – Первый закон любого **хикикомори*** (*Хикикомори* в пер. с японского – «нахождение в уединении») – японский термин, обозначающий людей, отказывающихся от социальной жизни и стремящихся к крайней степени социальной изоляции и уединения [2]. *А куренье?! А случай, когда в раздевалке завуч Берта Большая (она так за рост и фигуру свою прозывалась) нас застукала с **батлом** вина?! (от английского слова bottle – бутылка)* [1]. *Там за окном апрель / Ведет **гроссбух** / потерь / Забей! / И никаких гвоздей...* (от немецкого «Großbuch» – «главная книга») [4].

Элективный курс по изучению словообразования предлагается проводить в 7–8-м классах, поскольку изучение раздела «словообразование» все еще продолжается, а уже имеющиеся у детей знания по этому разделу, полученные в предыдущих классах, в той или иной степени остаются актуальными. Многие дети играют в компьютерные игры, и учитель-словесник может как раз «сыграть» на этом пристрастии и вызвать огромный интерес у детей к слову, причем после привлечения внимания к окказиональному словообразованию в компьютерном жаргоне педагог может уже легко перенаправить это внимание на словотворчество современных поэтов, целью изучения которого станет открытие учениками нового для себя художественного мира с совершенно иными функциями индивидуально-авторского словообразования.

Выводы. Таким образом, изучение словообразовательного аспекта русского языка в школе необходимо осуществлять на основе сравнения языкового материала литературного языка и фактов современного окказионального словообразования в разговорной речи и в современной поэзии. Подобное изучение темы способствует не только привлечению внимания учеников, но и развитию языкового чутья, внимания к слову в тексте и живом языке.

1. Кибиров, Т. Ю. Тимур Кибиров. Стихотворения / Т. Ю. Кибиров. – Текст : электронный // Современная русская поэзия : сайт. – URL: <http://modernpoetry.ru/main/timur-kibirov-stihotvoreniya?ysclid=m8ukj2ryu1556565698> (дата обращения: 23.02.2025). – Текст : электронный.

2. Клиновой, И. В. Иван Клиновой. Стихотворения / И. В. Клиновой // Журнал «Идель» : сайт. – URL: <https://idel-tat.ru/news/literatura/ivan-klinovoy-stihotvoreniya> (дата обращения: 23.02.2025). – Текст : электронный.

3. Костыгов, И. Л. Словарь «Геройского сленга»: словообразовательный аспект / И. Л. Костыгов // Молодые исследователи – регионам : материалы

Международной научной конференции (Вологда, 23 апреля 2024 г.) / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [и др.] ; [главный редактор Л. О. Кочешкова]. – Вологда : ВоГУ, 2024. – С. 102–104.

4. Сучкова, Н. А. Ната Сучкова / Н. А. Сучкова // Vernitskii Literature: Молодая русская литература : сайт. – URL: <https://vernitskii.ru/suchkova1.htm> (дата обращения: 23.02.2025). – Текст : электронный.

5. Таюшев, А. С. Стихи Андрея Таюшева / А. С. Таюшев // Умка и Броневик : сайт. – URL: <https://umka.ru/liter/friends/tayushev.html> (дата обращения: 23.02.2025). – Текст : электронный.

ЯЗЫКОВАЯ СПЕЦИФИКА УБЕЖДАЮЩЕГО ТЕКСТА (НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ РЕКЛАМЫ ВОЛОГОДСКИХ БРЕНДОВ ОДЕЖДЫ)

А.В. Кузнецова

Е.Н. Ильина, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина
г. Сыктывкар

Цель данного исследования – изучение лингвистического своеобразия рекламных текстов, продвигающих в массовой коммуникации образы модной одежды, которая производится в Вологодской области. *Актуальность* этой работы связана с тем, что многие бренды Вологодчины получили популярность не только в России, но и за ее пределами.

Ключевые ценности брендов Вологодской области включают экологичность, натуральность, верность традициям и высокий уровень качества. Эти особенности выделяют продукцию на фоне конкурентов и создают у покупателей ощущение доверия и надежности, способствуя укреплению репутации региона как производителя уникальных товаров, тесно связанных с природой и культурой. Бренд «Вологодская область – душа Русского Севера» олицетворяет собой гармонию и самобытность региона, подчеркивая важность сохранения духовного наследия и культурных ценностей. Этот бренд помогает формировать у людей глубокое чувство любви и преданности своей родине. Область, богатая православными традициями, становится местом, где пересекаются многовековая история, семейные устои и духовная сила, делая регион привлекательным как с культурной, так и с маркетинговой точек зрения.

Бренды Вологодской области в модной индустрии активно интегрируют местные традиции и экологические принципы, формируя свой уникальный имидж. В условиях растущего интереса потребителей к этичному производству и экологической ответственности открываются новые перспективы для тех компаний, которые делают ставку на аутентичные материалы и традиционные техники. Вологда, обладая богатым историческим и культурным наследием, предлагает идеальную платформу для создания бренда, сочетающего в

себе современность и уважение к корням, что позволяет выделяться на рынке благодаря эксклюзивности, экологичности и самобытности.

Языковые стратегии в брендинге вологодских брендов моды играют ключевую роль в формировании и поддержании их имиджа. В отличие от глобальных брендов, вологодские марки используют специфические лексические и стилистические средства для того, чтобы подчеркнуть свою связь с природой, традициями региона и экологической устойчивостью.

Многие вологодские бренды, такие как «Нерум» и «Волтри», используют лексические конструкции, подчеркивающие натуральность материалов и их локальное происхождение. Применение слов и выражений, таких как *«ручная работа»*, *«натуральные ткани»*, *«экологичные материалы»*, позволяет создать образ бренда, ориентированного на качество и экологическую устойчивость. Бренды часто акцентируют внимание на производственных процессах, таких как *«использование традиционных методов производства»*, *«местные мастера»* или *«работа с экологически чистыми материалами»*, что способствует формированию образа экологичного бренда с ярко выраженной приверженностью к традициям региона.

Вологодские бренды активно используют метафоры, отсылающие к природным и культурным символам региона. Например, бренд «Нерум» может использовать выражения, связанные с северной природой и ее чистотой, создавая ассоциации с экосознательностью и натуральностью продукции. Применение таких слов, как *«чистота»*, *«северное сияние»*, *«северный стиль»* позволяет бренду создать ассоциации с неприкосновенной природой и высококачественными натуральными продуктами. Важно, что такие метафоры не только привлекают внимание, но и подкрепляют экологическую концепцию бренда.

Экологические и этические ценности становятся неотъемлемой частью языковой стратегии вологодских брендов. В текстах, связанных с брендами «ЛюбоДорого» и «BECOLLECTIO», акцент на экологичность и устойчивое потребление выражается через такие слова, как *«ответственность»*, *«устойчивость»*, *«чистая мода»*. Эти выражения не только подчеркивают приверженность брендов к экологической политике, но и демонстрируют потребителям, что они поддерживают концепцию осознанного потребления и социальной ответственности.

Кроме экологической устойчивости, вологодские бренды активно используют культурные мотивы в своей рекламе. Например, в бренде «Ульяна Воскресенкова» используются элементы русской культуры и фольклора, что усиливает ассоциации с национальной идентичностью. Словесные конструкции, отсылающие к традиционному русскому стилю (*«русская душа»*, *«красота северных просторов»*), помогают укрепить культурную привязанность бренда к местным традициям и делают его более привлекательным для потребителей, ценящих национальную самобытность.

Выводы. Таким образом, языковые стратегии вологодских брендов активно используют элементы экологической и культурной идентичности для создания уникальных образов, которые находят отклик у современного потре-

бителя. Важно отметить, что для вологодских брендов не существует четкого разделения между экологической и культурной идентичностью – эти два аспекта переплетаются и создают комплексный образ бренда, ориентированного на устойчивое развитие и уважение к традициям.

ТАКТИКА ГЛОРИФИКАЦИИ В ИНДИВИДУАЛЬНОМ ДИСКУРСЕ В.П. АСТАФЬЕВА (НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ О ЛИТЕРАТУРЕ И ЛИТЕРАТОРАХ)

Г.П. Машкова

*О.В. Фельде, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Сибирский федеральный университет
г. Красноярск*

В перечне разноаспектных лингвистических работ, выполненных на материале астафьевских текстов, особо выделяются исследования ключевых фрагментов индивидуально-авторской концептосферы писателя, которые являются основными ключами к постижению как «глубинного смысла текста и его коммуникативного эффекта», так и внутреннего мира В.П. Астафьева [3].

Актуальность исследования обусловлена необходимостью лингвистического изучения мировидения В.П. Астафьева. Научная новизна работы обусловлена недостаточной изученностью ценностной картины мира В.П. Астафьева, а также включением в лингвистический оборот новых текстов, которые впервые изучаются с точки зрения лингвистической прагматики.

Цель настоящего исследования – установление особенностей экспликации тактики glorification в высказываниях В.П. Астафьева о русских писателях-классиках.

Для достижения цели решаются следующие *задачи*:

1. Охарактеризовать особенности мелиоративной речевой стратегии.
2. Выявить и проанализировать контексты, эксплицирующие тактику glorification в письмах и публицистике В.П. Астафьева.
3. Проанализировать лексические, словообразовательные, синтаксические, стилистические средства экспликации положительной оценки в текстах о литературе и литераторах.

Объектом исследования является тактика glorification, *предметом* – языковые, стилистические и прагматические средства выражения восторженной оценки в высказываниях В.П. Астафьева о литературном процессе, писателях и поэтах. Термин glorification (от лат. glorificare – «прославление», «превознесение» или «возвышение языком» [4, с. 154]) рассматривается как вид позитивной коммуникации, связанный с усилением положительной оценки, возвышением объекта оценки и акцентированием значимости его качеств [2, с. 892].

Эмпирическим материалом служат тексты публицистического и эпистолярного характера, опубликованные в XII, XIV, XV томах полного собрания

сочинений В.П. Астафьева. На этапе сбора материала применялся метод сплошной выборки контекстов о писателях и литературе. На исследовательском этапе использовались функционально-прагматический и нормативно-стилистический методы.

В ходе исследования установлено, что тактика глорификации в индивидуальном дискурсе В.П. Астафьева реализуется посредством различных приемов. Высокой частотностью отличаются следующие коммуникативные приемы:

1) коммуникативный прием сакрализации, т.е. придание объекту восхваления священного статуса: *«За пределы же, определенные Создателем, никому из человеков не дано было подняться, но избранные допускались к Божьему престолу. Пушкин был допущен»* (1, т. 12, с. 370);

2) коммуникативный прием гиперболизации, намеренного преувеличения достоинств объекта восхваления: *«...мыслителя и творца (Л.Н. Толстого – Г.М.), величайшего из людей, рожденных на земле за много тысяч лет ее существования, с которым дано мне было счастье родиться в одной стране – России»* (1, т. 12, с. 261);

3) коммуникативный прием образной идеализации, т.е. создание идеального, абсолютно безупречного образа объекта оценки: *«В литературе нашей... есть художники, жизнь которых являет собой примеры высокого подвига, высокой нравственности и силы. Они делают самоотверженно и честно свою вечную работу, приближая победу добра над злом»* (1, т. 12, с. 81).

4) коммуникативный прием прямого выражения эмоционального состояния, т.е. открытое и искреннее выражение эмоций автора высказывания об объекте глорификации: *«...долго мною любимой была "Робинзон Крузо" Даниэля Дефо, потом любил все то, что любят все дети. В молодости обожал Тургенева, в особенности его роман "Рудин"»* (1, т. 14, с. 214).

В перечисленных выше примерах используются слова с мелиоративной коннотацией, положительные оценочные эпитеты, эмотивы, свидетельствующие о том, что в ценностной картине мира В.П. Астафьева писатели-классики занимали важное место, а приобщение к их творческому наследию он считал необходимым этапом духовного роста.

Дальнейшее исследование коммуникативной стратегии глорификации в индивидуальном дискурсе В.П. Астафьева необходимо для объективного суждения о ценностной картине мира великого русского писателя, произведения которого до сих пор неоднозначно воспринимаются некоторыми профессиональными критиками и простыми читателями.

1. Астафьев, В. П. Собрание сочинений : в 15 томах / В. Астафьев. – Красноярск : Офсет, 1997–1998. – Т. 12: Публицистика. – 607 с.; Т. 14: Письма, 1961–1989 годы. – 478 с.

2. Канкан, Ч. Глорификация как особый тип позитивного общения / Ч. Канкан // Вестник Башкирского университета. – 2020. – Вып. 4. – С. 892–896.

3. Фельде, О. В. Концептосфера писателя (на материале заглавий художественных и публицистических текстов В. П. Астафьева) / О. В. Фельде // Астафьевские чтения. – Красноярск, 2005. – Вып. 3. – С. 173–176.

4. Шаховский, В. И. Диссонанс экологичности в коммуникативном круге: человек, язык, эмоции / В. И. Шаховский. – Волгоград : Издательство ИП «Поликарпов», 2016. – 504 с.

ПОЗЫВНЫЕ УЧАСТНИКОВ СВО: ОНОМАСИОЛОГИЧЕСКИЙ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ И ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

А.А. Прокудина

*О.В. Фельде, научный руководитель, д-р филол. наук, проф.
Сибирский федеральный университет
г. Красноярск*

Актуальность исследования обусловлена его обращенностью к фундаментальным проблемам «язык и социальная действительность», «национальная языковая картина мира», «вербальная экспликация кодов культуры». В центре внимания стоят вопросы номинации военнослужащих, принимающих участие в СВО, определение функций позывных, ономасиологические признаки, положенные в основу номинации. Важной *задачей* является также определение кодов культуры, отраженных в позывных. *Новизна исследования* состоит в том, что воинские позывные впервые вводятся в лингвистический оборот и анализируются с разных точек зрения.

Эмпирическим *материалом* служат данные, полученные путем выборки из новостных программ федеральных каналов («Россия 1», «НТВ», «Первый», «Россия-24»), а также путем интервьюирования участников СВО – уроженцев Красноярского края. В настоящее время рабочая картотека насчитывает более тысячи позывных.

С самого начала специальной военной операции военнослужащие используют позывные вместо своих настоящих имен и фамилий. В ходе исследования выявлены следующие функции позывных военнослужащих: конспиративная, номинативная, характеризующая, фатическая. В некоторых случаях выявляется также людическая (игровая) функция: *Мультик*; *Мурзилка*; *Стопарь* (от фамилии Рюмин) и др. Установлено и наличие особой функции устрашения, которой не обладают другие виды антропонимов. Позывные такого рода чаще всего встречаются у штурмовиков, которые контактируют с врагом на близкой дистанции (например, *Шайтан*; *Демон*; *Аид*; *Каратель* и т.п. – позывные военнослужащих, которые участвуют в освобождении Курской области).

В последнее время появляется все больше поэтических текстов на тему СВО. Воинский позывной начинает выполнять и поэтическую функцию. Например, в стихотворении Михаила Дьяконова «Только позывные», в кото-

ром рассказывается о солдатах, пришедших просить батюшку отпеть погибших фронтовых товарищей:

<...> Дорога их лежала в небеса И шли по ней уверенно, без страха!
Девчонка-фельдшер, позывной Оса, Испанец, Кум, Железный Гусь и Птаха!
И сам апостол Петр их встречал, И шире распахнул он в Рай ворота
И выпрямился, будто честь отдал! Входила в Рай российская пехота...[1]

Известно, что большинство военнослужащих сами выбирают себе позывные. В основу позывных положены разные ономаσιологические признаки. Выделяется большая группа воинских антропонимов, которые образованы от топонимов: *Сибирь; Кавказ; Байкал; Тюмень; Крым; Москва; Колыма; Хантон* (название горы в Бурятии) и др. Большинство бойцов, выбирающие такие позывные, связывают их со своей малой родиной.

Высокой частотностью обладают также позывные, мотивированные гражданской профессией или родом занятий их носителей: *Строитель; Таксист; Танцор; Завуч; Егерь; Лесник; Юрист; Химик; Хирург* и др.

Нередко военнослужащие выбирают себе позывные «в честь» персонажей любимых книг и кинофильмов: *Бэтмен; Бонд; Рэмбо* и т.п. Такие позывные свидетельствуют о желании их носителей быть похожими на смелых и находчивых героев. Особую группу составляют позывные, образованные от прецедентных имен, связанных с духовной культурой (с религией и мифами): *Ахиллес; Гермес; Иисус; Шива; Моисей; Ангел* и т.п.

Таким образом, система позывных отражает типические ономаσιологические модели, известные в русском национальном языке.

Лингвистический анализ воинских позывных показал, что в них отражаются разные коды национальной культуры. Вслед за Умберто Эко, под кодами культуры мы понимаем «систему коммуникативных конвенций» [2]. Анализ показал, что преобладают позывные, в которых отражается биоморфный код культуры: *Кобра; Питон; Удав; Гюрза; Сокол; Гусь; Орел; Ворон; Воробей* и многие другие. Некоторые из них, возможно, образованы от фамилий военнослужащих типа Соколов, Орлов, Воробьев.

Некоторые позывные отражают территориально-географический и природно-ландшафтный коды: *Урал; Алтай; Енисей; Тайга; Отмель* и др. Соматический код культуры эксплицируется в позывных типа *Кулак; Нос; Борода*.

В заключение отметим, что воинские позывные в настоящее время стали маркерами современной лингвокультуры. В них отражается картина мира военнослужащих, а также тенденция образования «вторых имен».

1. Дьяконов, М. Только позывные / М. Дьяконов – URL: <https://stihi.ru/diary/sobinaultrast/2024-11-09> (дата обращения: 25.03.2025). – Текст : электронный.

2. Эко, У. Отсутствующая структура. Введение в семиологию / У. Эко. – Санкт-Петербург : Симпозиум, 2004. – 544 с.

ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С КОМПОНЕНТОМ «СЕРДЦЕ» В РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Д.А. Садонцев

У.И. Турко, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина
г. Елец

Фразеологизмы – это неотъемлемая часть литературного русского языка, важнейшее средство языковой выразительности, использовавшееся многими великими писателями и поэтами в своих произведениях. Фразеологизмы обогащают русский язык, делают речь яркой, образной и помогают выразить сложные чувства и мысли, участвуя в реализации коммуникативного аспекта речи. Представляет интерес исследование семантики устойчивых сочетаний слов с соматическим компонентом «сердце», активно использующихся в речи носителей русского языка. И в этом видится *актуальность* исследования.

Научная новизна исследования состоит в попытке определить некоторые семантические особенности фразеологических единиц с компонентом «сердце».

Цель исследования – изучить взаимосвязь лексического значения отдельно взятого слова и фразеологизмов, содержащих его в своем составе.

Поставленная цель предопределила решение следующих *задач*:

- 1) определить лексическое значение слова *сердце*;
- 2) привести примеры фразеологизмов, включающих в себя данное слово;
- 3) объяснить лексическое значение приведенных фразеологизмов;
- 4) сопоставить лексические значения слова *сердце* и фразеологизмов;
- 5) сделать вывод о взаимосвязи значений.

Объектом исследования являются фразеологические единицы с соматическим компонентом, а его *предметом* – семантика фразеологизмов, содержащих в своем составе компонент «сердце».

Для проведения исследования были использованы следующие *методы*: анализ литературы, индукция, обобщение, аналогия.

Важно заметить, что часто отдельные слова, входящие в состав фразеологизма, имеют изначально значение, совсем не связанное со смыслом фразеологического сочетания. Так, сердце – это центральный орган кровообращения в виде мускульного мешка, находящийся у человека в левой стороне грудной полости [1, с. 1177]. Однако данное определение практически не учитывается во фразеологизмах, содержащих данное слово. Приведем примеры фразеологизмов, зафиксированных в лексикографическом источнике [2].

Фразеологизм «Принять близко к сердцу» означает особое внимание и сильное переживание из-за чего-либо. Иначе говоря, человек придает особое значение и сильно волнуется тогда, когда данные чувства излишни или требуются в меньшей мере. Например, *Я принял близко к сердцу свое поражение и расплакался.*

Сочетание «в сердцах» означает высказать мысль в порыве гнева, с раздражением, под действием негативных эмоций. Например, *И я назвал его в сердцах предателем.*

Для выражения отсутствия расположения, симпатии к действию, событию или человеку используют выражение «Не лежит сердце к кому-чему-либо». Например, *Не лежит у нее сердце к свадьбе.*

Фразеологизм «Отлегло от сердца» означает избавление от чувства страха, тревоги, переживания. Другими словами, человек испытывает психологическое облегчение, в связи с исчезновением триггера вышеуказанных эмоций. Например, *У меня отлегло от сердца, когда он вышел из горящего дома.*

Фразеологизм «Покорить сердце» означает совершение какого-либо поступка с целью добиться любви, преданности, привязанности или доверия от другого человека. Чаще всего речь идет о поиске взаимных чувств. Например, *Я не смог покорить сердце девушки, в которую влюблен.*

Когда изъясняются искренне, честно, ничего не утаивая, говорят «Положа руку на сердце». Часто с данного фразеологизма начинается признание человека в чем-то. Например, *Положа руку на сердце, хочу сказать, что я взял его вещь.*

«Сердце не на месте» – фразеологизм, описывающий состояние волнения и тревоги у человека из-за определенных обстоятельств. Например, *У меня сердце не на месте, когда сын возвращается так поздно.*

В результате проведенного исследования мы получили следующий результат. При формировании фразеологизмов учитывалось в первую очередь символическое переносное значение сердца, а не фактическое. Анализ фразеологизмов показал, что сердце определяется какместилище и источник человеческих чувств и эмоций.

В качестве вывода можно выдвинуть предположение, что при составлении фразеологизмов слова используются в первую очередь в переносном значении в совокупности с другими словами фразеологического оборота. Данный механизм работает со всеми фразеологизмами языка и составляющими его словами, то есть это соответствует определению данного средства выразительности как имеющего художественную основу.

1. Большой толковый словарь русского языка / составитель и главный редактор С. А. Кузнецов. – Санкт-Петербург : Норинт, 2000. – 1536 с.

2. Федоров, А. И. Фразеологический словарь русского литературного языка / А. И. Федоров. – Москва : Астрель : АСТ, 2008. – 878 с.

РОЛЬ ВИЗУАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В СЕТЕВОМ КУЛИНАРНОМ ОБЗОРЕ

Д.С. Семак

Е.В. Ничипорчик, научный руководитель, д-р филол.наук, профессор
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
г. Гомель

Актуальность. С развитием цифровых технологий и изменением предпочтений аудитории визуальные элементы продолжают играть ключевую роль в сетевых кулинарных обзорах. В 2025 году наблюдается усиление тенденции к использованию инновационных визуальных приемов, что делает исследование их роли особенно актуальным. Как отмечает Г. Кресс, «визуальные элементы становятся основным инструментом передачи смысла в цифровой коммуникации» [1].

Научная новизна исследования заключается в анализе новых визуальных трендов, появившихся в кулинарных обзорах к 2025 году, и их влияния на восприятие аудитории. В работе предложена обновленная классификация визуальных элементов и выявлены их новые функции.

Цель исследования – определить роль визуальных элементов в сетевых кулинарных обзорах и их влияние на эффективность коммуникации. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

- а) классифицировать визуальные элементы, используемые в кулинарных обзорах;
- б) выявить их функции в передаче информации и эмоций;
- в) проанализировать влияние визуальных элементов на восприятие аудитории.

Объектом исследования стали 50 видеороликов кулинарных обзоров, опубликованных в 2025 году на платформе YouTube русскоязычными блогерами. В работе использовались следующие методы: а) контент-анализ для выявления частотности использования визуальных элементов; б) дискурс-анализ для изучения их функций в контексте коммуникации; в) анкетирование аудитории (100 респондентов) для оценки восприятия визуальных элементов.

Полученные результаты.

Классификация визуальных элементов включает в себя а) демонстрацию блюд: крупные планы, панорамные съемки, 3D-анимация; б) динамические элементы: таймлапсы, замедленная съемка, VR-эффекты; в) графику и текстовые вставки: интерактивные подписи, инфографика; д) эмоциональные маркеры: мимика, жесты автора, использование виртуальных аватаров.

Визуальные элементы реализуют следующие функции: а) информативную (передача данных о составе, процессе приготовления, интерактивные подсказки); б) эмоциональную (создание настроения, вовлечение зрителя через VR и AR-технологии); в) эстетическую (усиление визуальной привлекательности контента с помощью 3D-анимации).

Влияние на аудиторию оказывают, во-первых, крупные планы и 3D-анимация повышают доверие к обзору (отмечают 90 % респондентов), во-вторых, VR-эффекты делают контент более привлекательным (называют 80 % респондентов), в-третьих, влияют эмоциональные маркеры (включая виртуальные аватары), они усиливают связь с видеоблогером (фиксируют 75 % респондентов).

Выводы. Визуальные элементы в сетевых кулинарных обзорах за 2025 год продолжают играть ключевую роль, выполняя информативную, эмоциональную и эстетическую функции. Их умелое использование, включая инновационные технологии, такие как VR и 3D-анимация, способствует повышению доверия аудитории, вовлеченности и эффективности коммуникации. Как отмечает А. В. Кирилина, «визуальные элементы в цифровой среде становятся неотъемлемой частью коммуникативного процесса, формируя новые стандарты восприятия информации» [2]. Результаты исследования могут быть применены для оптимизации контента в цифровой среде.

1. Kress, G. Reading Images: The Grammar of Visual Design / Kress G., van Leeuwen T. – London : Routledge, 2006. – 291 p.

2. Кирилина, А. В. Гендерные исследования в лингвистике и теории коммуникации : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А. В. Кириллина. – Москва : Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2004. – 252 с.

АНТИПОСЛОВИЦЫ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ: ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ

Т.Е. Терентьева

И.А. Кобелева, научный руководитель, д-р филол. наук, доцент
Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина
г. Сыктывкар

Фразеология – это пласт лексического состава языка, который хорошо сохраняет и отражает исторические и культурные реалии, отражает образ мышления народа и его отношение к происходящим событиям и явлениям. Антипословицы как часть фразеологического массива современного русского языка также отражает отношение носителей языка к окружающей действительности.

Актуальность исследования определяется тем, что изучение антипословиц в современном русском языке играет важную роль как для составления полного понимания понятия «фразеологизм», так и для прослеживания динамики современного русского языка и отражения в нем образа мышления народа.

Новизну работы определяют разнообразные семантические модификации узуальных пословичных единиц, которые привлекают интерес исследователей, однако на данный момент еще не имеют достаточной степени изученности.

Целью исследования является анализ антипословиц современного русского языка, зафиксированных в словарях.

В соответствии с целью необходимо решить ряд следующих *задач*:

- 1) охарактеризовать формальные особенности антипословиц в современном русском языке;
- 2) охарактеризовать особенности семантики таких фразеологизмов;
- 3) дать характеристику антипословице в современном русском языке.

Объект исследования составляют антипословицы, зафиксированные в словаре «Антипословицы русского народа».

В работе использованы такие *методы*, как метод сплошной выборки, описательный, сравнительно-сопоставительный, анализ.

Мы разделяем широкий подход к объему фразеологии и вслед за С.И. Ожеговым относим к фразеологии «не только идиомы, но и пословицы, поговорки, афоризмы писателей, крылатые строки стихотворений, устойчивые формулы и обороты научно-терминологического характера, некоторые канцелярские штампы, производственно-технические выражения и т.д.» [1, с. 193].

Пословица всегда занимала важное место в культуре народа, также отражая его познавательный опыт, ценности, мировоззрение, она отличается изменчивостью, способностью к варьированию, адаптируясь к новым задачам и условиям существования [2, с. 261]. Таким образом, в современном русском языке обнаружилось явление «антипословица», которое понимается как это «речевое образование широкого круга, это модифицированные паремии, претерпевающие изменения на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровнях» [3, с. 18].

Среди отличительных особенностей антипословиц можно назвать следующие:

1. Построение на основе традиционных пословиц, но с их формальным и семантическим «переименованием», например:

Слово не воробей: упадет с воза не вырубишь и топором [4, с. 75] – контаминация пословиц *Слово не воробей: вылетит – не поймаешь*, *Баба с воза – кобыле легче* и *Что написано пером – не вырубишь и топором*.

2. Частое наличие иронического подтекста, например:

Что на своей груди пригреешь, то всю жизнь шипеть и будет [4, с. 384].

3. Включение современной лексики, в том числе специальной, разговорной и т.д., относящейся непосредственно к современным реалиям, например:

Любая демократия приводит к диктатуре подонков [4, с. 384].

4. Частое использование языковой игры, в частности каламбура, например:

Отцы – крепитесь, матери – материтесь [4, с. 333].

Зачастую антипословицы составляют тексты, которые воплощают в себе контаминацию традиционных пословиц, рекламы, анекдотов, шуток. Сфера их распространения – это устная речь, газетные издания и пространство сети Интернет, что позволяет возникшим лексическим единицам быстро распростра-

няться в речи носителей языка и закрепляться, в том числе за счет письменной фиксации устной речи.

Антипословицы часто применяются для описания реакции на явления бытовой жизни, на политическую, экономическую ситуацию в мире и стране, зачастую показывая отрицательное или ироническое отношение к ним. Выражается это в том числе в негативной коннотации, в обращении к непристойным, вульгарным темам или явлениям, в использовании просторечной и ненормативной лексики. Антипословицы обнаруживают в себе элемент пародии на известные узуальные пословичные единицы, добавляя тем самым дополнительный шутливый оттенок, например: *друзья познаются в еде* [4, с. 151].

Выводы. Таким образом, охарактеризовать антипословицы можно как шутливые, иронические, зачастую пародийные, преобразованные единицы с высокой степенью эмоциональности, которые отличаются от традиционной пословицы тем, что наращивают дополнительные смыслы, в том числе за счет взаимодействия в структуре антипословицы языка, текста и культуры. Эти характеристики указывают на вторичность и интертекстуальность антипословиц.

1. Ожегов, С. И. О структуре фразеологии (в связи с проектом фразеологического словаря русского языка) / С. И. Ожегов // Лексикология. Лексикография. Культура речи. – Москва : Высшая школа, 1974. – С. 182–219.

2. Хопияйнен, О. А. Деформационные стратегии в образовании антипословиц русского, английского и немецкого языков / О. А. Хопияйнен, Н. В. Филимонова // Язык и культура. – 2018. – № 42. – С. 258–272.

3. Антонова, О. Н. Функциональные свойства паремий-трансформов в англоязычном публицистическом дискурсе : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук / О. Н. Антонова. – Москва, 2012. – 27 с.

4. Вальтер, Х. Антипословицы русского народа / Х. Вальтер, В. М. Мокиенко. – Санкт-Петербург : Издательский Дом «Нева», 2005. – 576 с.

РОЛЬ СКАЗУЕМОГО В СОЗДАНИИ ЭФФЕКТИВНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ДИАЛЕКТНОМ ПОВЕСТВОВАНИИ

Н.Д. Филиппова

*Е.С. Лунькова, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Смоленский государственный университет
г. Смоленск*

По убеждению В.А. Масловой, диалект – это «исходная и важнейшая форма существования языка, средство обиходно-бытового и производственного общения выходцев из крестьян; он создает такой тип языковой личности носителя диалекта, который является первоосновой национальной языковой личности» [2]. Сегодня диалекты изучаются не в достаточной мере. Причиной тому служит низкий уровень распространённости и употребимости диалекта в

речи, тенденция к стандартизации языка и его нормированности. Мы же предприняли попытку описать роль глагольных предикатов в процессе построения успешной коммуникации на материалах рассказов из «Смоленского этнографического сборника» В.Н. Добровольского.

Цель работы – установление ведущей цели высказывания в смоленских говорах, распределение предложений по моделям коммуникативных регистров с учетом анализа грамматических категорий глагольных предикатов.

Целью исследования обусловлены следующие его основные *задачи*:

1. Описать категорию предикативности в структуре построения высказываний.
2. Выделить основные особенности повествования в смоленских рассказах.
3. Систематизировать и описать предложения, разделив их по коммуникативным регистрам.
4. Установить способы построения предложений определенного регистра через анализ его глагольного предиката.
5. Сделать выводы о специфике организации повествования в смоленских говорах.

Объект исследования – диалектные рассказы, взятые из «Смоленского этнографического сборника».

Предмет исследования – особенности организации диалектного повествования в смоленских говорах.

В ходе достижения поставленных целей и задач применялись следующие *методы* исследования: описательный, сравнительно-сопоставительный, аналитический, количественный.

Современный синтаксис определяет предложение как важнейшую грамматическую единицу, заключающую в себе мысль. Коммуникативная диалектология отводит предложению следующую роль – передача информации.

Для подробного анализа роли сказуемых в создании эффективной коммуникации было решено взять десять рассказов из первого тома «Смоленского этнографического сборника» В.Н. Добровольского [3].

В ходе анализа глагольные сказуемые, которых всего встретилось 467, были распределены по основным грамматическим категориям: наклонение, вид и время глагола:

Таблица

Распределение глагольных сказуемых

Изъявительное наклонение					Повелительное наклонение		Условное наклонение	
Настоящее время глагола	Прошедшее время глагола		Будущее время глагола		-	-	-	-
Несовершенный вид	Несовершенный вид	Совершенный вид	Несовершенный вид	Совершенный вид	Несовершенный вид	Совершенный вид	Совершенный вид	
161	48	128	13	60	26	26	5	

Как видно из таблицы, подавляющее большинство глаголов используется в форме прошедшего времени. Текстовое время рассказов не коррелируется с временем настоящим. Соответственно, основная цель рассказчика – сообщить уже известные данные, передать информацию о прошлом или поделиться опытом.

Интересно, что среди глаголов прошедшего времени 73 % глаголов употреблены в совершенном виде, что в очередной раз подчеркивает законченность действия, о котором идет речь в повествовании.

Если рассмотреть сказуемые в свете теории коммуникативных регистров Г.А. Золотовой [1], то мы можем смело отнести большинство рассказов к информативному регистру. Через формы глагольных сказуемых мы понимаем, что в предложениях передаются сведения, отвлеченные от настоящего момента – момента «рассказывания». В отличие от репродуктивного регистра, где повествуется о фактах, полученных через прямое и непосредственное наблюдение, информативный регистр – это, прежде всего, передача опыта, мыслительных умозаключений, сообщение об уже прожитых фактах.

Таким образом, мы пришли к *выводу* о том, что роль сказуемых в диалектных текстах с коммуникативной точки зрения заключается в сообщении фактов прошлого. Каждый рассказ представляет собой мысль, добытую опытным путем. Рассказчик стремится поделиться своими знаниями и умениями, полученными в процессе жизнедеятельности.

1. Золотова, Г. А. Коммуникативная грамматика русского языка: пособие по грамматике / Г. А. Золотова, Н. К. Онипенко, М. Ю. Сидорова ; Российская академия наук. Институт русского языка имени В. В. Виноградова, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова. Филологический факультет. – Москва : Филологический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 1998. – 524 с.

2. Маслова, В. А. Лингвокультурология : учебное пособие / В. А. Маслова – Москва : Издательский центр «Академия», 2001. – 208 с.

3. Добровольский, В. Н. Смоленский этнографический сборник / В. Н. Добровольский. – Москва : Тип. А. В. Васильева, 1891. – Ч. 1. – 742 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАЗВАНИЙ ДРОНОВ: СЕМАНТИКА, ГРАММАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, УПОТРЕБЛЕНИЕ

А.П. Чекмарева, А.Г. Максимович

Г.В. Судаков, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Язык активно развивается во время общественных потрясений: революции, реформы, военные конфликты. Перемены наблюдаются в языке военных, обновление затронуло военную терминологию. Новое оружие войны – беспилотные летающие аппараты (БПЛА). Новая терминология военных – названия БПЛА или дронов. Слово *дрон* пришло из английского, в переводе на русский *дрон* – это «шмель» или «жужжалка». Названий дронов много, не бывает недели, чтобы не объявили о появлении нового дрона, причем это не только аппараты для военных целей, но и для гражданских. Эффективность исследования большой группы слов в новой функции в период их появления и начального этапа употребления чрезвычайно повышается. Это обстоятельство и определяет *актуальность* исследования данной темы, на которую специалисты пока не обратили внимания.

Цель нашей работы – исследовать названия дронов в сравнительном аспекте, а именно названия дронов в российской армии и в украинской. Источником материала послужили телепрограммы и специальные файлы интернета. В *задачи* исследования входит выявление названий дронов и описание их лингвистических характеристик, то есть происхождение и семантика, грамматические характеристики, особенности употребления и стилистические трансформации. *Научная значимость* исследования определяется тем, что оно является первым опытом полного лингвистического описания названий БПЛА в русском языке в сравнении с аналогичной лексической группой названий дронов в украинской армии.

Исследование позволило понять мотивацию выбора названия БПЛА и выявить тематические группы этих названий: их оказалось 15, а количество названий в российской армии – 56, в украинской – 45. В качестве наименований дронов используются однословные модели и словосочетания.

Выводы.

1. Названия присваиваются типу БПЛА, а не отдельному экземпляру.
2. Названия БПЛА выбираются «с намеком» на технические особенности аппарата: скорость полета, скорость стрельбы, точность наводки, характер поражения, вес заряда и общий вес аппарата. У слова, выбранного в качестве названия типа аппарата, должны быть такие элементы семантики, которые отражают значимые для боевой силы аппарата особенности. В основном названия связаны с внешним сходством живого существа или предмета и самого дрона. Например, БПЛА «Акула» имеет «плавник», как у одноименного морского существа. «Бумеранг» обладает формой, идентичной метательному деревянному оружию.

3. Уровень воинственности, агрессивности названия в рассматриваемых системах (русской и украинской) неодинаков: в России предпочли остановиться на названии *упырь* «вампир» (это единственное агрессивное название и только для разгрома тяжелой техники), названия украинского происхождения более категоричны: *каратель*, *инквизитор*, *рубака*, *бандерик* «бандеровец». Пугающие названия, используемые украинцами, многочисленны даже в составе мифологической лексики: *фурия*, *валькирия*, *вампир*, *баба-яга*. Российские солдаты более сентиментальны, см. *пчелка*, *лютик*, *одуванчик*, *герань*, в украинском ономастике дронов вообще не используется цветочная лексика.

4. Россияне больше ценят скорость летательного аппарата: *гром*, *молния*, *тиранья*, *гелиос* «солнце» (кстати, это самый тяжелый аппарат, около 4 тонн), *ловкий*, *орион* «быстрый охотник», *иноходец*. Названия *комар*, *москит*, *скат*. Легковесные изделия малых размеров, способные быстро найти аппарат противника, нанести скорый и точный удар, тоже получают названия насекомых: *москит*, *комар*. У украинцев скоростные качества аппаратов специально оцениваются лишь в пяти случаях.

5. Россия отличается наличием «птичек», которые действуют по «роевой модели», например, «гром» и «молния»: Гром ведет разведку, а группа из 10–12 дронов «Молния» наносят удар: сначала мы слышим гром, а следом появляется и молния. Украина, называя дроны, выполняющие функцию разведки, тоже пользуется именованиями птиц. *Сыч* – ночная птица, которая обладает острым зрением. Упомянем «птичек», имена которых связаны с их визуальным образом. *Shark* и *бумеранг* принадлежат именно к этой группе.

6. Украинцы чаще используют для именования БПЛА уже существующие названия оружия, причем эти дроны являются особо опасными: *камикадзе* или *ударные*.

7. Украинские беспилотники чаще носят зарубежные прозвища *Punisher*, *Avenger*, *Тораз*. Это связано с тем, что Европа активно поддерживает Украину.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ И ФОЛЬКЛОРИСТИКИ»

СПЕЦИФИКА ЯЗЫКОВОЙ ИГРЫ В ПОВЕСТИ КИРА БУЛЫЧЕВА «ГОРОД БЕЗ ПАМЯТИ»

П.В. Андриянова

Ю.Н. Драчева, научный руководитель, д-р филол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность темы заключается в том, что насыщенные языковой игрой произведения детской фантастики Кира Булычева являются неотъемлемой частью литературного интереса детей и подростков, а повести из написанного им цикла «Приключения Алисы» изучаются в общеобразовательных учреждениях в качестве материала как классного, так и внеклассного чтения.

Новизна исследования заключается в недостаточной изученности произведений детской фантастики, в частности произведений из цикла «Приключения Алисы» К. Булычева, с лингвистической точки зрения.

Объектом исследования является текст повести К. Булычева «Город без памяти», *предмет* исследования – особенности реализации языковой игры в этом произведении.

Языковая игра – это «определенный тип речевого поведения говорящих, основанный на преднамеренном (сознательном, продуманном) нарушении системных отношений языка, т.е. на деструкции речевой нормы с целью создания неканонических языковых форм и структур, приобретающих в результате этой деструкции экспрессивное значение и способность вызывать у слушателя/читателя эстетический и, в целом, стилистический эффект» [1, с. 657].

Цель исследования – определить специфику языковой игры в структуре повести «Город без памяти» Кира Булычева. *Задачи* включают в себя: рассмотрение понятия языковой игры; выявление и систематизацию приемов языковой игры в повести «Город без памяти» К. Булычева; описание специфики языковой игры в данном произведении в соотношении с сюжетом и особенностями жанра исследуемого текста.

В ходе анализа повести было выявлено, что основу языковой игры в повести составляет окказиональное. В исследовании окказиональное рассматривается как слово, значение, словосочетание и звукосочетание, «не соответствующее общепринятому употреблению, характеризующееся индивидуальным вкусом, обусловленное специфическим контекстом употребления» [2, с. 274].

Использование языковой игры в исследуемом тексте можно классифицировать следующим образом:

1. Окказиональные названия существующих в действительности лиц и предметов, обусловленные контекстуально тем, что жители планеты Крины забыли прежние названия и восстанавливают слова по их внутренней форме, в

том числе актуализируя мертвую внутреннюю форму: верховные жрецы прозваны *вкушецами*, поскольку «жрец жрет», а *вкушецы* «не жрут, а вкушают» [3, с. 55];

2. Окказиональные феминитивы, построенные по существующим моделям. Женская особь единорога приобретает в повести название *единорожсixa* (по аналогии со словами *ежсixa*, *слонсixa*, где при добавлении к основе названия животного в мужском роде суффикса *-их* образуется существительное женского рода со значением «самка данного животного»): «Единорог, вернее, *единорожсixa*, что оказалась матерью жеребят, сделала несколько неверных шагов и упала» [3, с. 87];

3. Окказиональные значения слов литературного языка: слово *поклон* приобретает значение «вельможа, человек благородного происхождения»: «Судя по всему, вы благородные *поклоны*. Но одежда ваша и герб мне незнакомы. С кем имею честь?» [3, с. 75];

4. Окказиональные контекстуальные антонимы, понятные только тем персонажам, которые помнят исходный язык (это прилетевшие с Земли люди и местные «помники»): *волки* названы *кротами*, *павлины* – *тараканами*, *слон* – *радикулитом* и т.д.: «...Алиса уже достаточно знала этот мир, чтобы догадаться, что *слон* и называется здесь *радикулитом*» [3, с. 163];

5. Окказиональная система собственных имен: имена простолюдинов (*Ручеек* и *Речка*, дети перевозчика по имени *Синий Нос*), имена пигмеев (*Верри-Мери*, *Моро-Поро*), имена знати и ученых (*госпожа Сороконожка*, *Господин всемудрый Кошмар*);

6. Окказиональные почетные обращения, актуализирующие новые ценности квазисредневекового общества планеты: *Наше Повелительство*, *Ваше святое незнание!*; *Великий столп невежества* и др.;

7. Окказиональные выражения оксюморонного характера, появление которых вызвано заполнением формы слова новым содержанием – вместо забытого жителями планеты, как, например, выражение *зайчик подколодный*, используемое в качестве бранного, было образовано за счет контаминации уменьшительно-ласкательной формы сущ. *заяц* и выражения *змея подколодная* (ср. также: *ядовитый соловей*, *пожиратель трупов* – *колибри*).

Таким образом, можно говорить о насыщенности текста повести Кира Булычева «Город без памяти» приемами языковой игры, связанными с необычной семантикой слов, авторским словообразованием, что непосредственно имеет отношение к сюжету этого фантастического произведения. Отсутствие памяти у героев повести дает простор для «наивной» интерпретации сохранившихся у кринян артефактов – предметов и слов: «*На ней [табличке] были изображены скрещенные бутылочки и погремушка. <...> – Я понимаю, что она говорит о том, что пить молоко запрещено. Но почему? – Нет, – сказала Алиса. – Там написано "Детское питание". – Глупая версия, – сказал второй мудрец. – Я давно уже разгадал эту надпись. Она означает: "Запрещено сражаться на бутылках!" В древние времена это был очень распространенный вид спорта*» [3, С. 200]. «Здесь всегда была тюрьма, – от-

кликнулся Вери-Мери, <...> – Там даже написано: "Тюрьма". – И он показал потной ручкой на надпись: "Музей искусств"» [3, с. 157].

1. Стилистический энциклопедический словарь русского языка / Алексева Л. М., Аннушкин В. И., Баженова О. И. [и др.] ; под редакцией М. Н. Кожиной. – 2-е изд., стереотип. – Москва : Флинта : Наука, 2011. – 696 с.

2. Ахманова, О. С. Словарь лингвистических терминов / О. С. Ахманова. – Москва : Советская энциклопедия, 1966. – 597 с.

3. Булычев, К. Город без памяти / К. Булычев. – Москва : Эксмо, 2009. – 512 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ ТЕХНОЛОГИИ «ЭДЬЮТЕЙНМЕНТ» ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТВОРЧЕСТВА ВОЛОГОДСКИХ АВТОРОВ

С.С. Веснина

Е.Н. Ильина, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В современной школе остро стоит вопрос, связанный с чтением книг, относящихся к обязательной школьной программе. Это касается как обычных уроков литературы, так и уроков по изучению родной литературы. Это элективный курс, который внедрен во многих школах Российской Федерации. Вологодская область не стала исключением. К тому же ФГОС последнего поколения рекомендует учителю-словеснику включать региональный компонент на своих занятиях. Таким образом, перед учителем встает сложный вопрос: как реализовать стандарт, привлечь региональный компонент, обучить анализу текста, если школьники систематически не читают книги. В этом педагогу может помочь технология «эдьютейнмент», которую можно использовать, опираясь, к примеру, на тексты писателей-вологжан.

Актуальность нашего исследования определяется тем, что педагог нуждается в современном способе решения проблемной ситуации, описанной выше. *Научная новизна* исследования состоит в том, что ранее технология «эдьютейнмент» не становилась опорой для сотрудничества учителя и школьника при изучении текстов вологодских авторов. Данные обстоятельства определили и нашу *цель*: разработать рекомендации для учителя-словесника по использованию приемов технологии «эдьютейнмент» при работе с текстами вологодских авторов. Цель предопределила и конкретные *задачи* исследования:

1. Обзор дидактических средств и приемов технологии «эдьютейнмент», которые могут быть использованы при работе с текстами вологодских авторов.

2. Разработка рекомендаций по использованию данных приемов при изучении биографии и работе с текстами вологодских авторов для учителя-словесника.

Объектом исследования является процесс работы с текстами писателей-вологжан при включении технологии «эдьютейнмент», мы стремимся опробовать приемы, оценить вовлеченность школьников, и предложить рекомендации коллегам. Таким образом, ключевым *методом* для нашей работы явился эксперимент, также использовалось описание, сравнение.

«Эдьютейнмент» предлагает учителю привлечь внимание школьников к теме путем игры или развлечения, незаметно внедряя образовательный компонент. По нашему опыту, наиболее успешно данный формат применяется с младшим средним школьным возрастом, они активно включаются в предложенные виды работы.

«Эдьютейнмент» предлагает нам использовать электронные ресурсы, работа с телефонами и компьютерами – это привычный и интересный детям способ получения информации. Один из традиционных приемов технологии – привлечение материалов интерактивного музея писателя. Многие музеи уже обладают возможностью дистанционного просмотра экспозиций, исключением не стал и виртуальный музей Александра Башлачева, поэта и барда родом из Череповца. Интерактивные материалы, песни, фотографии, разделенные по разным периодам творчества автора – все это представлено на сайте. Мы с шестиклассниками вместе исследовали этот сайт, узнавая о творческой биографии поэта.

Продолжая тему использования электронных ресурсов, мы также применяли в своей практике прием создания блога писателя. Школьники создавали аккаунты писателей и поэтов, находили фотографии и изображения, которые могли бы быть размещены авторами, подбирали цитаты для описания фотографий из писем или произведений писателей. В результате данной групповой работы школьники познакомились с личностью писателя, обзрели его произведения в поисках интересных высказываний, отражающих философию автора.

Приемы технологии «эдьютейнмент» могут стать основой целого урока или некоторых этапов работы. Данные приемы эффективно использовать на этапе актуализации знаний. Существует большое количество сайтов, где хранятся готовые игровые бесплатные шаблоны. Их можно использовать при создании викторин, интерактивных плакатов, игр и пр.

В качестве примера игрового компонента, используемого нами на занятиях, приведем всем известную игру «Кто я такой?». Для ее организации используются самоклеящиеся листочки, на которых школьники задают друг другу персонажей или личностей из мира литературы. Наиболее эффективно использовать данный прием на уроках обобщения и закрепления материала, так у школьников складывается полноценный образ человека или персонажа, подкрепленный позитивными эмоциями от игры.

Таким образом, технология «эдьютейнмент» позволяет учителю эмоционально вовлекать обучающихся в образовательный процесс, достигая целей урока.

1. Сервис для создания различного визуального контента и интерактивных заданий. – URL: <https://app.genially.com> (дата обращения: 16.06.2026). – Текст : электронный.
2. Виртуальный музей Александра Башлачева. – URL: <https://xn--80aaaadikgf8bjgw7bl8ho.xn--p1ai/> (дата обращения: 16.06.2026). – Текст : электронный.
3. Кармалова, Е. Ю. Эдьютейнмент: понятие, специфика, исследование потребности в нем целевой аудитории / Е. Ю. Кармалова, А. А. Ханкеева // Вестник ЧелГУ. – 2016. – № 7 (389). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/edyuteynment-ponyatie-spetsifika-issledovanie-potrebnosti-v-nem-tselevoy-auditorii> (дата обращения: 16.06.2026). – Текст : электронный.

РОМАН В.А. КАВЕРИНА «ОТКРЫТАЯ КНИГА»: К ПРОБЛЕМЕ «ЗАБЫТЫХ» КНИГ

В.А. Гасратова

Н.В. Зайцева, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина
г. Елец

Тема науки была широко представлена в отечественной литературе XX века. Наиболее известным сегодня в этом плане является имя М.А. Булгакова. Его знаменитые книги о научных экспериментах «Роковые яйца» (1925) и «Собачье сердце» (1925) читаются, анализируются. Однако целый пласт книг 1970–1990-х годов, исследующих разные аспекты бытия науки и ученых, в начале XXI века оказался забытым. Представляется *актуальным* заново открыть книги И. Грековой, Д. Гранина, В. Дудинцева, В. Каверина.

Мировое сообщество столкнулось с рядом глобальных вызовов: пандемия, вопросы геополитики, стремительное развитие информационных технологий. *Цель* работы – рассмотреть образ ученого, его нравственный выбор, профессиональный статус, место и роль в обществе. В соответствии с целью решаются следующие *задачи*: 1) проанализировать роман В. Каверина «Открытая книга»; 2) выявить актуализированные смыслы образа ученого. *Методы*: сравнительный, аналитический.

Роман В.А. Каверина «Открытая книга» (1948–1956) – это трилогия о жизненном пути молодого ученого-микробиолога Татьяны Власенковой. Писатель повествует о непростом жизненном пути героини. Любовь и ненависть, радость дружбы и боль предательства, несчастья войны и тепло родного дома – все придется испытать Татьяне и прийти к важному научному открытию в области микробиологии и медицины (создание отечественных антибиотиков). Действие охватывает достаточно большой временной период: с дореволюционных времен до середины пятидесятих годов прошлого столетия.

На фронте, где антисанитария подстерегает на каждом шагу, единственной надеждой был антибиотик. Но на то время антибиотик был открыт только

один – пенициллин (открытие совершил Александр Флеминг в 1928 году). Лекарство поступало в СССР крайне мало и технологией его производства страны-союзники делиться не торопились. Дело поручили Зинаиде Ермольевой (именно ее прототипом стала главная героиня «Открытой книги» Татьяна Власенкова). Она имела не малый опыт в остановке эпидемии холеры и брюшного тифа в Сталинграде в 1941 году. В результате исследований в 1943 году был запущен массовый выпуск первого отечественного антибиотика – крустозина, который оказался в разы эффективнее пенициллина. Благодаря этому открытию смерть и инвалидность от заражения снизилась более чем на 70 %. После столь важного открытия Зинаиду Ермольеву стали звать «мадам Пенициллин» [1].

Именно этот прорыв отечественной медицины вдохновил В. Каверина на написание романа «Открытая книга». Книга стала культовой для не одного поколения подростков.

Детство главной героини приходится на время гражданской войны, революции и репрессий. В силу обстоятельств она попадает в имение Львовых, где знакомится с ученым Андреем Лебедевым. Вскоре девушка начинает проявлять интерес к этой науке и, забыв о мечте стать актрисой, поступает на медицинский факультет. После окончания института она уезжает на север и помогает в борьбе со вспышками дифтерии. Татьяну подозревают в краже, но она не отчаивается, ведь, по ее мнению, «правду трудно доказать именно потому, что она не требует доказательств» [2]. После обвинения в краже писем она уезжает из города и начинает заниматься изучением плесени. В попытках помочь людям в борьбе с холерой она совершает открытие.

Результаты. В романе «Открытая книга» наука представлена как двуединая сила, способная как принести пользу, так и нанести вред. В.А. Каверин подчеркивает, что знания сами по себе нейтральны, и зависят от того, как они используются. Татьяна Власенкова осознает, что ее исследования могут привести к спасению человеческих жизней, и она начинает искать пути использования открытия во благо человечества.

Важной темой, которую В.А. Каверин поднимает в своем произведении, является процесс становления ученого от детского возраста и интереса наукой до мирового признания. Также автор показывает силу и стремление советских ученых, их желание противостоять такой глобальной проблеме, как болезнь. В.А. Каверин также обращает внимание на взаимодействие науки и общества.

Писатель смог через понятный для простых людей язык описать значение и концепцию открытия отечественных антибиотиков и медицины в целом.

Вывод. Роман В. Каверина «Открытая книга» – «интеллектуальное произведение», в котором через призму научных поисков даны смысловые нравственно-философские доминанты, а наука предстает как сила, способная принести огромную пользу.

1. Горяная, Е. О. ««Мадам Пенициллин». Академик З. В. Ермольева – разработчик отечественного пенициллина» / О. Е. Горяная. – URL: <https://thescientist.ru/>

wp-content/uploads/Горячая-Е.О..pdf (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

2. Каверин, В. А. «Открытая книга» / В. А. Каверин. – URL: https://librebook.me/otkrytaia_kniga_1 (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ ГРУППА «АТМОСФЕРНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ» В РУССКОЙ НАРОДНОЙ ОБРЯДОВОЙ ЛИРИКЕ

В.А. Зыбарева

С.И. Доброва, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Воронежский государственный педагогический университет
г. Воронеж

Актуальность темы исследования обусловлена малой изученностью языка русских фольклорных обрядовых песен через описание лексико-семантической группы (ЛСГ) «Атмосферные природные явления».

Объект исследования – русские народные обрядовые песни. Материалом исследования послужил сборник П.В. Киреевского, опубликованный в 1911 году [3].

Цель настоящего исследования – на фактическом материале выявить и системно описать языковые механизмы репрезентации образов атмосферных природных явлений в русской обрядовой лирике.

Задачи исследования: 1) реконструировать систему номинаций, комплексно репрезентирующих ЛСГ «Атмосферные природные явления»; 2) выявить доминирующие номинации атмосферных природных явлений на основании частотного признака; 3) описать функции доминирующих подгрупп.

Научная новизна работы определяется тем, что впервые на материале обрядовых песен применен системный подход к детализированному анализу ЛСГ «Атмосферные природные явления», что актуализирует традиционную значимость природных стихий в народном сознании.

В ходе исследования применены количественные (количественные и статистические) и качественные (описательный, сопоставительный, таксономический и лингвокультурологический) *методы*. В основе исследования лежит комплекс апробированных методик исследования репрезентантов фольклорных миров, разработанный Воронежской школой лингвофольклористики [1, 2].

В рамках исследования обрядовой лирики анализу подвергнуты 1172 песни. В исследуемом корпусе текстов выявлены 52 лексемы, зафиксированные в 343 словоупотреблениях. Материал исследования позволяет выявить три лексико-семантические подгруппы (ЛСП) номинаций, репрезентирующих ЛСГ «Атмосферные природные явления»: 1) «Номинации атмосферных природных явлений, связанных с фундаментальными стихиями

мироздания (ФСМ)»; 2) «Номинации атмосферных природных явлений, связанных с различными перцептивными каналами»; 3) «Номинации атмосферных природных явлений по родовидовому параметру».

Обозначим *результаты исследования*.

По частотности словоупотреблений в ЛСП «Номинации атмосферных природных явлений, связанных с ФСМ» доминируют номинации атмосферных природных явлений, связанных с ФСМ «Воздух» (*заря(65), ветер(44), громкий(18), мороз(17), греметь(15), вихорь(14), зорюшка(13), громко(5), гром(4), заморозить(3), зоренька(3), бурный(2), ветерок(2), морозушка(2), буря-непогодушка(1), бурно(1), ветерце(1), ветерочек(1), заря-то(1), зорька(1), мороз-то(1), погромче(1)*). Доминирующая позиция указанных номинаций связана с тем, что «пространство, заполняемое воздухом, обширнее, чем земля; на В. «покоится» или «висит» небо» [4]. Доминирующая позиция данной стихии мироздания, в сравнении со стихиями мироздания «Вода» и «Земля», объясняется еще и тем, что атмосфера является ключевым фактором для формирования всех погодных условий.

В ЛСП «Номинации атмосферных природных явлений, связанных с различными перцептивными каналами» доминируют номинации природных явлений в двухкомпонентной модели «зрение + осязание» (*роса(12), пыльно(8), снег(8), запылиться(2), пороша(2), порошица(2), снежочек(1), снежок(1), пыль(1), пылить(1)*) и номинации природных явлений в трехкомпонентной модели «зрение + осязание + слух» (*дождь(9), дождичек(5), дождик(3), заметить(2), вьюга-надера(1), метелица(1), дождливый(1), дождевой(1), мести(1), метла(1)*). Доминирующее положение занимают номинации, связанные с комбинированным составом каналов восприятия. Это сопряжено с тем, что перцептивные каналы находятся в тесной взаимосвязи, поскольку только таким образом формируется целостная картина мира.

В границах ЛСП «Номинации атмосферных природных явлений по родовидовому параметру» доминирующую позицию занимают видовые номинации атмосферных природных явлений (*заря(65), ветер(44), грозный(22), громкий(18), мороз(17), греметь(15), вихорь(14), туча(13), зорюшка(13), роса(12), облака(11), дождь(9), пыльно(8), снег(8), громко(5), дождичек(5), гром(4), гроза(3), дождик(3), заморозить(3), зоренька(3), бурный(2), ветерок(2), грозить(2), заметить(2), запылиться(2), морозушка(2), пороша(2), порошица(2), зорька(1), снежочек(1), снежок(1), вьюга-надера(1), метелица(1), ветерце(1), ветерочек(1), заря-то(1), туман(1), мороз-то(1), буря-непогодушка(1), дождливый(1), дождевой(1), погромче(1), пыль(1), мести(1), метла(1), бурно(1), пылить(1)*). Видовые номинации занимают доминирующую позицию, поскольку отражают разнообразие мира, представленное посредством образов атмосферных природных явлений. Видовые номинации помогают детализировать значимый фрагмент фольклорно-языковой картины мира.

1. Доброва, С. И. Вербальные способы репрезентации мужского начала в былинных текстах / С. И. Доброва, Е. С. Терехова // Народная культура и про-

блемы ее изучения. Афанасьевский сборник. Материалы XII научной региональной конференции. – 2024. – С. 142–153.

2. Доброва, С. И. Репрезентация гендера в фольклорном тексте (на материале пословиц) / С. И. Доброва, М. В. Мудрая // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2017. – Т. 275, № 2. – С. 175–181.

3. Песни, собранные П. В. Киреевским. Новая серия. Выпуск 1. – Москва, 1911. – 355 с.

4. Славянская мифология : энциклопедический словарь / [научные редакторы: В. Я. Петрухин и др.]. – Москва : Эллис Лак, 1995. – 414 с.

РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО МИРА ПО ПАРАМЕТРУ ВОЗРАСТА В ЗАГОВОРНЫХ ТЕКСТАХ

Ю.Ю. Иващенко

С.И. Доброва, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Воронежский государственный педагогический университет
г. Воронеж

Актуальность темы заключается в исследовании и интерпретации глубоких традиционных культурных смыслов русских заговоров, что способствует раскрытию духовно-нравственного потенциала фольклорного текста.

Научная новизна работы определяется тем, что впервые представлен системный подход к разноаспектному исследованию репрезентантов количественного мира по возрастному параметру в заговорных текстах.

Цель работы состоит в исследовании системного характера репрезентации количественного мира по параметру возраста в русских заговорах. Задачи исследования: 1) произвести отбор репрезентантов количественного мира по возрастному параметру; 2) выявить системно-структурный характер репрезентации параметров количественного мира в заговорном тексте.

Объект исследования – репрезентанты количественного мира в заговорах.

В работе последовательно реализован комплекс апробированных методик исследования системной организации репрезентантов фольклорных миров, разработанных Воронежской школой лингвофольклористики [2, 3]. В ходе исследования применены три взаимодополняющие группы методов: количественные (количественные и статистические), качественные (описательный, сопоставительный, таксономический, лингвокультурологический) и методы графического представления результатов исследования.

Материалом исследования послужили 639 заговорных текстов из авторитетного в научном отношении сборника заговоров в записях XX века [1].

Полученные результаты.

Системный характер репрезентации количественного мира в заговорных текстах обусловлен функциональной направленностью жанра на установление абсолютной гармонии: восполнение недостачи или ликвидацию излишка. Количественный мир в русских заговорах представлен комплексно: пронизывает

другие миры, каждый из которых осмысливается через разнообразные количественные параметры и репрезентируется на основе лексем, непосредственно и опосредованно выражающих семантику количества.

В системе номинаций, репрезентирующих количественный мир, исследована лексико-семантическая подгруппа (ЛСП) выражения количества по параметру *возраста*, выделенная в лексико-семантической группе (ЛСГ) «Номинации опосредованного выражения количества по различным параметрам».

ЛСП выражения количества по параметру *возраста* включает 22 лексемы в 175 словоупотреблениях. Выявленные методом сплошной и специальной выборки номинации дифференцированы на три лексико-семантические подподгруппы (ЛСПП): *дети* (11 лексем в 118 словоупотреблениях); *молодые* (6 лексем в 28 словоупотреблениях); *старые* (5 лексем в 29 словоупотреблениях).

Доминирующей по показателям частотности словоупотребления лексем является ЛСПП *дети*, поскольку ребенок был «наиболее уязвимый для негативных влияний и воздействия злых сил» [4]. В заговорах *дети* выступают в качестве *объекта* магического воздействия. По функциональной направленности лексемы доминируют в лечебных заговорах.

Лексемы ЛСПП *молодые* по функциональному назначению доминируют в любовных заговорах: «М. понимается как находящийся в начале жизни, полный сил, способный и готовый к деторождению» [4]. *Молодые* предстают магическими объектами и субъектами, а также орудиями наделения силой для реализации целей заговорного текста: *молодой* месяц.

Лексемы ЛСПП *старые* представляют *субъектов* заговоров. *Старики* обладают мудростью и особыми знаниями, находятся на границах миров, что наделяет их магическими способностями.

По количеству словоупотреблений лексем доминируют номинации ЛСПП *дети*. Номинации ЛСПП *молодые* и *старые* представлены сопоставимыми величинами. Номинации ЛСПП *дети* и *старые* многообразно представлены в заговорах различных функциональных групп.

Выводы.

1. Репрезентанты, выражающие в заговорах количество по параметру *возраста*, актуализируют доминанту *объекта* магического воздействия.

2. Корреляция параметров выявляет системный характер репрезентации возрастного параметра в количественном мире русских заговоров.

3. Возраст является универсальным параметром, который находит воплощение во всех мирах: и в *микромире*, и в *макромире* в части природы и сверхъестественных существ, что объясняется мощной воздействующей силой исследуемого фольклорного жанра.

1. Вятский фольклор. Заговорное искусство / составитель А. А. Иванова. – Котельнич : Котельничская тип., 1994. – 112 с.

2. Доброва, С. И. Система номинаций, репрезентирующих признаков мир в русских пословицах и поговорках / С. И. Доброва, Е. С. Трунова // Проблемы изучения живого русского слова на рубеже тысячелетий. – 2023. – С. 416–429.

3. Доброва, С. И. Система номинаций, репрезентирующих признаковый мир в русской народной загадке / С. И. Доброва, А. Е. Тюрина // Проблемы изучения живого русского слова на рубеже тысячелетий. – 2023. – С. 363–379.

4. Славянские древности. Этнолингвистический словарь / под общей редакцией Н. И. Толстого. – Москва : Международные отношения, 2004. – Т. 3. – 704 с.

ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ГРАФИЧЕСКОГО ПУТЕВОДИТЕЛЯ А. ОЛЕЙНИКОВА «ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН»

Е.А. Красова

Т.Л. Шишигина, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования связана с появлением новых современных способов интерпретаций литературных произведений, которые только начинают использоваться в школьной практике. *Новизна* исследования обусловлена определением жанровых особенностей графического путеводаителя и разработкой путей и приемов его использования в реалиях современной школы. *Объектом* исследования является графический путеводаитель А.А. Олейникова «Евгений Онегин». *Предмет* исследования – методика использования данного графического путеводаителя. *Цель* данной работы – определить жанровые особенности, структуру графического путеводаителя А.А. Олейникова «Евгений Онегин» и определить возможные приемы работы с книгой на уроках литературы. Достижение этой цели предполагает решение следующих *задач*: исследовать особенности путеводаителя как словесно-графического жанра; проанализировать виды комментария в графическом путеводеителе А.А. Олейникова; определить методический потенциал данного путеводаителя; дать практические рекомендации по его применению в процессе изучения романа А.С. Пушкина «Евгений Онегин» на уроках литературы.

Произведение А. Олейникова является графическим путеводаителем-комментарием по миру романа в стихах А.С. Пушкина. Она адресована читателям-школьникам и, по замыслу автора и художника Н. Яскиной, должна помочь подросткам «ощутить дух пушкинской эпохи со всей ее сложностью и противоречиями» [3].

Графический путеводаитель демонстрирует современный способ представления трудной для понимания подростков информации и относится к группе текстов, сочетающих в себе визуальную и литературную составляющую. Одним из таких текстов является графический роман, с которым типологически связан и жанр произведения А. Олейникова.

Существует две точки зрения на понимание природы графического романа: первая заключается в том, что его рассматривают как один из форматов

комикса. Другая точка зрения представлена в статье О.А. Алимурادова и В.З. Шубитидзе, где графические романы определяются как произведения, возникшие «на пересечении таких видов искусства, как кино, комикс и литература», поэтому они «объединяют в себе две стороны – графическую и литературную» [1].

На данный момент есть несколько работ, посвященных рассмотрению жанровой системы графического романа. Наиболее полная и актуальная система поджанров представлена в статье М.Г. Меркуловой и И.Г. Прудюс [2]. В данной классификации рассматриваются такие жанровые разновидности графического романа, как: биографический; авантюрно-приключенческий; фантастический; роман-антиутопия; научно-популярный; роман-фэнтези; детективный; роман-хоррор; Young adult графический роман и др.

Возникает закономерный вопрос: как соотносится с графическим романом и представленной типологией жанр графического путеводителя?

Графический путеводитель А. Олейникова «Евгений Онегин» представляет собой историко-литературный комментарий к тексту романа А.С. Пушкина. Сопровождается комментарием визуальной составляющей, где вся сложная для восприятия информация представлена современному читателю в виде инфографик, схем, лент времени и иллюстраций, присутствующих на каждой странице книги. На этом основании графический путеводитель соотносим с графическим романом, поскольку ему свойственны те же характеристики, главной из которых является соединение визуального и вербального нарратива, причем, в отличие от комикса, вербальная составляющая является главной.

Обратим внимание на особенности произведения, делающие книгу А. Олейникова уникальной: переплетение текста романа с комментариями в виде гиперссылок; строение комментариев как особой игры с оформлением, шрифтом, размером и цветом текста в разных частях книги; ироничный тон комментариев, показывающих одну ситуацию, происходящую сразу в двух временных эпохах – эпохе действия романа и XXI веке.

На наш взгляд можно говорить о графическом путеводителе как особом словесно-графическом жанре, в основе которого лежит литературоведческий комментарий как комплексное исследование, включающие анализ исторических условий создания произведения, биографических фактов жизни автора, реалий описываемой эпохи, а также художественных особенностей текста.

Литературоведческий комментарий помогает читателю глубже понять авторский замысел, художественные особенности текста и его место в литературном процессе, выступая своеобразным «мостиком» между произведением и читателем, между прошлым и настоящим.

В книге А. Олейникова представлены комментарии об авторе и романе (главы «Дуэли Пушкина», «Как приняли роман», «Что повлияло на «Онегина», «На что повлиял «Онегин»); комментарии по тексту романа (например, глава «Письмо Татьяны»; комментарии об этикете и культуре XIX века (главы «Мужское образование», «Женское образование», «Как вести себя в обществе», «О гаданиях» и др.), о гастрономической культуре и развлечениях

XIX века (главы «Обед Онегина», «Онегин в театре» «Прогулка» и др.); комментарии для анализа образов персонажей (главы «Онегин vs Ленский», «Татьяна vs Ольга», «Костюм Онегина» и др.).

Благодаря содержательным комментариям и визуальной составляющей, которая заинтересует школьников, графический путеводитель «Евгений Онегин» можно активно использовать при изучении романа А.С. Пушкина на уроках литературы. Например, в течение всего изучения можно обращаться к разделу «Хронология», где представлены основные даты происходящих в романе событий. На уроке, посвященном взаимоотношениям Онегина и Татьяны, учитель может использовать главу «Письмо Татьяны», где не только представлено само письмо, написанное от руки, но и даны комментарии к нему, из которых, например, читатели узнают о литературных источниках письма, о круге чтения Татьяны. Обращаясь к иллюстрациям, можно обратить внимание на детали, на то, как графически отражены переживания Татьяны, которые она испытывала во время написания письма.

Работа с материалами графического путеводителя на уроках будет способствовать более глубокому пониманию текста романа «Евгений Онегин», изучение которого лежит в основе системы уроков, развитию читательского интереса школьников к произведению А.С. Пушкина и изображаемой в нем эпохи.

Таким образом, графический путеводитель А. Олейникова и Н. Яскиной «Евгений Онегин» находится на стыке словесно-графических жанров, поскольку в нем тесно соединяется визуальная и вербальная составляющие и литературоведческий комментарий, своеобразно адаптированный для читателей среднего и старшего школьного возраста. Подобный жанровый синтез позволяет говорить о большом методическом потенциале графического путеводителя и эффективности его использования в литературном образовании.

1. Алимуратов, О. А. Графический роман: вехи эволюции жанра в англоязычной и русскоязычной лингвокультурах. Черты креолизации в текстовом пространстве графического романа как переводчески значимая особенность [Текст] / О. А. Алимуратов, В. З. Шубитидзе // Филологический аспект: международный научно-практический журнал. – 2020. – № 09 (65).

2. Меркулова, М. Г. Жанр графического романа: к постановке проблемы (на материале современных франко- и англоязычных текстов) [Текст] / М. Г. Меркулова, И. Г. Прудис // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2023. – № 16. – С. 3379–3385.

3. Олейников, А. А. Евгений Онегин. Графический путеводитель [Текст] / А. А. Олейников ; иллюстрации Н. Яскиной. – 4-е изд. – Москва : Самокат, 2023. – С. 128.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗА БАБЫ ЯГИ В РЕТЕЛЛИНГОВОМ ТЕКСТЕ «ИЗБУШКА НА КОСТЯХ» К. ВЛАСОВОЙ

Е.А. Оборина

*Е.Н. Ильина, научный руководитель, д-р филол. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Образ бабы-яги является одним из наиболее частотных и значимых архетипов в русской фольклорной традиции. В современной культуре наблюдается активное переосмысление классических сюжетов и персонажей, в частности в жанре ретеллинга. Анализ трансформации традиционных образов, таких как баба-яга, в современных литературных произведениях представляется актуальной задачей, позволяющей выявить изменения в культурном сознании и специфику авторской интерпретации фольклорного наследия.

Научная новизна исследования заключается в сопоставительном анализе образа бабы-яги на материале аутентичного фольклорного текста (сказка «Василиса Прекрасная») и современного ретеллингового романа («Избушка на костях» К. Власовой) с применением морфологического подхода В.Я. Проппа для классификации типологии персонажа в контексте современной литературы. *Практическая значимость* работы состоит в возможности использования ее результатов в курсах по фольклористике, теории литературы, при изучении современной русской литературы, а также для понимания процессов эволюции культурных архетипов.

Цель исследования – выявить и описать трансформацию образа бабы-яги при переходе от фольклорной традиции к современному литературному ретеллингу. Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Проанализировать внешние характеристики бабы-яги в сказке «Василиса Прекрасная» и романе «Избушка на костях».
2. Сопоставить речевые особенности персонажа в обоих источниках.
3. Определить типологическую принадлежность бабы-яги в каждом произведении, опираясь на классификацию В.Я. Проппа.
4. Обобщить выявленные сходства и различия, характеризующие трансформацию образа.

Объектом исследования является образ бабы-яги. *Материалом* послужили текст русской народной сказки «Василиса Прекрасная» (в обработке А.Н. Афанасьева) и текст романа-ретеллинга К. Власовой «Избушка на костях». Основными *методами* исследования являются: сравнительно-сопоставительный анализ, метод морфологического анализа сказки по В.Я. Проппу, элементы контекстуального анализа.

В ходе исследования установлено, что образ бабы-яги в романе К. Власовой претерпевает значительную трансформацию по сравнению с фольклорным прототипом. Анализ внешних характеристик показал тенденцию к частичной демифологизации и большей детализации облика. Речевые особен-

ности персонажа в ретеллинге отличаются усложнением, психологизацией, отходом от формульности, свойственной сказочному тексту. Применение классификации В.Я. Проппа позволило выявить смещение акцентов в функциях персонажа: если в сказке баба-яга может выступать как даритель или антагонист, то в ретеллинге ее образ приобретает большую амбивалентность и глубину, часто совмещая несколько функций и получая собственную мотивацию и предысторию.

Сопоставительный анализ образа бабы-яги в народной сказке «Василиса Прекрасная» и ретеллинговом романе «Избушка на костях» К. Власовой показал существенную трансформацию архетипического персонажа в современной литературе. Эта трансформация проявляется в изменении внешних и речевых характеристик, усложнении мотивации и психологической глубины образа, а также в переосмыслении его функций по сравнению с классификацией В.Я. Проппа. Современный автор не просто заимствует фольклорный образ, но активно его реконструирует, адаптируя к запросам современного читателя и задачам собственного художественного мира, что свидетельствует о жизнеспособности и пластичности фольклорных архетипов.

1. Афанасьев, А. Н. Народные русские сказки : в 3 томах / А. Н. Афанасьев. – Москва : Наука, 1984-1985.

2. Власова, К. А. Избушка на костях / К. А. Власова. – Москва : АСТ, 2023. – 416 с.

3. Пропп, В. Я. Исторические корни волшебной сказки / В. Я. Пропп. – Москва : Лабиринт, 1998. – 512 с.

МУЗЫКАЛЬНЫЕ АЛЛЮЗИИ КАК СПОСОБ ВОССОЗДАНИЯ АТМОСФЕРЫ 1930-Х ГОДОВ В ПОЭМЕ Т.Ю. КИБИРОВА «СКВОЗЬ ПРОЩАЛЬНЫЕ СЛЕЗЫ»

Д.С. Реверчук

Т.Н. Воронина, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Целью данной работы является исследование музыкальных аллюзий и их художественной значимости в поэме Т.Ю. Кибирова «Сквозь прощальные слезы». *Задачи*: 1) изучить научную литературу по теме; 2) проанализировать наиболее значимые аллюзии на музыкальные произведения эпохи в поэме. *Методы*: аналитический, культурно-исторический, герменевтический. *Актуальность* исследования обусловлена необходимостью осмысления роли музыкальных аллюзий в поэме. *Научная новизна* работы заключается в том, что ранее аллюзия как интертекстуальный прием в поэме Т.Ю. Кибирова «Сквозь прощальные слезы» не становилась объектом развернутого литературоведческого анализа.

Основным источником культурного осмысления эпохи 30-х годов XX века становится советская песня. Тексты, используемые автором во II главе поэмы, в большинстве своем современны описываемым реалиям (меньше отсылок на позднее осмысление). Это свидетельствует о том, что, во-первых, в сравнении с 1920-ми, описываемый период в большей степени ознаменован массовым распространением музыкальных произведений (в том числе благодаря кинематографу), а во-вторых, можно предположить, что для автора было более значимо «говорить» голосом эпохи.

В 1 строфе автор обращается к крупнейшим советским композиторам – Даниилу и Дмитрию Покрассам: *«Спойте песню мне, братья Покрассы! / Младшим братом я вам подпою»* [2]. Ироничное упоминание младшего брата, помимо обыгрывания семейно-музыкальной тематики, несет метафорический смысл – получивший распространение в 50-х годах образ Старшего/Большого Брата благодаря роману Джорджа Оруэлла «1984» напрямую ассоциировался с тоталитарным режимом – моментальное введение читателя в настроение эпохи.

Во 2 и 3 строфах Кибиров вводит образы типовых мужчины и женщины через актеров и их роли. *«Толстоногая, спой мне, Орлова, / в синем небе над Красным Кремлем!»* [2]. Любовь Орлова – воплощение идеальной женщины, звезда советского экрана конца 1930-х – начала 1940-х годов – в финале фильма «Светлый путь», проносясь на машине над Москвой, исполняет песню «Все просторы нам открыты».

«Спой мне, Клим в исполнении Крюкова, / белозубый тракторист» [2]. Клим из фильма И. Пырьева «Трактористы» в исполнении Николая Крюкова – образ идеального советского мужчины. Напомним, что поэма начинается с упоминания советских мужчины и женщины через ароматы духов (*«пахнет «Шипром», как бритый мужчина, / и как женщина, — «Красной Москвой»* [2]).

Посредством синекдохи в 5 строфе автор напоминает читателю о заключенных-копателях каналов в 1930–1940-е годы, большинство из которых погибло в нечеловеческих условиях труда, призывая спеть и их: *«Заключенный каналоармеец, / Спой и ты, перекованный враг!»* [2].

Рифмовка слов «пограничье» и «девичья» в 9 строфе напоминают неизвестную песню «Катюша». Отголосок этой же песни появится в 11 строфе: *«Выходи же мой друг, заводи же»* [2]. Упоминаемый здесь, а также в 3 строфе Вступления к поэме *«дом отдыха в синем Крыму»* [2], вероятнее всего, подразумевает дачу И. Сталина в Ялте. Примечательно, что в 4 строке строфы местоимение «Ему» с прописной буквы – достигшая предела авторская ирония возвышения советского вождя.

13 строфа главы начинается с отсылки на значимую для всей поэмы песню «Веселый ветер» из фильма «Дети капитана Гранта»: *«Спой мне, ветер, про счастье и волю»* [2]. Обращение к ветру появится позже, в 26 строфе: *«Спой мне, ветер, веселый мой ветер, / про красивых и гордых людей»* [2], в 28 – дословная цитата начала последнего куплета: *«Кто привык за победу бороться»* [2] и в 31 – повтор 26 – *«Спой мне, ветер, про гордых людей!»* [2].

Завершает II главу Кибиров упоминанием сочинения казахского певца-слагателя Джамбула Джабаева: «*И акын в прикаспийских просторах / о батыре Ежове поет*» [2]. «Песня о батыре Ежове» не получила распространения по ряду причин, включая отставку в 1938 году и расстрел – в 1940 главного организатора массовых репрессий 1930-х годов, иронично подводит черту под эпохой тоталитарного довоенного режима.

II глава поэмы – описание индустриализации, коллективизации и массовых репрессий – самого жестокого периода сталинского правления. Стихийно, непоследовательно, эмоционально и иронично автор продолжает оценивать уходящую в историю эпоху помимо прочих приемов – тянущимся красной нитью призывом спеть: «*спойте*», «*спойте хором*», «*спой*», «*пой*». Спеть о хорошем, плохом, абсурдном, злом, разрушительном, несправедливом, но имеющем право на существование. Музыка, как и культура в целом, стала и воплощением, и своего рода проводником создаваемого властью образа счастливого настоящего и еще более счастливого будущего – именно на это отчасти работает эпиграф: «Ты рядом, даль социализма».

1. Галинская, И. Л. Творчество Тимура Кибирова / И. Л. Галинская // Вестник культурологии. – 2016. – № 2 (77). – С. 59–61.

2. Лейбов, Р. Г. «Господь! Прости Советскому Союзу!»: Поэма Тимура Кибирова «Сквозь прощальные слезы»: Опыт чтения / Р. Г. Лейбов, О. А. Лекманов, Е. Ю. Ступакова. – Москва : ОГИ, 2020. – 448 с.

3. Лотман, Ю. М. Структура художественного текста / Ю. М. Лотман. – Москва : Эксмо, 2023. – 512 с.

РОДОВИДОВЫЕ НОМИНАЦИИ ЦВЕТОВ В РУССКОЙ НАРОДНОЙ ОБРЯДОВОЙ ПЕСНЕ

Н.А. Сабанова

С.И. Доброва, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Воронежский государственный педагогический университет
г. Воронеж

Во многих произведениях фольклорных жанров значимое место занимает фитонимическая лексика. Особый интерес в этом плане представляют русские народные обрядовые песни, которые, в отличие от необрядовых лирических песен, обладают особым типом сюжетности.

Актуальность предпринятого исследования определяется ценностью традиционной народной культуры, носителями которой становятся произведения фольклора. Изучение растительных образов, являющихся значимой частью предметного мира фольклора, способствует воспитанию внимательного и бережного отношения к природе и окружающему миру.

Техническая обработка текстов для создания исследовательского корпуса включает в себя использование программы «Стемминг текста online» и ком-

плекса апробированных методик [1, 2] для создания разнофункциональных словарей репрезентантов растительного мира в обрядовой песне, что составляет научную новизну исследования.

Цель настоящей работы – исследовать родовидовые номинации цветов в русской народной обрядовой песне.

На достижение поставленной цели направлено решение ряда *задач*:

- 1) усовершенствовать методологию исследования фитонимической лексики в русской народной обрядовой песне;
- 2) реконструировать систему номинаций, репрезентирующих фитонимические образы в русской народной обрядовой песне;
- 3) исследовать родовидовые номинации цветов в системе номинаций, репрезентирующих растительный мир в русской народной обрядовой песне;
- 4) произвести лингвокультурологический анализ номинаций цветов.

Объектом исследования является язык русских обрядовых песен как жанра традиционного фольклора. *Материалом* исследования выступает авторитетное в научном отношении собрание «Песни, собранные П. В. Киреевским», изданное в 1911 году [3]. Всего проанализировано 1172 обрядовых песни. *Предметом* исследования выступают родовидовые номинации цветов в языке русских народных обрядовых песен.

В исследовании применяются следующие *методы* [1, 2]: количественные (количественные и статистические), качественные (описательный, сопоставительный, таксономический, лингвокультурологический) и методы графического представления результатов исследования.

Полученные результаты исследования отражены в следующих положениях. Система репрезентантов фитонимических образов в русских народных обрядовых песнях включает 258 лексем в 1998 словоупотреблениях. ЛСП «Родовые номинации цветов» представлена 4 лексемами (3,0 % среди номинаций растительных реалий, 1,6 % в рамках системы) в 110 словоупотреблениях (12,1 % среди номинаций растительных реалий, 5,5 % в рамках системы). Первой по рангу частотности является лексема «цвет», которая представлена 47 словоупотреблениями в 8 словоформах. Второму рангу соответствует лексема «цветик», представленная 25 словоупотреблениями в 5 словоформах. Третий ранг – лексема «цветочек», представленная 24 словоупотреблениями в 7 словоформах. Четвертому рангу соответствует лексема «цветок», зафиксированная в 14 словоупотреблениях и 5 словоформах. ЛСП «Видовые номинации цветов» представлены 5 лексемами (3,9 % в ЛСГ, 1,9 % в системе) в 30 словоупотреблениях (3,3 % в ЛСГ, 1,5 % в системе). Частотный ранг лексем представлен следующим образом: «розочка» (12 словоупотреблений в 1 словоформе), «мак» (6 словоупотреблений в 2 словоформах), «василечек» (5 словоупотреблений в 2 словоформах), «роза» (5 словоупотреблений в 2 словоформах), «мачок» (2 словоупотребления в 1 словоформе). В свадебных песнях *роза* символизирует невесту: «Хорошая, / Пригожая, / Пойди, выйди за меня. / Вот *розочка*, вот белая, / Пойди, выйди за меня...» [3, с. 319], *мак* – друга жениха [4]: «У тебя ли у молодца / У тебя щечки алая – примени к маку алому» [3, с. 30].

Выводы. Произведения фольклора являются хранителями важнейших традиционных культурных духовных ценностей русского народа. Номинации цветов, подчеркивая красоту окружающего мира, актуализируют неразрывную связь духовной жизни человека с природой. Родовидовые номинации цветов отражают и детализируют значимый участок фольклорно-языковой картины мира.

1. Доброва, С. И. Система номинаций, репрезентирующих признаков мир в русских пословицах и поговорках / С. И. Доброва, Е. С. Трунова // Проблемы изучения живого русского слова на рубеже тысячелетий. – 2023. – С. 416–429.

2. Доброва, С. И. Система номинаций, репрезентирующих признаков мир в русской народной загадке / С. И. Доброва, А. Е. Тюрина // Проблемы изучения живого русского слова на рубеже тысячелетий. – 2023. – С. 363–379.

3. Киреевский, П. В. Песни, собранные П.В. Киреевским : Новая серия. В 3 томах. Том 1. / П. В. Киреевский ; под редакцией В. Ф. Миллера и М. Н. Сперанского. – Москва : Общество любителей российской словесности при Московском университете, 1911–1929. – 445 с.

4. Славянские древности. Этнолингвистический словарь. В 5 томах / под редакцией Н. И. Толстого ; Российская АН, Институт славяноведения и балканистики. – Москва : Международные отношения, 1995. – Т. 3. – 689 с.

ЗНАЧЕНИЕ ОДЕЖДЫ ВОРОБЬЯНИНОВА В РОМАНЕ И. ИЛЬФА И Е. ПЕТРОВА «ДВЕНАДЦАТЬ СТУЛЬЕВ»

С.А. Серкова

Т.Н. Воронина, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность работы связана с конкретизацией внешнего облика литературного персонажа как важного аспекта авторской художественной оценки. Исследование значений элементов одежды в литературном произведении позволяет открыть дополнительный уровень понимания и интерпретации образа персонажа и текста в целом. Ключевые научные работы по исследованию романа «Двенадцать стульев» в основном касаются образа Остапа Бендера, например статья И.Н. Сухих «Шаги командора», или предметного мира романа, например статья М.П. Одесского и Д.М. Фельдмана «Мир Ильфа и Петрова». Одежда упоминается в некоторых исследованиях лишь попутно. Это обуславливает *новизну работы*. Цель исследования – рассмотреть функции упоминаемых в тексте элементов одежды Воробьянинова и проанализировать их значение в историко-культурном контексте 20-х годов XX века. *Материал* исследования – текст романа И. Ильфа и Е. Петрова «Двенадцать стульев».

В процессе работы мы пришли к следующим *выводам*. Ипполит Матвеевич Воробьянинов символизирует старый уклад жизни и привязанность к материальным благам. Говоря о значимости его одежды, необходимо обозначить два уровня: реальный и желаемый. Желаемая одежда – это та, которой он лишь мечтает обладать, получив бриллианты. Главной особенностью его внешнего облика является осязаемое несоответствие окружающей действительности. Его костюм выдает бедственное положение героя, стремление к прошлому и неприспособленность к изменившемуся миру. Авторы показывают нелепость одежды и обуви Воробьянинова, чтобы подчеркнуть разницу его социального положения в прошлом и настоящем. Описаны его некогда модные и дорогие брюки, качественная, но старомодная обувь, изысканный жилет от вечернего костюма времен Российской империи, который теперь выглядит выцветшим и неуместным, и элегантная, но сильно поношенная шляпа. Всё свидетельствует о том, что герой когда-то был очень состоятельным человеком, а в советское время стал мелким служащим. Однако он все еще не желает расставаться со своими старыми привычками.

Когда Ипполит Матвеевич узнает о возможности обогащения, его мечты остаются такими же банальными и приземленными, как и он сам: «и оранжевые, упоительно дорогие кальсоны, и лакейская преданность...» [1, с. 24]. Воробьянинов мечтает о дорогом белье, о чувстве собственного телесного комфорта, которое имеет для него первостепенное значение. Именно поэтому в этом ряду грез о богатстве кальсоны возникают первыми. И все мечты о прекрасном будущем снижаются прозаическим, пусть и дорогим, предметом нижнего белья. Это в очередной раз указывает на его мещанскую натуру. Для него важна стабильная приватная жизнь, что отражается в его внимании к нижнему, интимному слою одежды. Эта деликатность и привязанность к одежде контрастирует с открытостью Остапа: например, при появлении в Старгороде тот обут в апельсиновые штиблеты на босу ногу. И в остальном отношение этих персонажей к одежде противоположно. Для Воробьянинова важна лишь утилитарная функция одежды, в то время как для Остапа одежда является важной частью его театрализованных перевоплощений. Помимо дорогих кальсон, Ипполит Матвеевич мечтал и о другой одежде. Остап говорит ему: «Вам необходимы крахмальное белье, шелковые носочки и, конечно, цилиндр» [1, с. 436]. Крахмальное белье и шелковые носочки – предел мечтаний Воробьянинова, символизирующий его стремление к возврату утраченной роскоши и комфорта. Эти предметы гардероба ассоциируются с прошлым, когда он был обеспеченным и уверенным в себе человеком. Они воплощают его ностальгию по ушедшей эпохе и желание снова ощутить себя частью высшего общества. К тому же цилиндр в этом ряду создает комический эффект, так как другие детали верхней одежды не называются.

В сцене аукциона, предвкушая скорое получение денег, Воробьянинов вновь мечтает: «...стоял Ипполит Матвеевич Воробьянинов в белых брюках и курил сигару» [1, с. 228]. Модные белые брюки противоположны заношенным довоенным штучным брюкам с тесемками, которыми персонаж располагает на самом деле. Мечты Воробьянинова контрастируют с его реальным внешним

видом на аукционе: «...в укоротившемся пиджачке и глупых баронских сапогах» [1, с. 228]. Его старомодная ветхая одежда настолько не соответствует окружающей обстановке, что он физически перестал в нее вмещаться. И пиджак, «укоротившийся» будто сам по себе, в попытке избавиться от своего хозяина, усиливает впечатление его неуместности и подчеркивает комичность.

Таким образом, в изображении Воробьянинова описание одежды выполняет характерологическую функцию и усиливает комический эффект. Также элементы одежды характеризуют не только внешность персонажа, но и его содержание: внешний облик Воробьянинова является отражением его внутреннего кризиса и потери идентичности, ставшие следствием утраты прежних привилегий и жизненного уклада. Воробьянинов представлен жалким образом из прошлого, которому нет места в новой жизни. Одежда отражает резкое падение его социального статуса и контрастирует с реалиями и окружением. Приземлённые мечты подчеркивают его оторванность от реальности и неспособность принять новые условия жизни. Стремлением обладать определенной одеждой подчеркивается ограниченность и остальных желаний Воробьянинова. У него нет целей, планов, лишь наивная мечта вернуться к своей прошлой беззаботной жизни. И как только у него появился мизерный шанс на это, он становится фактически одержим этой идеей.

1. Ильф, И. А. 12 стульев : [роман] / Илья Ильф, Евгений Петров. – Москва : Издательство АСТ, 2023. – 448 с. – (Эксклюзивная классика).

ТРАДИЦИОННЫЙ ДЕТСКИЙ ФОЛЬКЛОР В ПСКОВСКОМ АРХИВЕ

А.Д. Сокольникова

Н.В. Большакова, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Псковский государственный университет
г. Псков

Псковский детский фольклор является особой областью псковского устного поэтического творчества и вместе с тем составляет органическую часть всей самобытной русской и – шире – славянской народной культуры. *Актуальность* исследования обусловлена культурной ценностью темы семьи и детства, вниманием специалистов и социума в целом к культуре детства, а также воспитательным потенциалом отдельных жанров детского фольклора, воплощающих в себе традиции народной педагогики [1].

Научная новизна заключается в том, что корпус текстов традиционного псковского детского фольклора регионального характера во всем его объеме впервые вводится в научный оборот (из всего жанрового разнообразия были опубликованы только сказки).

Цель исследования – выявление таксономических проблем электронной публикации филологических текстов – текстов детского фольклора.

Задачи:

- 1) оцифровка и атрибуция рукописных материалов псковского архива по теме исследования;
- 2) жанровая и тематическая классификация архивных текстов детского фольклора;
- 3) систематизация текстов путем введения в специально разработанную электронную базу данных.

В ходе работы решается также задача выявления общих и регионально-специфических черт в контексте количественного, а также жанрового и тематического разнообразия псковского собрания текстов традиционного детского фольклора.

Объект исследования – собрание текстов традиционного детского фольклора в архиве ПсковГУ.

Методы исследования: сравнительно-сопоставительный метод, а также системный подход, включающий структуризацию данных большого объема, в том числе путем применения IT-инструментария.

Полученные результаты. Фольклорно-этнографический архив ПсковГУ хранит многочисленные материалы экспедиций, собранные по всем районам Псковской области с 1977 года в рамках фольклорной практики. Внушительный аудиофонд (60,8 ГБ, 1055 ч) и коллекция из более 2 тыс. тетрадей отражают разнообразие жанровых явлений фольклора Псковщины, в том числе содержат традиционный детский фольклор. В результате обработки рукописных материалов мы получили около 4 тыс. паспортизированных текстов в электронном виде. Личным вкладом автора явилась жанровая и тематическая систематизация архивных текстов детского фольклора, а также руководство камеральной практикой студентов по данной теме.

Известно, что детский фольклор принято разделять на две группы, примерно соответствующие возрастным этапам развития ребенка: 1) произведения, созданные взрослыми и адресованные детям (их также называют «поэзией пестования»); 2) произведения, созданные собственно детьми и бытующие в их среде. Корпус текстов псковского архива представляет все жанровое разнообразие традиционного детского фольклора: колыбельные песни, потешки, пестушки, прибаутки, докучные сказки, стишки и песенки; заклички, скороговорки, небылицы-перевертыши, загадки, поддевки, дразнилки и антидразнилки, мирилки, молчанки, зазывки, жеребьевки, считалки, игры.

В настоящее время в научно-образовательной лаборатории «Социогуманитарная регионалика» ПсковГУ идет работа по систематизации данных текстов с помощью ЭБД. Платформа для ЭБД была создана сотрудником лаборатории в соответствии с требованиями к структуре, разработанными специально для данной темы. На сегодняшний день в базу загружено уже свыше 1 тыс. текстов. Сам текст перед загрузкой в базу проходит редактирование: исправляются очевидные описки, орфографические ошибки, для идентичных текстов принимается единая пунктуация.

Для каждого текста указаны следующие поля: индивидуальный номер текста, год записи, район; ФИО, пол и год рождения информанта; сам текст и ключевые слова к нему.

Ключевые слова – важнейшая часть базы, так как именно они обеспечивают тематический поиск. Выделение ключевых слов опирается на фольклорно-этнографический принцип. Учитываются особенности жанровых словесных формул (*баю-бай, радуга-дуга, эники-бэники* и пр.) и наименования предметов или действий, характерных для данного жанра (*дождик, кашка; выйти/выходить* и др.).

Результатом описанной работы станет размещение ЭБД на сайте лаборатории [2] к концу 2025 г.

Выводы. Таким образом, создание ЭБД обеспечивает сохранение и создает условия структурированной публикации эксклюзивных данных. Культурная ценность и актуальность темы семьи и детства определяет и перспективные задачи книжного издания псковского детского фольклора в книжном формате.

1. Мир детства в традиционной культуре и народной речи: библиографический указатель / под общей редакцией Н. В. Большаковой ; составитель: Н. В. Большакова (Псков, РФ), В. Е. Овсейчик (Полоцк, РБ). – Псков : Конкорд, 2022. – 158 с.

2. Научно-образовательная лаборатория «Социогуманитарная региони́ка» : [сайт]. – Псков : ПсковГУ, 2022. – URL: <https://nnos.pskgu.ru/> (дата обращения: 28.03.2025). – Текст : электронный.

«ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН» А.С. ПУШКИНА В ТВОРЧЕСКОЙ РЕФЛЕКСИИ В.Т. ШАЛАМОВА

С.В. Швецова

Т.Н. Воронина, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Объект исследования: стихотворение В.Т. Шаламова «Пусть я, взрослая и старая...». *Предмет* исследования: восприятие В.Т. Шаламовым пушкинских образов в поэтическом творчестве. *Актуальность* исследования обусловлена нехваткой диалогического анализа стихотворного материала В.Т. Шаламова, что создает пробел в понимании его творчества. *Научная новизна* работы заключается в сопоставлении поэтического наследия Шаламова с творчеством А. Пушкина. *Цель* исследования: выявление семантики метаморфоз заимствованных образов из текста Пушкина в творчестве Шаламова. Для достижения этой цели необходимо решить несколько *задач*: 1) определить значение аллюзии и реминисценции в творчестве В.Т. Шаламова; 2) провести сравнительный анализ стихотворения Шаламова «Пусть я, взрослая и

старая...» и романа в стихах Пушкина «Евгений Онегин» и выявить точки соприкосновения между ними. В работе используются аналитический и компаративный *методы* исследования.

Аллюзия и реминисценция играют важную роль в литературе, создавая многослойные связи между произведениями. Эти приемы позволяют автору вести диалог с предшественниками, обогащая свои тексты новыми значениями. У Варлама Тихоновича Шаламова аллюзии и реминисценции становятся не только инструментом создания литературного поля для диалога, но и способом осмысления своего творческого пути, нахождения точек соприкосновения.

Одним из основных источников вдохновения для В.Т. Шаламова является творчество А.С. Пушкина. Пушкин, будучи основоположником нового витка развития русской литературы, занимает особое место в творчестве Шаламова, так как Варлам Тихонович продолжает традицию Пушкина, заключающуюся в лаконизме слога, сжатости. Для В.Т. Шаламова А.С. Пушкин является ориентиром в строении поэтического текста, в естественности интонации. Шаламов нередко переосмысливает пушкинские образы. В стихотворении «Пусть я, взрослая и старая...» [2] присутствует явная аллюзия на роман в стихах «Евгений Онегин». Шаламов реорганизовывает повествование с помощью смены объекта речи на субъекта, что придает произведению исповедальный тон. Монологическая откровенность шаламовского текста не препятствует сохранению иронического подтекста, созвучного с иронией Александра Сергеевича, однако она становится сдержанной. Меняется и объект иронии: если у Пушкина это ирония над героем, то у Шаламова – самоирония (в самом соотношении себя с Онегиным) и ирония над обстоятельствами.

Мотив онегинского ученичества («Мы все учились понемногу» [1]) сохраняется и в шаламовском стихотворении: «Но иногда оленьи нарты / Сойти, мне кажется, могли / За ученические парты» [2]. Вслед за сменой топоса с Петербурга на Колыму меняются формы ученичества. Онегин не может постигнуть науку поэзии («Не мог он ямба от хорея, / Как мы ни бились, отличить» [1]), так как не видит в ней смысла («Высокой страсти не имея / Для звуков жизни не щадить» [1]), так и лирический герой Шаламова не может отличить остолот хорея, так как не ощущает в этом острой необходимости, хотя в шаламовском мире владение этими инструментами является не ученической забавой (как в пушкинском тексте для Онегина), а практическим умением, на фоне которого обыгрывание фразы исходного текста усиливает авторскую иронию.

Светский мир Онегина служит источником «науки страсти нежной», герой Пушкина учится антипатии, проходит школу цинизма («Как рано мог он лицемерить»; «Как он язвительно злословил! [1]»); мир Шаламова, напротив, вынуждает лирического героя постигать «высокую науку законов жалости», под которой может пониматься система моральных принципов, основанная на способности понимать значимость человеческих судеб в условиях обесценивания жизни, и способность сопереживать страданиям других. Таким образом, под влиянием времени, окружения герой Пушкина учится высокомерию, а герой Шаламова – эмпатии.

Важным элементом ученичества Онегина и лирического субъекта Шаламова являются книги. Если Онегин читает популярного в то время Адама Смита, то Шаламов не называет конкретных авторов, делая акцент на образе книги: «перелистывали руки / Страницы черных, странных книг» [2]. Прилагательное «черных» может пониматься как материальное свойство книги, т.е. черные от постоянного перелистывания, но прилагательное «странных» в этом ряду дополняет семантику слова «черных», тогда книги могут пониматься как запретные, тайные, чуждые для лагеря.

Последняя строфа отличается интимно-доверительным тоном, где иронический тон начинает спадать. Лирический герой утверждает, что его предназначение состоит в заучивании людского горя для дальнейшей передачи этого опыта. Интересно местоимение «тебе», оно может означать как обращение к читателю, так и к Пушкину. «Заучивание» горького опыта является вектором всего творчества Шаламова, и если Пушкин создал «энциклопедию» русской дворянской жизни, Шаламов пишет «энциклопедию» своей жизни.

Выводы. Таким образом, используя «традиционные» образы из текстов А.С. Пушкина, В.Т. Шаламов преобразует их, получая «нетрадиционный результат»; целью этих метаморфоз является рефлексия над обстоятельствами, самим собой.

1. Пушкин, А. С. Полное собрание сочинений : в 10 томах / А. С. Пушкин ; [примечание Б. В. Томашевского ; АН СССР, Институт русской литературы (Пушкинский дом)]. – 4-е изд. – Ленинград : Наука. Ленинградское отделение, 1977–1979. – Т. 5.

2. Шаламов, В. Т. Стихотворения и поэмы : в 2 томах / В. Т. Шаламов ; вступительная статья, составитель, подготовка текста и примечание В. В. Есипова. – Санкт-Петербург : Издательство Пушкинского Дома ; Вита Нова, 2020. – Т. 1. – 591 с.

СЕКЦИЯ «ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕКА, ОБЩЕСТВА И ПОЗНАНИЯ»

ПРОБЛЕМА КОРРЕЛЯЦИИ ГОСУДАРСТВА, ПРАВА И ПРАВОСОЗНАНИЯ В ЦИВИЛИЗАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ РОССИИ (СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД)

И.Д. Амвров

И.Н. Тяпин, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. Категории государства, права и правосознания представляют собой фундаментальные элементы социально-гуманитарного дискурса, находящиеся в тесной содержательной и историко-функциональной взаимосвязи. Их соотнесение и философско-правовое осмысление обусловлено не только необходимостью теоретического углубления в природу правовых и государственных институтов, но также несет в себе практическую значимость в контексте обеспечения правопорядка и рационального нормативного регулирования общественных процессов.

Российская философско-правовая традиция на протяжении веков уделяла внимание анализу взаимосвязи между государственностью, правовыми нормами и сознанием субъекта права. Особенно выразительным этапом в этом процессе стал советский период, оказавший существенное влияние на современную интерпретацию взаимодействия государства, права и правосознания. *Целью* данной работы является анализ подходов к соотношению государства, права и правосознания в цивилизационном пространстве России советского периода.

В рамках социальной философии цивилизационное пространство чаще всего определяется как жизненная среда этносов, народов, индивидов, обустроенная ими на основе сложившихся природных условий, технологий, социокультурных стандартов и ментальных структур [1, с. 86]. «Наполнение» цивилизационного пространства напрямую связано с ценностями, этнической культурной самобытностью, всей совокупностью национальных достояний, которыми обладает народ. В данном контексте Советский Союз представлял собой уникальную многонациональную цивилизацию с богатым разнообразием народностей. Основная проблема которой заключалась в том, что, являясь особой цивилизацией, СССР включал в свой состав ряд исторических цивилизационных пространств Запада и Востока, что не могло не сказываться на различных противоречиях в менталитете и составляющих цивилизационного пространства.

В первые годы существования советского государства именно идеология выполняла функцию нормативной и ценностной регуляции, замещая собой правосознание, в то время как правовая система находилась в стадии становления и институционального оформления. Характерной чертой советского

этапа развития философии права было господство марксистско-ленинского мировоззрения, которое рассматривало право как инструмент классовой борьбы и производные формы надстройки, обусловленные характером экономических отношений. Правовые институты представлялись не самостоятельной сущностью, а выражением производственно-экономической базы, инструментом ее легитимации и воспроизводства. Значительный вклад в осмысление этих процессов внесли такие ученые, как М.А. Рейснер Е.Б. Пашуканис, разрабатывавшие теории пролетарского права и социальной защиты, а также П.И. Стучка, который отмечал, что в первые годы советской власти под «революционным правосознанием» скрывались элементы буржуазной правовой традиции [2, с. 104]. Под правом он понимал порядок общественных отношений, соответствующий интересам господствующего класса и охраняемый его организованной силой.

Негативное отношение марксистской доктрины к частной собственности экстраполировалось и на правовые и государственные формы, порожденные и обуславливаемые буржуазным производственным укладом. В рамках такого подхода Е.Б. Пашуканис, наряду с другими правоведами марксистской школы, отрицал подлинную юридическую природу советского государства и права, представляя их как временные, исторически преходящие феномены, обреченные на исчезновение в процессе «отмирания» государства и права в коммунистическом будущем [3, с. 135]. Парадоксально, но логика, встроенная в марксистское правопонимание, последовательно вела к юриспруденции отрицания. Однако по мере укрепления социалистической правовой системы сформировалась идея социалистического права как основы нормального функционирования общества, а социалистическая законность рассматривалась как его практическое воплощение. Так, А.Я. Вышинский предложил трактовать правосознание как комплекс правовых, философских и политических взглядов, отражающих представления о должном и законном.

В более поздний период существования СССР произошла демократизация системы права, критика старого подхода, которая продвигала концепции «общенародного государства» и исчерпания диктатурой пролетариата своих возможностей. Именно переход к концепции «общенародного государства» показывает на понимание различий в цивилизационном пространстве, попытки их учета в законодательстве. Таким образом в последствии в советский период начали формироваться собственные правовые институты, происходило формирование социалистического правосознания, которое формировалось под руководством государственной идеологии, оказывающей влияние на действующее право. Однако процесс контроля правосознания через идеологию осложнялся существенными различиями, вызванными «плюралистичностью» цивилизационного пространства СССР.

1. Устьянцев, В. Б. Пространство цивилизаций в контексте смены типов рациональности / В. Б. Устьянцев // Философия и общество. – 2007. – № 3 (47). – С. 81–98.

2. Стучка, П. И. Революционная роль советского права : хрестоматия-пособие для курса «Введение в советское право» / П. И. Стучка. – Москва : Советское издательство, 1931. – 216 с.

3. Пашуканис, Е. Б. Избранные произведения по общей теории права и государства / Е. Б. Пашуканис. – Москва : Наука, 1980. – 271 с.

АВСТРО-ВЕНГРИЯ И ЯПОНИЯ: КОНСТРУИРОВАНИЕ ВРАГА В ВОЙНЕ

И.М. Баев

В.А. Авдюнин, научный руководитель
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Противостояние двух далеких империй, Австро-Венгрии и Японии, в Первую мировую войну – малоизученный, но показательный пример столкновения разных культур, анализ которого *актуален* для понимания универсальных механизмов создания образа «Другого», схожих даже и сегодня. *Цель работы* – показать, как это взаимодействие обнажило взаимные стереотипы и как ключевые эпизоды формировали восприятие врага.

Историческим стартом взаимодействия стала осада Циндао. Япония, как союзник Антанты, атаковала немецкую колонию в Китае. Австро-венгерский крейсер SMS Kaiserin Elisabeth, находившийся в регионе, по настоянию Германии присоединился к обороне. Примечательно, что для Австро-Венгрии, не имевшей никаких территориальных или политических претензий к Японии, превращение этой страны во врага стало неожиданным поворотом, продиктованным союзническими обязательствами перед Германией. Этот эпизод сформировал первичные образы: для австро-венгров Япония стала далеким, неожиданным врагом; для японцев австро-венгры – малозначительной частью европейского противника

Опыт военнопленных ярко иллюстрирует конструирование «Другого». Около 300 австро-венгров, попавших в плен под Циндао, содержались в японских лагерях в относительно гуманных условиях, что соответствовало стремлению Японии демонстрировать «цивилизованность». Однако мемуары А. фон Куна отражают европейские стереотипы: японцы как коварная «желтая раса», унижающая белого человека, с «варварским» понятием чести. Кун подчеркивает взаимное культурное отчуждение [1]. Напротив, судьба японских интернированных в Австро-Венгрии была жестокой. Переводчик Айдзабуро Кидо описал семь месяцев лишений в Вене и лагерях (Дрозендорф, Гроссау): оскорбления («желтый предатель»), побои, голод, антисанитария [2]. Если японцы видели в австро-венгерских пленниках (которых было в 10 раз меньше немецких) лишь часть вражеской массы и объект любопытства, то австро-венгры после разрыва отношений демонизировали японцев, воспринимая их

как символ предательства, что оправдывало бесчеловечное обращение. Война обнажила «Другого» как зеркало собственных страхов и предрассудков.

Взаимодействие продолжалось и в Китае. Япония вела шпионаж против австро-венгерской концессии в Тяньцзине, стремясь ослабить Центральные державы. Заговор Геннерта (1917) и последующая ликвидация концессии после вступления Китая в войну подтвердили для японцев уязвимость Австро-Венгрии в Азии, а для австро-венгров – коварство Японии [3].

Непрямые контакты случались и на территории России, где находились различные союзные японские специалисты, инструкторы, добровольцы и т.д. Один из таких эпизодов описал австро-венгерский пленный Рудольф Гарашин: японский офицер-артиллерист забрал его одеяло, предложив взамен три рубля, и ушел, произнеся несколько слов по-немецки [4]. Этот случай иллюстрирует прагматичное и слегка высокомерное отношение японцев к пленным врагам, чей статус оставался подчиненным. Для австро-венгров же японцы представляли загадочными фигурами, чьи действия выходили за рамки привычного военного этикета.

В Средиземном море с 1917 года действовала японская эскадра, борющаяся с подводными лодками Центральных держав. Атака австро-венгерской подлодки U-27 на японский эсминец «Сакаки» (июнь 1917), приведшая к гибели 68 японских моряков, заставила японцев признать боеспособность австро-венгерского флота, недооцененную после Циндао [5]. Для австро-венгерских подводников японские корабли стали реальной угрозой.

В Сибири во время интервенции японские войска сталкивались с бывшими австро-венгерскими военнопленными, но в хаосе Гражданской войны эти контакты имели сложный политический контекст.

Первая мировая война вынудила Австро-Венгрию и Японию к взаимодействию на удаленных театрах, что запустило процесс конструирования образа «Другого». Для австро-венгров Япония эволюционировала от неожиданного врага к непонятному тюремщику, коварному интригану и боеспособному противнику на море, оставаясь культурно чуждой и стереотипизированной силой. Японцы, изначально видевшие австро-венгров как незначительный придаток Германии, скорректировали восприятие после морских столкновений, признав их военный потенциал. Опыт военнопленных наиболее ярко показал асимметрию восприятия и влияние культурных барьеров и расовых стереотипов на формирование образа врага.

1. Kuhn, A. von. Kriegsgefangen in Japan. Ernstes und Heiteres aus meiner «Furionenzeit» [Teil 1: Himeji] / Kuhn A. von. – URL: <http://www.tsingtau.info/index.html?biographien/kuhn1.htm> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст : электронный.

2. Кадзивара, К. 第一次世界大戦と在壕日本人の抑留問題(一) / К. Кадзивара, С. Нараока // 愛媛大学法文学部論集. 社会科学編. – 2017. – Т. 43. – С. 1–29. – URL: <https://ehime-u.repo.nii.ac.jp/records/2000770> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст : электронный.

3. Gotteland, M. Drapeau rouge sur l'Autriche-Hongrie coloniale (1917) / M. Gotteland // La Revue d'Histoire Militaire. – 2024.

4. Гарашин, Р. Красные гусары / Р. Гарашин ; авторизованный перевод с венгерского П. Гардова. – Москва : Воениздат, 1970. – 240 с.

5. Мартынов, А. Не стоит недооценивать флот «лоскутной империи». Особенно подводный / А. Мартынов // REGNUM. – 2019. – 14 июля. – URL: <https://regnum.ru/article/2665746> (дата обращения: 18.10.2024). – Текст : электронный.

СОЦИАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБЛИКА ЧЕЛОВЕКА В ИССЛЕДОВАНИЯХ МАКСА ХОРКХАЙМЕРА

Н.В. Балина

Н.В. Дрянных, научный руководитель, канд. филос. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Актуальность данной темы выражается, прежде всего, в том, что еще в начале XX века все деятели «Франкфуртской школы социальных исследований», особенно М. Хоркхаймер, так или иначе обращали внимание на проблемы применения рациональных методов в исследовании общества, несовершенство способов социального познания, возрастающее влияние развития науки и техники на сознание отдельного человека.

Целью данной работы является теоретическое обоснование социальной трансформации облика человека с точки зрения Макса Хоркхаймера, подтвержденное проведенными им исследованиями, применимость этого относительно современной реальности.

Отправной работой в изучении М. Хоркхаймером социальной структуры общества и выражением его идей служат произведения, статьи, публикации, речи, например, вступительная речь 1931 года о социальной философии, совместный с Т.В. Адорно труд «Диалектика Просвещения», статья «Трансформация человека с начала XX века». В речи «Современное состояние социальной философии и задачи Института социальных исследований» он отмечает особую роль социальной философии и изменение подхода к изучению общества, целью которого является рассмотрение судьбы человека, не только как отдельного индивида, но и как гражданина государства, субъекта права, последователя той или иной религии.

Поэтому основная идея исследования посвящена изменениям в социальном сознании самого человека, его облике. Немалую роль в этом играет вторжение городской культуры в быт сельского населения. М. Хоркхаймер замечает, что «новые города, по словам одного знающего человека, вторгаются в сельскую местность подобно крупным животным» [1, с. 234]. Изменения при этом достаточно серьезны, так как город начал внедрять в сельскую местность машины и сельхозтехнику, в деревенских школах появились единые

учебники подобные городским, выпускников начали призывать выезжать в город на работу, на селе возникли кинотеатры, клубы, театры, кружки по интересам, самоуправление и представительные органы власти. «Теперь, с приходом газет, кино, радио и телевидения, деревня полностью поглощена городской культурой, город «наступает на нее», – не раз предупреждал Хоркхаймер [1, с. 235].

Процесс «цивилизации» крестьян по мнению автора идет параллельно «примитивизации жизни в самих городах». Из-за использования различных социальных лифтов, перемещения вверх и вниз в социальной структуре общества каждый должен быть готов к тому, что его коллега, возможно, впоследствии встретится ему на предприятии как его начальник, представитель власти или соперник, а сосед – как простой рабочий, дворник или маргинальный тип. Это ведет к тому, что в социальном облике людей и в их характере появляются отрицательные качества: заискивание перед другими с целью получить какую-то выгоду для себя, стремление угождать представителям более высоких слоев населения, официальность и эмоциональная холодность при обращении к подчиненным.

Критикует М. Хоркхаймер и развитие науки и техники. По его мнению, современные устройства, являющиеся средствами массовой информации: граммофон, радио, телевидение, – оказались весьма своевременными. Они помогают всем жителям того или иного государства оперативно получать важную информацию, политикам – предвидеть дальнейшее развитие того или иного события или явления, предпринимать конкретные меры по его недопущению или же стимулировать его. Но, несмотря на развитие быстроты мышления в этих условиях, горожане начинают пользоваться шаблонными фразами, не умеют мыслить критически, то есть подвергать все сомнению, не отстаивают собственную позицию при помощи аргументации. К тому же происходит стирание грани между нормами публичного и приватного.

Ускорение жизни, ее большая связанность с техническими средствами транспорта, связи способствует не человеческой солидарности, а, наоборот, разрозненности (в т.ч. в семейных отношениях), неспособности учитывать мнение и интересы других. Свободное время люди стараются тратить не на то, что в перспективе может оказаться полезным для профессии, а на обслуживание разнообразных техническими средствами (компьютер и др.) и зависимое использованием ими. Время, которое общество с помощью своей техники освободило, оказывается для единичного человека заранее организованным и более загруженным. Уже в силу природы своей работы каждый приучается все более безошибочно реагировать на сигналы, а те всегда направляют его в любой ситуации.

Идеи Макса Хоркхаймера обращают на себя внимание многих современных авторов в связи с ситуацией, сложившейся в обществе XXI века. Развитие систем искусственного интеллекта, генеративных программ, их повсеместное внедрение, а особенно в сельскую местность, мало того, что отучает людей размышлять, рассуждать, придумывать что-то новое, создавая готовые продукты за них, оно обесценивает результаты трудов самого человека. Мобиль-

ные телефоны, сервисы для виртуального общения способствуют отчуждению людей, отстранённости их друг от друга, отсутствию эмоциональных отношений и связей, появлению «цифрового аутизма». Ценности, идеалы, установки, мнения, транслируемые в негативном ключе, иногда становятся стимулом к действию, нормой, за которую следует бороться. Зачастую эти действия влекут за собой серьезные наказания, пагубно влияют на его личность и сознание. Универсальные пути выхода и борьбы с этими явлениями до сих пор не разработаны и не исследованы. Эти открытия ещё впереди у многих последующих поколений.

1. Михайлов, И. А. Макс Хоркхаймер. Становление Франкфуртской школы социальных исследований. Часть 2. 1940–1973 гг. / И. А. Михайлов. – Москва : Институт философии РАН, 2008. – 295 с.

2. Хоркхаймер, М. Диалектика просвещения: Философские фрагменты / М. Хоркхаймер, Т. Адорно. – Санкт-Петербург : Ювента, 1997. – 312 с.

СМЫСЛОВЫЕ ОРИЕНТАЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Н.Е. Богатырев

***А.Ф. Нагайчук**, научный руководитель, канд. социол. наук, доцент
Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II
г. Санкт-Петербург*

Современное российское общество, испытывающее некоторое влияние постмодернистских идей, сталкивается с определенным кризисом метанарративов – глобальных идеологий, объединяющих социум [2]. В результате возникает проблема противостояния традиции (традиционная система взглядов) и фрагментации (образуется преимущественно идеями постмодернизма), что приводит к диффузности сознания молодежи. Для студентов технических вузов, которые хотят связать свою профессиональную деятельность со стратегически значимыми для экономики страны отраслями, такими как горное дело или нефтегазовое производство, этот вызов приобретает особую актуальность. Будущие работники минерально-сырьевого комплекса, участвующие в проектах с длительным циклом реализации (8–12 лет), должны обладать не только соответствующими профессиональными компетенциями, но и устойчивой ценностной базой, способной противостоять фрагментации сознания в условиях реализации стратегических задач.

Актуальность исследования связана с необходимостью формирования устойчивой ценностной базы у будущих специалистов сектора природных ресурсов, которая остается основой экономического суверенитета. Внедрение ESG-стандартов (Environmental, Social, Governance) [3], предполагающих экологическую ответственность, социальную справедливость и прозрачность управления, требует от выпускников не только технических навыков, но и

осознанного принятия значимых для общества этических принципов. В условиях постмодерна, отрицающего иерархию смыслов [1], возникает риск диффузности цивилизационной и профессиональной идентичности, что делает актуальной интеграцию ESG-подхода в образовательные программы для укрепления связи между техническими дисциплинами и социально-гуманитарными трендами устойчивого развития современного российского общества на базе традиционных ценностей.

Эпоха постмодерна, отвергающая «великие повествования» – прогресс, гуманизм, религию, – заменяет их микронарративами [2]. Как отмечает Ж.-Ф. Лиотар, это приводит к фрагментации ценностей и утрате универсальных ориентиров, создавая ощущение дезориентации в обществе. Однако техническое образование, основанное не только на эмпиризме и логике, но и фундаментальных науках и традиционных ценностях, может сформировать устойчивое одновременно ценностно- и целе-рациональное, теоретико-практическое мышление, способное противостоять этой раздробленности. Несмотря на доминирование локальных нарративов в постмодернистской парадигме, социальные институты, такие как современное фундаментально-техническое образование и государственное регулирование – продолжают выполнять интегративную функцию, компенсируя фрагментацию сознания у студентов технических специальностей.

Целью исследования является выявление и анализ динамики ценностных ориентаций студентов технических вузов (на примере Санкт-Петербургского горного университета) в условиях социокультурного противостояния традиционных ценностей и постмодернистской фрагментации смысловых систем, а также оценка степени влияния постмодернистских тенденций (включая диффузию метанарративов, рост экзистенциальной рефлексии и актуализацию материально-прагматических установок) на формирование профессиональной идентичности будущих специалистов минерально-сырьевого комплекса с помощью анкетного опроса (2023 год) и метода стандартного интервью (2024 год). В рамках исследования было выдвинуто предположение, что ценностные ориентации студентов Санкт-Петербургского горного университета, в большей степени основанные на аксиологических константах традиционализма, демонстрируют устойчивость к социокультурным изменениям и фрагментации сознания:

Таблица

Категории смысла жизни (материалы авторского исследования)

«В чем для Вас состоит смысл жизни?» – открытый вопрос	2023 (286 респондентов, погрешность <5 %)	2024 (463 респондента, погрешность <3,5 %)
Развитие и самореализация	46,9 %	36,4 %
Семья, любовь, продолжение рода	18,2 %	12,3 %
Личное счастье, удовольствия, путешествия, яркие эмоции	18 %	10,5 %
Материальное благополучие	9,4 %	18,5 %
Жизнь ради жизни	5 %	9,8 %
Поиск смысла жизни	8,3 %	6,3 %

Таким образом, результаты сравнительного анализа не могут вполне подтвердить предположение об однозначной устойчивости смысловых жизненных ориентаций: так, наблюдается двукратное увеличение выбора «материальное благополучие» (с 9,4 до 18,5 %) и «жизнь ради жизни» (с 5 до 9,8 %), на фоне сокращения значимости семьи и личного развития, что может отражать определенное влияние идей постмодернизма. Однако доминирующую позицию в сознании студентов продолжают занимать традиционные смысловые ориентиры: самореализация и развитие, семья, любовь, продолжение рода и пр.

1. Волков, В. Н. Постмодерн: недоверие к метанарративам / В. Н. Волков // Культурное наследие России. – 2015. – № 2. – С. 53–134.

2. Лиотар, Ж.-Ф. Состояние постмодерна / Ж.-Ф. Лиотар ; перевод с французского Н. А. Шматко. – Москва : Институт экспериментальной социологии; Санкт-Петербург : Алетейя, 1998. – 160 с.

3. Оценка роли государства в управлении минеральными ресурсами / В. С. Литвиненко [и др.] // Записки Горного института. – 2023. – Т. 259. – С. 95–111. – URL: <https://pmi.spmi.ru/pmi/article/view/16070> (дата обращения: 05.03.2025).

ПРАКТИКА КОММУНИКАЦИИ В RESPUBLICA LITERARIA

В.В. Брусенцева

Н.А. Ястреб, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Запрос на эволюцию научного знания, укрупнение междисциплинарных связей в больших коллективах ученых ставят перед исследователями задачу поддержания целостности и действенности механизмов управления в научном сообществе. Научная коммуникация формирует положительное развитие социального управления в научном сообществе и гарантирует создание эффективного пространства для научно-познавательной деятельности. В научной литературе прослеживается отчетливый акцент на стремление познать науку в ее социальном аспекте. История развития научного сообщества, его организационные характеристики, ценности, коммуникативные практики приобретают особую актуальность и формулируют эпистемологические вопросы для исследователей.

В данной работе рассмотрена история возникновения и практика коммуникации в обществе, которое объединило ученых различных стран. *Respublica Literaria* существовала в Европе, начиная с эпохи Возрождения, и стала прообразом первых научных сообществ, появившихся в XVII веке. Ю.Х. Копелевич отмечает, что XVII век называли «веком гениев» или «мятежным веком» [1]. Интенсивные поиски новых путей овладения природой, решения острых проблем века заставили человечество обратиться и ориентироваться на науку. В.С. Степин акцентирует внимание, что по мере развития науки и расширения поля исследова-

тельской деятельности усматривалась потребность в коммуникации ученых, которая обеспечивала бы совместное обсуждение промежуточных результатов, конечных и конкретных задач [2]. И, как ответ на этот запрос, возникает особая форма коммуникативной практики переписка между учеными.

Respublica Literaria – это неоформленная распределенная сеть европейских исследователей, которые разработали и продвинули систему регулярного обмена письмами. Члены сообщества вели переписку на латыни, что позволяло сообщать результаты своих исследований, идеи и размышления другим ученым, живущим в разных странах Европы. Своеобразным центром научных связей того времени стал Париж, а центральным звеном францисканский монах Марен Мерсенн – разносторонний ученый, он вел переписку с несколькими сотнями корреспондентов. Х. Броун называл переписку Мерсенна «самой большой системой коммуникаций в научном мире эпохи» [3].

Такая форма коммуникации предполагала построение полноценного дискурса, способствовала оформлению предметных областей науки, обеспечивала передачу знаний. Письма, которыми обменивались ученые, содержали результаты исследований и описание того пути, каким они были получены. К примеру, Ферма, через Мерсенна, сообщал всему математическому сообществу свои задачи; корреспонденция к Декарту содержала проект универсального языка, который смог бы устранить негативные последствия смешения языков и способствовать созданию линейных связей между словами и символами.

Письма выполняли несколько функций: обеспечивали обдуманную дискуссию, направленную на производство нового знания; свободный обмен мыслями, взаимное доверие порождали стремление продуцировать взаимодействие культур и развитие новых форм коммуникации. Письма превращались в научное сообщение, излагающее результаты отдельных исследований, их обсуждение, аргументацию и контраргументацию. Переписка между учеными не только выступала как форма трансляции знаний, а также служила основанием выработки новых средств исследования. Мысленный эксперимент получил свое закрепление в качестве осмысленного исследовательского приема благодаря переписке ученых, когда в процессе описания реального предмета он превращался в идеализированный объект, не совпадающий с действительным предметом.

Коммуникация в рамках *Respublica Literaria* создавала социальное взаимодействие, заполняла пространство, выводила ученого из обыденной научной деятельности в пространство обмена мнениями с оппонентами посредством переписки и заменяла межперсональные встречи удаленными формальными диалогами.

1. Копелевич, Ю. Х. Возникновение научных академий / Ю. Х. Копелевич. – Ленинград : Наука, 1974. – 266 с.

2. Степин, В. С. Философия науки. Общие проблемы / В. С. Степин. – Москва : Гардарики, 2006. – 384 с.

3. Brown, H. Scientific Organizations in Seventeenth Century. France (1620–1680) / H. Brown. – New York : Russell & Russell, 1967. – 336 p.

МЕГАНАУКА КАК НОВЫЙ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЙ ОРИЕНТИР ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Д.В. Бурдин

Н.А. Ястреб, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Нарастание темпов научного развития общества и интенсивный междисциплинарный синтез наук открывают путь к формированию новых тенденций в развитии научного знания. Появление информационных технологий и цифровизация процесса сбора и обработки научных данных сделали возможным построение масштабных научно-технических систем, на базе которых можно проводить междисциплинарные исследования [1]. Сложные технические системы, такие как суперкомпьютеры или ускорители элементарных частиц, требующие привлечения большого количества исследователей и призванные решать интердисциплинарные проблемы, привели к появлению феномена меганауки. Актуальность меганауки обусловлена формированием «зоны побуждения к новому знанию», в которой встречаются представители разных областей знания, зачастую отделенных друг от друга методологическими и терминологическими границами. Их совместная деятельность направлена как на решение комплексных задач, так и на формирование новой картины мира за счет результатов, достигнутых во время междисциплинарных исследований.

Философское осмысление меганауки в вопросе подвижности исходных идей научной картины мира имеет повышенный запрос со стороны научного сообщества ввиду исследования и реконструкции взглядов на сущность научно-технического прогресса, расширения и углубления понимания структуры и потенциала науки. Б.Г. Кузнецов отмечал, что меганаука открывает путь науке к самопознанию, который становится существенной частью современной культуры [2].

Целью исследования является проведение анализа концептуальных и методологических основ меганауки, выявление философских оснований меганауки, а также анализ критических высказываний, сопровождающих данный концепт. Исследование философских оснований меганауки вносит важный вклад в понимание современной науки и ее методологических принципов, а также способствует развитию философской мысли в области междисциплинарных исследований.

Одним из способов философского осмысления меганауки выступает холистический подход. Согласно этому подходу, меганаука рассматривается как целостная система, объединяющая различные области знаний и наук. Холистический подход позволяет выявлять взаимосвязи между различными дисциплинами и фиксировать общие закономерности, лежащие в основе меганауки. Концепцию конструктивизма также можно рассматривать как один из подходов к исследованию меганауки. Здесь знание строится на основе социокультурных и индивидуальных конструкций. Конструктивисты утверждают, что

научные теории и модели не являются отражением объективной реальности, а представляют собой конструкции, созданные на основе социокультурных норм и ценностей. Феноменологический подход, в свою очередь, позволяет исследовать явления меганауки через призму субъективного опыта и сознания. Рассмотрение с такой точки зрения выявляет особенности восприятия и интерпретации меганаучных знаний социумом и исследует их влияние на формирование современной картины мира. Критическая теория рассматривает меганауку не со стороны внутренних процессов, а определяет внешнее отношение за счет раскрытия скрытых механизмов власти и контроля в сфере меганауки. Помимо прочего, критическая теория также анализирует социокультурные и политические аспекты меганауки, выявляет доминирующие идеологии и интересы, лежащие в ее основе.

Таким образом, исследуя феномен меганауки с точки зрения различных подходов, можно выделить ее гносеологический потенциал, который заключается в ускорении научного прогресса в целом и в обобщении фундаментальных представлений о природе. В этой связи можно отметить, что на смену антропоцентризму, высвободившему силы человека над природой и создавшего иллюзию творца природы, пришел антропокосмизм, в котором человек рассматривается как одна из органических частей мира. Здесь создается новое отношение между человеком и природой, принимающее форму диалога. В рамках этого диалога устанавливается такое видение природной среды, которое не нарушает целостность системы, а обеспечивает формирование гармоничного взаимодействия между человеком и природой, составляющими единое целостное образование.

1. Ястреб, Н. А. Человек в эпоху четвертой промышленной революции / Н. А. Ястреб, О. Ю. Никифоров. – Вологда : ВоГУ, 2015. – 250 с.

2. Кузнецов, Б. Г. Этюды о меганауке / Б. Г. Кузнецов. – Новосибирск : Наука, 1982. – 133 с.

ПРОБЛЕМА ИДЕНТИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕНДОВ

Д.В. Васильева

***Н.С. Оботурова**, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда*

Актуальность темы обусловлена тем, что одной из главных глобальных проблем современного человечества, без адекватного осмысления которой его будущее оказывается под угрозой, является антропологический кризис, проявлением которого на экзистенциальном уровне выступает радикальная трансформация идентичности.

Объектом исследования выступает идентичность как основа существования человека

Целью исследования является анализ специфики трансформации идентичности в контексте трендов антропологического форсайта.

Научная новизна исследования заключается в следующем: выявлено, что в современной реальности идентичность подвергается непрерывному конструированию, что лишает ее устойчивости, позволяющей человеку оставаться самим собой в изменяющемся мире; в контексте трендов антропологического форсайта осуществлен анализ основных рисков и угроз трансформации идентичности современного человека и путей их преодоления.

Для исследования проблемы применены междисциплинарный и системный подходы в отношении процессов формирования идентичности личности в современном мире, позволяющие выявить их особенности, а также проблематизировать возникающие при этом риски.

В современном мире идентичность как базовый аспект самосознания и самоопределения человека переживает существенные трансформации, связанные с радикальными изменениями, происходящими в современном обществе. Базовые привычные представления о человеке уходят в прошлое; человек испытывает радикальные изменения, касающиеся как социальных форм его идентичности, так и физической, телесной, гендерной форм.

Идеологами антропологического форсайта высказывается мысль о том, что антропологический тренд заключается именно в том, чтобы перестать рассматривать человека как объект с некоей готовой природой, а пытаться выстраивать новый неклассический дискурс о человеке как энергийном существе с гибкой постоянно меняющейся и пограничной неорганической структурой, неорганической телесностью культурной природы, то есть формирующейся в рамках и в результате осуществления определенных культурных практик.

Трансформация практик человеческого существования может привести к формированию новых типов постчеловека. Так, с точки зрения С.С. Хоружего [1], таких типов как минимум три: киборг – образ постчеловека, связанный с компьютерными технологиями: превращение человека и его сознания в компьютерную программу и загрузка ее в сверхмощную компьютерную систему; мутант – образ постчеловека, к появлению которого ведут стратегии развития биотехнологий: когда генетические изменения превышают определенную критическую долю генетического материала человека, он превращается в иное, отличное от человека живое существо; клон – генетически нормальное человеческое существо, точная копия другого организма, однако он обретает ряд глубоких антропологических отличий.

Основной причиной радикальной трансформации базовой идентичности человека в сторону киборга, мутанта и клона являются все более испытываемые нами главные онтологические дефициты.

1. **Время.** У нас все меньше времени на выполнение каких-то дел. Большую часть времени мы проводим в интернете, общаемся в социальных сетях. Социальные сети экономят наше время, позволяют выполнять некоторые задачи и решать вопросы быстрее. Но куда девается сэкономленное время? Об-

ратно в виртуальный мир. Я откладываю менее важные дела на завтра, потом на выходные, на следующий месяц, год. Возникает синдром отложенной жизни, жизни на завтра. Превозмогая вынужденные хлопоты, живу в ожидании отложенного настоящего.

2. Общение. Мы все меньше общаемся вживую. Сам факт того, что виртуал стал называться социальной сетью, показателен. Эта виртуальная коммуникация стала называться социальной сетью при отсутствии социальности. Живое общение требует близости, зрительного контакта, социальные сети нам этого не дают.

3. Понимание, мышление. В виртуале возникает иллюзия понимания, иллюзия полноты жизни. Социальная сеть – большой искушитель. Она делает вызов педагогике и социальной психологии. В сети нет учителей, нет авторитетов. Точнее ты как бы выбираешь их сам. Экспертами становятся для тебя сами сверстники, те, кому ты доверяешь, причем доверяешь в виртуальном времени.

4. Жизненный аутсорсинг как все большее освобождение человека от привычных забот и утрата им базовых способностей и навыков.

Таким образом, идентичность человека в современном мире подвергается непрерывной трансформации под влиянием новых социокультурных и личностных практик, что лишает ее устойчивости и определенности. Основными способами, позволяющими человеку оставаться самим собой в изменяющемся мире, является осознание и сохранение им таких базовых антропологических констант, как родовая и гендерная идентичность, критическое мышление и духовность как стремление к высшим ценностям существования.

1. Смирнов, С. А. Новые идентичности человека. Анализ и прогноз антропологических трендов. Антропологический форсайт / С. А. Смирнов // Вестник НГУЭУ. – 2013. – № 1. – С. 216–241.

КОГНИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ

Н.П. Ворончихин

А.Ф. Нагайчук, научный руководитель, канд. социол. наук, доцент
Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II
г. Санкт-Петербург

Актуальность. Современное российское государство и общество нацелены на дальнейшее развитие научно-технического и технологического прогресса, поэтому они требуют от молодого поколения высоких образовательных и профессиональных навыков. Однако без наличия элементарного интереса к обучению, студенты могут сталкиваться с трудностями в усвоении знаний и их применении на практике. Все это может серьезно затруднять когнитивные аспекты восприятия.

В условиях быстро меняющейся экономики и постоянного роста информационных технологий, интерес к образовательному процессу становится ключевой мотивационной силой для студентов. Интерес – осознанная потребность, основа любого социального действия, включая образовательное. От того, какой будет конфигурация интересов студентов, работодателей, образовательных центров и государства в сфере образования, зависит и образ будущего России.

Исследованием данной проблематики занимались многие ученые, такие как Дж. Дьюи, Л.С. Выготский, В.А. Карасик, Ричард М. Райан, Эдвард Л. Деси и др. Вместе с тем остались малоизученными применение методик, направленных на повышение интереса студентов к учебной деятельности в современных институционально-технологических условиях, что делает авторское исследование новаторским, значимым в теоретическом и прикладном аспектах.

Зарубежные исследования, направленные на изучение взаимосвязи между интересом и стремлением к качественному обучению, показывают, что студенты, проявляющие высокий уровень интереса к учебному материалу, демонстрируют более высокую когнитивную активность [1].

Цель исследования состоит в том, чтобы на основе актуальной научной литературы изучить эффективность методик, повышающих интерес студентов к образовательному процессу, и предложить дальнейшие возможные направления исследований в образовательной и педагогической сферах деятельности.

Формирование интереса происходит под воздействием различных факторов, начиная от личных предпочтений и способностей студентов, их реальных потребностей, мотивов, целей и ценностей, заканчивая внешними факторами – спецификой социальной и учебной сред. Если учебный процесс сопровождается яркими и актуальными темами, это может повысить уровень вовлечения студента в образовательный процесс и уровень его любознательности.

На сегодняшний день существует несколько методик, повышающих формирование интереса студентов к обучению. Так, применение стратегий активного и оригинального обучения (например, устные дебаты или проектная работа) могут оказывать положительное влияние на стимулирование интереса [2]. Современные технологии также играют роль в формировании интереса: использование интерактивных цифровых материалов, образовательных платформ, игр и симуляций отмечается как способ повышения вовлеченности студента в образовательную деятельность [3]. Применение же ко всем единого подхода к обучению может привести к формированию разного уровня интереса к предмету в учебной группе [4]. Поэтому здесь нужны дифференциация, индивидуальный подход и выбор на основе веера альтернатив.

Анализ показателей эффективности применения вышеуказанных методик приведен ниже в сводной таблице.

**Эффективность методик, направленных на повышение
интереса студентов**

Методика	Эффектив- ность, %	Выборка	Методика измерения эффективности	Ист.
Активное и оригинальное обучение	20	2000 студентов (возраст: 18–25 лет)	Сравнительный анализ результатов тестов	[2]
Применение интерактивных и образовательных платформ	35	150 студентов (возраст: 18–30 лет)	Анализ успеваемости и проведение опросов	[3]
Внедрение игр и симуляций	30	1500 студентов (возраст: 15–25 лет)	Мета-анализ учебных результатов	[3]
Персонализированный подход к обучению	25	500 студентов (возраст: 16–30 лет)	Анализ предпочтений в подходах к обучению	[4]

Выводы. Таким образом, дальнейшие исследования должны углубиться в разработку новых методик с последующей проверкой их когнитивной эффективности (или в усовершенствование уже существующих методик), которые улучшат образовательный процесс и поддержат студентов на пути к успешному, а главное, интересному и максимально полезному в перспективе будущей профессии обучению.

1. O’Keefe, P. A. The Multifaceted Role of Interest in Motivation and Engagement / O’Keefe P. A., Horberg E. J. // The Science of Interest. – 2017. – P. 49–67. – DOI 10.1007/978-3-319-55509-6_3.

2. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics / Freeman S. [et al.] // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2014. – Vol. 111 (23). – P. 8410–8415. – DOI 10.1073/pnas.1319030111.

3. Chen, C. H. The effects of competition in digital game-based learning: A meta-analysis / Chen C. H., Shih C. C., Law V. // Educational Technology Research and Development. – 2020. – Vol. 68 (4). – P. 1855–1873. – DOI 10.1007/s11423-020-09794-1.

4. Shemshack, A. A comprehensive analysis of personalized learning components / Shemshack A., Kinshuk, Spector J. M. // Journal of Computers in Education. – 2021. – Vol. 8 (1). – P. 1–19. – DOI 10.1007/s40692-021-00188-7.

АДАПТАЦИЯ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ

А.И. Гильмутдинова

*А.Ф. Нагайчук, научный руководитель, канд. социол. наук, доцент
Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II
г. Санкт-Петербург*

В современном мире, характеризующемся ускоряющимися темпами изменений, глобализацией, ростом энтропии и эмоционального напряжения, что создает стрессовую ситуацию и повышает риск депрессивных состояний, вопросы адаптации и психического здоровья становятся ключевыми для понимания человеческого существования. Философский подход к этим проблемам позволяет не только осмыслить их суть, но и выявить основополагающие принципы, которые могут помочь человеку сохранить внутреннюю гармонию в условиях постоянных трансформаций.

Адаптация – это процесс приспособления человека к изменениям окружающей среды, будь то социальные, культурные или экологические. С точки зрения философии, адаптация выходит за рамки биологической концепции и становится фундаментальным аспектом человеческого бытия. Она отражает способность личности находить баланс между внешним миром и внутренним «Я», что напрямую связано с её мировоззрением и ценностями.

Научной разработанностью вопроса адаптации и психического здоровья занимались такие известные исследователи, как Ж. Пиаже – исследовал механизмы адаптации через призму ассимиляции (усвоения нового опыта) и аккомодации (изменения существующих схем). Его работы легли в основу понимания того, как человек адаптируется к окружающей среде. Пиаже рассматривал интеллект в качестве одного из способов адаптации к окружающей среде. Все живые организмы испытывают необходимость в создании комфортной для себя среды обитания. Влияние окружающей среды приводит к сбою в организме [1]. Л.С. Выготский исследовал механизмы психологической адаптации, подчеркивая роль социальной среды в формировании адаптационных стратегий [2]. А. Лазарус, известный своими исследованиями стресса и копинг-стратегий, разработал концепцию транзакционной модели стресса, которая объясняет, как люди воспринимают трудности и справляются с ними [3].

Целью данного исследования является философский анализ феномена адаптации и его взаимосвязи с психическим здоровьем в контексте современных социокультурных трансформаций. Особое внимание уделяется изучению современных концепций адаптации, выявлению философских оснований понимания психического здоровья, анализу взаимосвязи процессов адаптации и состояния психического здоровья, определению факторов, влияющих на успешность адаптации в условиях нестабильности.

В ходе научной работы было проведено исследование процесса адаптации первокурсников технического вуза к образовательной среде. Опрос охва-

тил 286 респондентов (около 14 % от общего числа студентов первого курса), при этом погрешность не превысила 5 %.

Анализ показал, что ключевыми сложностями являются адаптация к самостоятельной жизни (более 50 %), установление контактов с новым обществом (35 %) и акклиматизация (около 10 %). Интересно отметить, что лишь небольшая часть опрошенных испытывала серьезные трудности, которые заставляли их задуматься об отказе от обучения.

Для преодоления возникающих трудностей большинство респондентов использовали различные стратегии: коммуникативные методы (около 39 %), саморегуляцию (23 %) и самоорганизацию (23 %). Также часть студентов обращалась за поддержкой к друзьям (19 %) или участвовала во внеучебной деятельности (16 %).

При этом выявлено недостаточное использование консультаций со специалистами – лишь 1 % опрошенных обращались за профессиональной помощью к кураторам и психологам.

Таким образом, адаптация и психическое здоровье представляют собой сложные и многогранные феномены, требующие комплексного междисциплинарного анализа. Современные исследования подтверждают, что успешная адаптация зависит от множества факторов: биологических, психологических, социальных и культурных. Философский подход, способный формировать целостную и устойчивую мировоззренческую концепцию, предлагающую смысл жизни и фундаментальные основания для преодоления жизненных трудностей, позволяет глубже понять природу этих явлений и разработать эффективные стратегии поддержания психического здоровья в меняющемся мире.

1. Харькова, Д. Ю. Основы теории когнитивного развития Пиаже / Д. Ю. Харькова, Э. И. Сафаргалина // Colloquium-Journal. – 2019. – № 26–2 (50). – С. 49–52.

2. Выготский, Л. С. Мышление и речь / Л. С. Выготский. – Москва : Соцэкгиз, 1934. – 328 с.

3. Лазарус, Р. С. Стресс, оценка и преодоление / Р. С. Лазарус, С. Фолкман. – Нью-Йорк : Спрингер, 1984. – 456 с.

4. Шерешкова, Е. А. Жизнеспособность и социально-психологическая адаптация студентов к образовательной среде вуза / Е. А. Шерешкова // Перспективы науки и образования. – 2023. – № 5 (65). – С. 549–565.

ВОЗМОЖНО ЛИ ВОЗНИКНОВЕНИЕ СОЗНАНИЯ У КВАНТОВОГО КОМПЬЮТЕРА?

С.Д. Гринь

В.В. Сидорин, научный руководитель, канд. филос. наук, доцент
Государственный академический университет гуманитарных наук
г. Москва

Актуальность. С развитием технологий и искусственного интеллекта возрастает количество дискуссий касательно наличия у машины сознания. Если оно присутствует, это порождает огромное количество проблем: юридических – имеет ли компьютер право на созданный им артефакт – и этических – насколько гуманно его «выключать» и эксплуатировать. *Целью* данной работы выступает рассмотрение возможности возникновения сознания у квантового компьютера в контексте теории интегрированной информации Джулио Тони с помощью анализа, синтеза и мысленного эксперимента. Ранее уже отмечалась невозможность возникновения и переноса сознания на двоичном компьютере, однако вероятность такого расклада событий на квантовом не учитывалась. Данное исследование поможет ответить на вопрос, что необходимо для возникновения сознания и насколько оно возможно в машинах.

Теория интегрированной информации – подход к объяснению сознания, который отождествляет сознание с информацией, интегрированной в систему каузальных связей, обладающую определенными измеримыми физическими понятиями [1]. Это утверждение мотивировано двумя ключевыми феноменологическими свойствами сознания: дифференциацией – наличием очень большого числа сознательных переживаний – и интеграцией – единством каждого такого опыта. Создатели теории провозглашают ее преимуществами невозможность возникновения сознания у машин в силу прямого строения, которое не обеспечивает интегрированность, дающую возможность влиять на все в определенный момент времени. То же самое нельзя сказать о людях: человек, воспринимая красный квадрат не воспринимает его красность и квадратность отдельно – в опыте ему предстает это в цельной картине. Действительно, получается, что в искусственном интеллекте, запрограммированном на линейном алгоритме, возникновение сознания невозможно. В свою очередь, людей учат «разъединять» образ: так, например, детям прививают названия цветов без геометрических форм, в виде некоторой абстракции, специально разъединяя образ. В обучении машин и, в том числе, искусственного интеллекта, этот образ приходится собирать. Так, возникновение сознания у двоичных компьютеров невозможно из-за дискретности (ограниченного набора данных в определенный отрезок времени) и последовательности в виде жесткой иерархии. В то же время человеческий мозг отличается непрерывностью и непоследовательностью. Его нельзя «выключить» без смерти или отдельно воспринимать качества одного объекта в определенный момент времени.

Что касается квантового компьютера – вопрос открытый. Примем за действующую единицу искусственный нейрон, так как в теории провозглашается

необходимость наличия нейронов, которые как раз и интегрируют информацию. Благодаря высокой вычислительной мощности искусственные нейроны квантового компьютера при его развитии могут достичь количества, равному человеческим – условие дифференциации выполнено. Благодаря принципу суперпозиции каждый такой нейрон может воздействовать на несколько других, воспринимая информацию в цельной картине – условие интеграции.

К. Кох считает преимуществом теории невозможность возникновения сознания у машины, однако в своей книге он предлагает объяснение для компьютера, построенного на двоичной системе, отличающегося четкой детерминацией и последовательной причинно-следственной связью [2]. Исследователи не учитывают потенциальные мощности квантового компьютера. Например, постквантовое шифрование, часто использующееся для защиты банковских систем и разрабатываемые квантовыми компьютерами, отличается большой вычислительной мощностью и каузальностью другого сорта: при попытке изменить одну часть кода, нарушится квантовое состояние всего кода. Это созвучно с примером Дж. Тонони – при поломке одного пикселя в фотоаппарате, остальная картина не меняется [3]. При «поломке» в человеческом сознании, это поломка оказывает влияние на всю картину в целом.

Выводы. Квантовые компьютеры имеют много общего с человеческими нейронами, а именно – интегрированность и дифференциацию. Это удовлетворяет положения теории интегрированной информации. Невозможность возникновения сознания прописана лишь в терминах классической физики, квантовую авторы не учли. Для подтверждения гипотезы требуется еще много исследований, однако предварительные данные мысленного эксперимента показывают возможность возникновения сознания у квантового компьютера при его потенциальном развитии. Это намечает векторы, в какую сторону его можно развить, или, наоборот, не следует с этической стороны.

1. Теория интегрированной информации // Большая российская энциклопедия : сайт. – URL: <https://bigenc.ru/c/teoriia-integrirovannoi-informatsii-9209b8> (дата обращения: 23.03.2025). – Текст : электронный.

2. Koch, C. The feeling of life itself : why consciousness is widespread but can't be computed / C. Koch. – Cambridge, MA : MIT Press, 2019. – 280 p.

3. Tononi, G. An information integration theory of consciousness / G. Tononi // BMC Neuroscience. – 2004. – Vol. 5. – P. 1–22.

ИДЕНТИЧНОСТЬ В КОНЦЕПЦИЯХ ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО АНАЛИЗА

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда
№ 23-18-01067, <https://rscf.ru/project/23-18-01067/>*

В.М. Ерченко

В.В. Козловский, научный руководитель, д-р филос. наук, профессор
Социологический институт Российской академии наук – филиал
Федерального научно-исследовательского социологического центра
Российской академии наук
г. Санкт-Петербург

В современном мире наблюдается возросший интерес к цивилизационному подходу. Тем не менее, доминируя на макроисторическом уровне, такие исследования нередко упускают из виду роль отдельных индивидов – ведь именно через их повседневные взаимодействия рождаются и поддерживаются цивилизационные системы. Идентичность выступает ключевым звеном этого процесса: через конкретные практики, символические конструкции и самоотождествление людей цивилизационные структуры получают реальное воплощение в обществе. Изучение связи между личностью и цивилизацией – того, как индивид усваивает, трансформирует и воспроизводит системные нормы и ценности, – становится одним из центральных вопросов цивилизационного анализа.

Настоящее исследование проводит сопоставление взглядов названных авторов на категорию идентичности, что позволило проследить.

Объект – теоретические представления об идентичности в рамках цивилизационного анализа (модели Ш.Н. Эйзенштадта, Й. Арнасона и Н. Элиаса). *Цель* исследования – сравнить концепции цивилизационного анализа, раскрывающие формирование идентичности, в работах указанных авторов.

1. Показать, каким образом в концепции Ш.Н. Эйзенштадта раскрывается трансформация коллективной идентичности в связи с историческими переходами от традиционных к модерным обществам.

2. Выявить, как Й. Арнасон определяет цивилизационную идентичность через символические «воображаемые означающие» и устойчивые ценностные комплексы.

3. Описать подход Н. Элиаса к пониманию «Мы-» и «Я-» идентичности как двух полюсов самоопределения, чье соотношение меняется в ходе длительного исторического процесса.

Методология исследования основывается на историко-сравнительном анализе первичных работ исследуемых авторов.

В рамках сравнительного анализа трех цивилизационных моделей удалось установить, что понятие идентичности везде трактуется как многоуровневая и динамичная структура, но акценты у авторов расставлены по-разному. У Ш.Н. Эйзенштадта идентичность понимается сквозь призму исторической трансформации «примордиальных», «цивильных» и «универсалистских» ком-

понентов [3]. Он показывает, что в традиционных обществах коллективная принадлежность закрепляется либо религиозно, либо по рождению, а с приходом модерности возникает возможность выбирать и даже конкурировать между разными формами идентичностей (национальной, идеологической и т.п.). Й. Арнасон фокусируется на символическом измерении цивилизации и видит идентичность как результат действия «воображаемых означающих» – устойчивых представлений о мире, власти и социальном порядке, которые цементируют или, напротив, видоизменяют коллективное самосознание [4]. Он подчёркивает, что именно такие символические поля формируют «цивилизационную идентичность», определяя критерии включения и исключения «чужих» из коллективного «мы». Наконец, Н. Элиас вводит категорию «Мы-» и «Я-» самоощущения, акцентируя, что историческое усложнение связей в обществе порождает не только более развитые нормы поведения, но и новые способы самоопределения [1, 2]. По мере развития цивилизационного процесса усиливаются как чувство принадлежности к все более масштабным общностям, так и осознание индивидуальной уникальности.

Во всех рассмотренных концепциях идентичность тесно связана с эволюцией социальных институтов, культурных кодов и норм поведения. Эйзенштадт акцентирует вариативность сочетаний коллективных и личных форм принадлежности в условиях множественных траекторий модернизации, Арнасон видит основу длительной устойчивости или перемен в глубинных символических представлениях о мире, а Элиас говорит о скачках в распределении «Мы-» и «Я-» самоощущений, вызванных уплотнением общественных взаимосвязей. Сопоставление их взглядов позволяет заключить, что каждая цивилизация исторически формирует собственные механизмы утверждения идентичности, и при этом идентичность остается неотъемлемым средством вписывания человека в коллективные смыслы и ценности. Такой вывод подтверждает, что глубинное исследование цивилизационной идентичности даёт ключ к пониманию, как именно складываются, воспроизводятся и меняются системы культурно-исторических связей в различных регионах мира.

1. Элиас, Н. О процессе цивилизации / Н. Элиас. – Санкт-Петербург : Университетская книга, 2001. – Т. 1–2.
2. Элиас, Н. Общество индивидов / Н. Элиас. – Москва : Праксис, 2001. – 330 с.
3. Eisenstadt, S. N. Comparative civilizations and multiple modernities / Eisenstadt, S. N. – Boston : BRILL, 2003.
4. Arnason, J. P. Civilizations in dispute: historical questions and theoretical traditions / Arnason J. P. – Boston : BRILL, 2003.

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ У НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

О.Д. Кузьмина

В.А. Авдюнин, научный руководитель

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. В современном мире, где информационные технологии проникают во все сферы жизни, вопрос информационной безопасности становится особенно актуальным. С каждым годом увеличивается количество кибератак, утечек данных и других угроз, которые могут повлиять на личную и профессиональную жизнь каждого человека [1]. В этом контексте формирование навыков информационной безопасности у молодежи, особенно у обучающихся 10 классов, приобретает особую значимость. Подростки, находясь в активной фазе формирования своей идентичности и социальных навыков, становятся не только потребителями информации, но и ее создателями. Поэтому важно, чтобы они обладали необходимыми знаниями и умениями для безопасного взаимодействия с информационными системами.

Концепция информационной безопасности несовершеннолетних, утвержденная в 2023 году, акцентирует внимание на важности воспитания у молодежи культуры безопасного обращения с информацией [2]. При этом необходимо учитывать особенности психологии подростков, поскольку многие из них могут недооценивать риски, связанные с их действиями в интернете.

Разработка образовательных мероприятий и курсов, направленных на укрепление навыков информационной безопасности, имеет существенное значение не только для уменьшения числа жертв киберпреступлений, но и для формирования доверия к цифровой среде [3]. К тому же формирование навыков информационной безопасности у обучающихся 10 классов связано со множеством проблемных аспектов, требующих внимания со стороны образовательных учреждений.

Одним из ключевых проблемных аспектов является недостаточное внимание к разработке системного подхода к обучению информационной безопасности. Методологии преподавания, ориентированные на учебные достижения и личностное развитие, не всегда внедряются в учебный процесс. Бочаров и Симонова указывают на необходимость использования как системного, так и личностного подходов, чтобы обеспечить всестороннее усвоение материала [3]. Эти подходы позволяют рассматривать предмет как интегральную часть информационной культуры будущего специалиста. Современное образовательное пространство требует выделения разных этапов обучения, таких как пропедевтический, базовый и профильный. Эти этапы соответствуют разным потребностям и уровням готовности учащихся. Проблема заключается в том, что многие школы не имеют конкретно прописанных этапов изучения информационной

безопасности, что приводит к разрозненности знаний и низкой эффективности образовательных программ. На каждом из этапов необходимо использовать инновационные методики, чтобы стимулировать интерес и углубленное изучение предмета, что значительно сказывается на итоговых результатах освоения учебного материала.

В ходе формирования навыков информационной безопасности важно включение в учебный процесс практических методов. Одной из таких методик является развитие критического восприятия социальных данных, что в свою очередь формирует безопасную информационную среду для школьников. В этом контексте познавательные результаты обучающихся можно значительно повысить, если внедрить практические задания и метод кейсового обучения с реальными примерами киберугроз, как уже предложено в ряде исследований [4]. Учащиеся должны научиться самостоятельно оценивать и проверять источники информации, что крайне важно в условиях резкого увеличения объемов данных, доступных в сети.

Недостаток актуализированных и адаптированных учебных материалов также стоит упомянуть. На данный момент многие учебники и пособия, используемые в преподавании, не отражают современных реалий и угроз, что ведет к появлению пробелов в знаниях учеников. Включение в программы новых тем, таких как кибербуллинг, безопасность в социальных сетях и методы защиты личных данных, позволит создать более полное представление о важности информационной безопасности для каждого обучающегося.

Интеграция практических навыков в учебный процесс выделяет еще один важный аспект – недостаточную подготовленность учителей. Педагоги должны обладать актуальными знаниями в области информационной безопасности и уметь передавать их молодежи. Эта задача может быть решена через повышение квалификации и профессиональные тренинги [2]. Текущие задачи в области повышения образовательных стандартов требуют активного сотрудничества между образовательными учреждениями, государственными органами и частным сектором для формирования общих подходов и методик обучения.

Выводы. Формирование навыков информационной безопасности у обучающихся 10 классов требует комплексного подхода. Эффективная интеграция актуальных методик обучения, обновление образовательных материалов и развитие профессиональных квалификаций педагогов способны значительно улучшить ситуацию в данной области и подготовить молодежь к вызовам современного мира.

1. Comnews : сайт. – URL: [https://www.comnews.ru/content/233178/2024-05-16/2024-w20/1009/informacionnaya-opasnost-dolya-utechek-lichnykh-dannykh-vyroslo-do-72#:~:text=Информационная опасность \(дата обращения: 16.6.2025\).](https://www.comnews.ru/content/233178/2024-05-16/2024-w20/1009/informacionnaya-opasnost-dolya-utechek-lichnykh-dannykh-vyroslo-do-72#:~:text=Информационная опасность (дата обращения: 16.6.2025).) – Текст : электронный.

2. Ефимов, В. Н. Методологические основания информационной безопасности обучающихся в школе / В. Н. Ефимов // Наука и школа. – 2023. – № 5. – С. 243–250.

3. Серебряник, Е. Э. Формирование информационно-личностной безопасности школьника / Е. Э. Серебряник // Вестник Балтийского федерального университета имени И. Канта. Серия: Филология, педагогика, психология. – 2010. – № 11. – С. 140–143.

4. Бочаров, М. И. Методика обучения информационной безопасности старшеклассников / М. И. Бочаров, И. В. Симонова // Пространство и Время. – 2013. – № 4 (14). – С. 237–244.

ТРАДИЦИОННЫЙ И ЦИФРОВОЙ ПОДХОДЫ В ОБРАЗОВАНИИ: ОСМЫСЛЕНИЕ И ОЦЕНКА

Ю.С. Левашова

И.Н. Тяпин, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Цель данного исследования заключается в проведении структурно-содержательного анализа существующих традиционных и цифровых подходов в педагогике. *Актуальность* темы обусловлена развитием технологического прогресса, изменением структуры образования, быстрое развитие цифровых технологий трансформирует образовательный процесс и в связи с этим требуется переосмысление цифровых методов обучения. В работе были использованы теоретические и эмпирические методы исследования.

Под традиционным обучением принято понимать такой вид обучения, который направлен педагогом на передачу знаний ученикам в подготовленной форме, предназначенных для усвоения воспроизводящего типа, где преподаватель есть одним главным действующим человеком в учебном процессе. Традиционное обучение чаще всего включает в себя классно-урочную систему образования. Характерной чертой традиционного обучения является его обращенность в прошлое, к опыту, где хранятся знания, организованные в специфическом виде учебной информации. Отсюда ориентация обучения на запоминание материала.

В результате интенсивного развития информационных технологий на смену традиционному обучению постепенно приходит цифровой подход. В связи с этим новым ведущим трендом в педагогике является цифровизация, развивается концепция цифровой педагогики.

Необходимо более детально рассмотреть само понятие цифровизации. Под цифровизацией понимается: «изменение парадигмы общения и взаимодействия друг с другом и социумом» (А.А. Марей); «глубинная встречная трансформация образовательного процесса и его элементов, с одной стороны, и цифровых технологий и средств, используемых в образовательном процессе, с другой» (В.И. Блинов). В.И. Блинов отмечает необходимость трансформации цифровых технологий, цель которой – максимально полное их приспособление к эффективному решению поставленных задач. Ю.Н. Гамбеева и

Е.А. Сорокина считают, что цель цифровизации образования – применение возможностей цифровых технологий с максимальной эффективностью. По их мнению, интеграция в образовательный процесс облачных технологий, массовых онлайн-курсов, искусственного интеллекта и геймификации позволяет расширить педагогический потенциал обучения и цифровую грамотность учащихся [2, с. 36].

Суть цифровой педагогики – в организации и развитии образовательного процесса с использованием технологий искусственного интеллекта, больших данных, виртуальной и дополненной реальности, распределенных вычислений и других сквозных цифровых технологий.

Цифровое образование, несмотря на свою популярность в современном мире, сталкивается с рядом вызовов. К ним относятся технические барьеры, так как не все учебные заведения имеют доступ к необходимым технологиям. В том числе и обучение педагогов: преподаватели должны быть подготовлены к использованию новых технологий и методик. Проведенный систематический обзор работы в школе помог выявить проблемы в процессе цифровизации педагогики: трудности организационного и технического характера, проявляющиеся в нехватке умений педагогов использовать электронные средства. Еще одной глобальной проблемой в современном образовании является плагиат, списывание, сдача проектных работ, написанных с помощью других людей. Использование нейросетей. Это говорит о том, что современные школьники перестали использовать собственное мышление, знания, у них отсутствует желание самостоятельно выполнять задания. В связи с этим роль учителя в современном образовании падает, система «цифровых технологий» заменяет учителя. Существуют исследования нейропсихологов [1, с. 71–74], которые убедительно показывают, что многочисленные гаджеты и режим многозадачности как образ жизни современных школьников никак не способствуют развитию когнитивных навыков. Такие навыки формируются привычным способом – традиционным письмом, конечно, не механическим переписыванием, а созданием собственного текста.

Выводы. Цифровизация образования и цифровая трансформация образования – не тождественные, но связанные понятия. Цифровизация образования – это средство для достижения целей цифровой трансформации образования. Цифровизация включает в себя выполнение отдельных институциональных операций с использованием цифровых технологий и данных для их оптимизации, а цифровая трансформация – это серия глубоких изменений, которые охватывают всю систему образования. В основном цифровое строится таким же образом, что и существующие методики традиционного обучения [3, с. 451–457]. Цифровые подходы к образованию будут эффективным в практике дополнительного образования. В практике цифровое обучение должно в обязательном порядке сочетаться с традиционными технологиями. В сфере школьного образования на данный момент времени «минусов» цифрового образования значительно больше, чем «плюсов».

1. Воронин, А. С. Виртуальная педагогика – педагогика XXI века / А. С. Воронин // Новые образовательные технологии в вузе : сборник материалов шестой международной научно-методической конференции (Екатеринбург, 2–5 февраля 2009 г.). – Екатеринбург, 2009. – Ч. 2. – С. 71–74.
2. Гамбеева, Ю. Н. Цифровая трансформация современного образовательного процесса / Ю. Н. Гамбеева, Е. И. Сорокина // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2020. – № 5 (148). – С. 35–42.
3. Филатов, В. П. Конструктивистский подход в эпистемологии и науках о человеке / В. П. Филатов // Вопросы философии. – 2010. – № 8. – С. 178–181.

АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В.А. Мошкина

Н.В. Дрянных, научный руководитель, канд. филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. Современная философия образования связана с поиском культуроцентристских аксиологических парадигм. Проблема поиска аксиологических оснований, способствующих объединению субъектов образовательной деятельности, касается и внеурочной деятельности. На уровне образовательной организации внеурочная деятельность – это механизм расширения и совершенствования образовательных услуг, а также средство развития социальных и интеллектуальных интересов обучающихся. Важным моментом в понимании роли внеурочной деятельности является его понимание как важнейшего ресурса, позволяющего образовательным организациям достичь нового качества образования.

Целью данной статьи является изучение сущности и роли внеурочной деятельности в системе образования.

Так, Е.Н. Барышников считает, что обеспечение результативности внеурочной деятельности с точки зрения ребенка – это изменение ценностно-смысловой позиции обучающегося, а на уровне образовательной организации – целенаправленная деятельность по созданию (развитию) воспитательной системы [1].

Сочетание всех вышеперечисленных условий создают уникальность созданной системы внеурочной деятельности, которая «позволяет решать проблемы актуальности при разработке рабочих программ курсов внеурочной деятельности, но и инновационность деятельности педагогов при ее осуществлении» [2, с. 40–42].

Роль педагога в организации внеурочной деятельности и доля его участия при осуществлении внеурочной деятельности – это «способ его самореализа-

ции. Необходимо выделить следующие педагогические условия для успешной самореализации во внеурочной деятельности:

- «готовность педагога к управлению процессом включения детей во внеурочную деятельность;

- осуществление педагогической помощи в рефлексии;

- осуществление педагогической помощи в самоопределении в позиции «Я» – «Деятельность» [3, с. 78].

На уровне обучающегося внеурочная деятельность – это средство для:

- самоактуализации и самореализации, а точнее самоосуществлении;

- развития творческого мышления;

- формирования (развития) социальной мобильности и так далее

Исходя из вышесказанного, внеурочная деятельность – это «образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной, и направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы» [1].

Главной целью внеурочной деятельности является «содействие обучающимся в достижении планируемых результатов в соответствии с реализуемыми образовательной организацией основными образовательными программами, адаптированными основными общеобразовательными программами общего образования» [1].

Внеурочная деятельность обеспечивает:

- удовлетворение индивидуальных запросов обучающихся;

- общеобразовательную, общекультурную составляющую при получении соответствующего уровня общего образования;

- развитие личности обучающихся, их познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы;

- развитие навыков самообразования и самопроектирования;

- углубление, расширение и систематизацию знаний в выбранном направлении внеурочной деятельности;

- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, самоопределения обучающихся.

Внеурочная деятельность организуется по направлениям развития личности: спортивно-оздоровительное, духовно-нравственное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное.

Участие во внеурочной деятельности помогает обучающимся раскрыть свой потенциал, обогатить знания и навыки, а также обрести новых друзей. Важная роль педагогов состоит в организации и поддержке внеурочных мероприятий, поощрении творческого подхода, самореализации обучающихся.

Таким образом, внеурочная деятельность является неотъемлемой частью образовательного процесса, способствующей развитию личности обучающихся и формированию ценностей гражданства и толерантности. Ее разнообразие и доступность позволяют каждому обучающемуся найти занятие по своему вкусу и интересам. Играя важную роль в образовании, она способствует развитию детей не только с позиции знаний и навыков, но и в социальном и эмо-

циональном аспектах, помогает ребенку найти свое призвание и путь к самореализации.

1. Барышников, Е. Н. Внеурочная деятельность обучающихся: основные подходы и условия осуществления / Е. Н. Барышников // Внеурочная деятельность обучающихся в условиях реализации ФГОС общего образования : материалы II Всероссийской научно-практической конференции / под редакцией А. В. Кислякова, А. В. Щербакова. – Челябинск, 2014. – С. 11–19.

2. Сытина, Н. С. Феномен «Внеурочная деятельность»: ключевые смыслы, проблемы организации и реализации / Н. С. Сытина, Н. Е. Хабибова // Педагогический журнал Башкортостана. – 2019. – № 6 (85). – С. 40–46.

3. Байбородова, Л. В. Организация внеурочной воспитательной работы в сельской школе в условиях реализации Федерального общеобразовательного стандарта второго поколения : учебно-методическое пособие / Л. В. Байбородова. – Ярославль : Департамент образования Ярославской области, 2011. – 149 с.

ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ КИНО И МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКАЯ МИССИЯ ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ (В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМЫ КРИЗИСА СОЗНАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА)

В.А. Соколова

И.Н. Тяпин, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В современном обществе, на фоне новых социальных реалий и ускоренных технологических изменений, вопросы формирования мировоззрения молодежи становятся более критическими чем когда-либо.

Неотъемлемой частью жизнедеятельности современных подростков становится клиповое мышление, что приводит к снижению таких навыков критического мышления как: умение находить логические связи между утверждениями, вопросами и аргументами (анализ); умение оценивать убедительность и надежность аргументов (оценка); умение аргументировать свою точку зрения (объяснение); умение определять нехватку информации и исходя из этого самостоятельно делать выводы (выдвижение гипотез); самопроверка, коррекция выводов и рефлексия [3].

В связи с этим у подрастающего поколения теряются ценностные ориентации, отсутствуют четкие правила, принципы и императивы, характеризующие направленность в действиях и поступках личности.

В таких условиях особую актуальность приобретает вопрос о роли школьного образования в процессе формирования ценностей и ценностных отношений. Особое место в этом процессе занимает курс «обществознание», так как по мнению основоположника школьного обществознания Л.Н. Бого-

любова: «Предмет ориентирован не на заучивание знаний для экзамена, а на активное их использование для практических нужд» [1].

Согласно федеральной рабочей программе основного общего образования целями курса «обществознание» основного общего образования являются (в числе прочих): развитие личности в подростковом возрасте, становление ее духовно-нравственной, политической и правовой культуры, социального поведения, основанного на уважении закона и правопорядка; формирование у обучающихся целостной картины общества, адекватной современному уровню знаний и доступной по содержанию для обучающихся подросткового возраста; освоение обучающимися знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах, регулирующих общественные отношения, необходимые для взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства); соотнесение своих действий и действий других людей с нравственными ценностями и нормами поведения, установленными законом; содействия правовыми способами и средствами защите правопорядка в обществе [4].

Однако в связи с формированием у современных подростков клипового сознания затрудняется реализация данных целей с использованием традиционных методов обучения и остро стоит вопрос: как повысить эффективность учебного процесса и нивелировать влияние клипового мышления? Одним из решений данной задачи является использование в процессе обучения обществознанию документальных фильмов, представляющее собой документальные свидетельства реальности.

Среди основных преимуществ документального кино можно выделить:

- визуализация материала;
- актуальность и современность;
- развитие критического мышления;
- интерес к материалу;
- разнообразие формата;
- связывание теории с практикой;
- формирование эмпатии;
- увеличение доступности знаний;
- эмоциональное воздействие [2].

Таким образом, использование документальных фильмов при изучении обществознания не только углубляет понимание социальных вопросов, но и помогает формировать у учащихся критическое мышление и эмоциональную отзывчивость. Это, в свою очередь, способствует развитию целостной личности и социально ответственного гражданина. С учетом актуальности проблемы поиска понимания и смыслов, интеграция документального кино в преподавание обществознания становится не только целесообразной, но и необходимой для воспитания нового поколения.

1. Боголюбов, Л. Н. Обществознание в современной школе: актуальные вопросы теории и методики / Л. Н. Боголюбов. – Санкт-Петербург : Нестор-История, 2013. – 256 с.
2. Гудков, А. Н. Работа с видеоматериалами на уроках истории / А. Н. Гудков, О. Н. Гудкова // Преподавание истории в школе. – 2002. – № 8. – С. 51–55.
3. Осипова, М. В. Теоретические основы развития критического мышления современных школьников / М. В. Осипова // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. – 2023. – № 1. – С. 66–72.
4. Федеральная образовательная программа основного общего образования. – URL: <https://static.edsoo.ru/projects/fop/index.html#/sections/2> (дата обращения: 16.06.2025). – Текст : электронный.

МЕЖДУ ОТКРЫТОСТЬЮ И ПЛАТФОРМОЙ: ЦИФРОВИЗАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ СТРУКТУР

Б.И. Стешук

Н.А. Ястреб, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. Противоречие между децентрализованной природой цифровых платформ и необходимостью формирования устойчивых политических институтов требует междисциплинарного анализа [1]. Рост цифровизации усиливает запрос на баланс между открытостью технологий и институциональной стабильностью.

Научная новизна. Выявлено, что цифровые технологии во многом препятствуют созданию устойчивых организационных структур, однако их коммуникационный потенциал способствует преодолению пространственных барьеров, формируя новые модели взаимодействия.

Объект исследования – цифровые платформы и профсоюзы РФ. *Цель:* определить влияние цифровых технологий на формирование устойчивых политических организационных структур.

Задачи: сравнить классические и цифровые формы политического участия; проанализировать кейсы профсоюзного движения «Новой экономики» в РФ (2020–2025 гг.).

Методы: контент-анализ нормативных актов, экспертные интервью, анализ публикаций в СМИ.

Основная часть исследования. Исследование базировалось на комплексном междисциплинарном подходе, который включал контент-анализ нормативных правовых актов, экспертные интервью с представителями профсоюзов и активистами цифровых платформ, а также систематический анализ публикаций в СМИ и официальных источников. Такой методологический инстру-

ментарий позволил проследить динамику развития профсоюзного движения на цифровых платформах России в период с 2020 по 2025 год, выделить ключевые события – забастовки, петиции, создание новых объединений – и проанализировать их влияние на политические процессы и институциональные изменения.

На основе собранных данных была проведена сравнительная оценка классических и цифровых форм политического участия, что выявило их основные особенности и противоречия. Анализ показал, что цифровые платформы, несмотря на рассредоточенность исполнителей и препятствия для устойчивости организационных структур, создают новые возможности для координации коллективных действий и формирования межрегиональных объединений. Сравнительная оценка классических и цифровых форм политического участия базировалась на данных о структуре протестной активности:

- кейс забастовок курьеров (2020–2023 гг.): анализ требований (система штрафов, оплата труда), методов координации через мессенджеры (Telegram, WhatsApp) и реакции платформ (изменение регламентов Delivery Club и Яндекс.Еды);

- петиция сотрудников Wildberries (2021 г.): изучение механизмов сбора 40 тыс. подписей через Change.org, последующего создания всероссийского профсоюза и переговорных практик с участием Госдумы;

- деятельность профсоюза «Новый труд» (2023–2025 гг.): систематизация его работы по агрегации обращений в Администрацию Президента, участию в разработке законопроекта о локализации такси и предложениям по добровольному страхованию.

Результаты.

Установлено, что цифровые технологии в большей степени препятствуют появлению устойчивых организационных структур, однако простота коммуникаций, которую они обеспечивают может компенсировать этот недостаток:

- координация действий (забастовки курьеров, петиции WB) [2];
- формирование межрегиональных объединений (профсоюз «Новый труд»).

Таблица

Сравнение форм политического участия

Параметр	Классические формы	Цифровые формы
Устойчивость структур	Высокая (профсоюзы, партии)	Низкая (петиции, флешмобы)
Роль коммуникации	Опосредованная	Ключевая

Выводы. Цифровизация создает две принципиально разные модели взаимодействия субъектов: модель открытости, разрушающую классические границы и ограничения доцифровой эпохи и модель платформы, обеспечивающую опосредованную эксклюзивную коммуникацию между субъектами. Эти модели различным образом влияют на формирование устойчивых политических структур, и зачастую это влияние двойственно.

1. Рациональность в эпоху цифровой трансформации : монография / [И. Н. Тяпин и др.; под редакцией И. Н. Тяпина]. – Вологда : ВоГУ, 2022. – 155 с.

2. Petrov, S. Digital Tools and Political Stability / S. Petrov. – URL: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/715433> (дата обращения: 30.03.2025). – Text : electronic.

ИСТОРИЯ РУССКОЙ ФИЛОСОФИИ ПРАВА КАК ОСНОВАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАНИИ

М.А. Федорова

И.Н. Тяпин, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Русская философия права имеет глубокие корни и значительное влияние на развитие правовой системы страны. Внедрение истории русской философии права в образовательные программы среднего общего образования вытекает из необходимости формирования правовой культуры у молодежи, понимания исторических корней современных правовых систем и ценностей.

Актуальность темы заключается в важности осмысления истории отечественной правовой мысли учащимися для понимания того, как строились правовые идеи и концепции, а также их влияние на современное законодательство и правоприменение. Работа опирается на такие методологические принципы, как объективность, системность, историзм.

Целью данной статьи является исследование существующих образовательных программ на предмет включения тем, связанных с русской философией права, и выявление недостатков в их содержании. *Новизна* исследования состоит в создании более комплексного представления о месте истории отечественной философии права в рамках школьного образования в 10–11 классах, что подчеркивает важность интеграции философских, исторических и юридических знаний для более комплексного представления о праве как социальном явлении.

Философия права представляет собой синтез философии и правоведения. Но, прежде чем начать рассматривать такую междисциплинарную интеграцию, стоит уточнить периоды развития отечественной философии права, а именно: с XVIII по середину XIX века и ее активное взаимодействие с западноевропейскими идеями естественного права, адаптацию их под реалии русского общества; вторую половину XIX века – 1917 год, характеризующийся ее самостоятельным развитием с анализом и переработкой зарубежных концепций; советское время и рассмотрение права как инструмента построения социалистического общества с акцентом на коллективных интересах; и конец 80-х гг. XX века – возрождение интереса к классическим западноевропейским теориям права. На сегодняшний день можно утверждать, что философия права

сформировалась как отдельная система знаний и через изучение ее развития можно увидеть особенности этой науки в России, проследить становление ее теоретического уровня, концепций и направлений и то, как это отражается в программах по курсу «Право».

Формирование правосознания молодежи является социально значимой практической задачей, обусловленной современным этапом развития Российского общества в русле концепции правового государства [1, с. 114]. Изучение основных правовых аспектов в школе начинается еще с курса обществознания на уровне ООО. Обычно «философии права отводится одно учебное занятие в рамках дисциплины «философия», и в некоторых случаях недостаток философско-правовой грамотности компенсируется в рамках правовых дисциплин, что, однако, никак не нормируется системой образования» [2, с. 45]. При этом рассмотрение современных образовательных программ СОО показывает фрагментарное представление этой дисциплины в курсе «Право», с небольшим количеством часов по истории русской философии права. В рамках «Обществознания» данная тема практически не рассматривается. В рабочих программах по дисциплине «Право» выделяется один-два раздела для изучения философских аспектов права: «История государства и права», «Вопросы теории государства и права». Теоретическая основа данной тематики строится на трудах С.С. Алексеева, И.А. Исаева, И.А. Ильина и др. Материал по истории русской философии права изучается в контексте общей философии права, в ускоренном темпе, сокращаются многие теоретические основы. Отсюда вытекает необходимость восполнить пробелы, связанные с этими темами.

Решению этой проблемы и увеличению понимания философско-правовых основ может способствовать использование междисциплинарного подхода в обучении, сущность которого заключается в интеграции знаний из разных предметов для детального понимания какого-то общего для них аспекта, что в свою очередь дает обучающимся возможность получить более широкий круг компетенций. Определить этот подход можно как «соединение усилий двух и более дисциплин, создающих условия для получения новых знаний, основывающихся на целостно-синтетическом мышлении, на новом научном методе – системном (или междисциплинарном) синтезе, т.е. соединении методов и законов нескольких наук (дисциплин) в одно целое для наиболее полного и эффективного решения поставленной задачи» [3, с. 5].

Учебные планы старшей школы ориентированы на изучение действующего законодательства (конкретные правовые нормы, права потребителей, порядок получения наследства и т.п.) и его применение в реальной жизни без глубокого анализа его философских основ. Поэтому использование междисциплинарного подхода позволяет увидеть взаимосвязь между разными предметами и применении полученных сведений в контексте правового обучения, что значительно углубляет его понимание. Выделение межпредметных связей с такими предметами, как история, социология, политология, этика в рамках «Обществознания», а также экономика, юриспруденция и другими гуманитарными науками, в том числе позволяет дать обучающимся необходимую базу по этому материалу.

Выводы. Подводя итог, можно сказать, что даже при условии значительного влияния на правовое мышление школьников, изучение истории русской философии права в рамках СОО имеет свои проблемы и трудности. Нехватка учебных часов и недостаточно качественно разработанный материал по данному направлению в учебниках приводит к поверхностному рассмотрению этих аспектов. Использование междисциплинарного подхода к изучению истории философии права может компенсировать эту проблему и создать условия для понимания необходимой информации, развить способность к анализу и оценке правовых систем в контексте исторического и культурного наследия России, что в конечном итоге способствует формированию осознанного гражданского общества, готового к участию в правовых процессах с позиции субъекта.

1. Беляков, Д. В. Роль философии права в формировании правосознания молодежи / Д. В. Беликов // Научный вестник Невинномысского государственного гуманитарно-технический института. – 2019. – № 1. – С. 114–117.

2. Пустарнаков, В. Ф. Философия Фихте в России / В. Ф. Пустарнаков ; редактор-составитель В. Ф. Пустарнаков. – Санкт-Петербург : РГХИ, 2000. – 365 с.

3. Тоболкина, И. Н. Стратегии междисциплинарного обучения: размышления, опыт, практика : учебное пособие / И. Н. Тоболкина, Т. Б. Черепанова. – Томск : Томский ЦНТИ, 2006. – 180 с.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВОСПРИЯТИИ ВОСТОЧНЫХ РЕЛИГИОЗНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

А.С. Федулов

В.А. Авдюнин, научный руководитель

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. Появление ИИ является одним из серьезнейших прорывов в технологическом прогрессе человечества. Феномен ИИ сегодня волнует и церковь. Неоднозначность нейросетей, масштаб их распространения и влияния на людей заставляет различные религии по всему миру формировать собственное отношение к ним. *Целью* данной работы является рассмотрение восприятия восточных религиозных организаций искусственного интеллекта. Задачи: увидеть мнения авторитетных людей, принадлежащих к восточным религиям, по отношению к ИИ; выделить их основные тезисы. Тема взаимодействия религиозных организаций на данный момент мало изучена, достаточно точно состояние библиографии по этому вопросу описал Р.Р. Галлямов [1].

Для рассмотрения позиции буддизма стоит обратиться к высказываниям Далай-ламы XIV. Его отношение к искусственному интеллекту подразумевает развитие науки в рамках этики, нравственности и духовности. «Я мечтаю о том, чтобы духовность и общечеловеческие ценности во всей их полноте, бо-

гатстве и благотворности определяли направление развития науки и технологий в обществе. В идеале стремление ученых к новым знаниям движет желанием привести людей к процветанию и счастью. На языке буддизма про такую науку можно сказать, что ей присуща мудрость, которую поддерживает и смягчает сострадание. У духовности и науки есть возможность сблизиться, как никогда ранее, и вступить в многообещающее сотрудничество, чтобы помочь человечеству достойно ответить на предстоящие ему вызовы» [2]. Кроме этого, он отметил, что искусственный интеллект не способен обладать сознанием, но применение его – это сфера рассмотрения этики [3]. Таким образом, мнение Далай-ламы можно характеризовать как положительное, но с условием развития науки в рамках духовности.

Обозначить единое мнение в иудаизме невозможно из-за отсутствия в его рамках централизованной церкви. Раввины, ученые и мыслители в разных течениях иудаизма активно обсуждают ИИ, анализируя его с точки зрения еврейских ценностей, этики и Галахи. В данной работе будет приведена позиция влиятельного израильского раввина Йосефа Цви Римона. «Технологии, как правило, не являются чем-то, что противоречит Галахе; Маран Рав Кук учил нас, что мир Божий становится более совершенным, а не ухудшается. Новые технологии требуют новых вызовов, как галахических, так и человеческих, но при правильном руководстве эти вещи также станут частью совершенства мира» [4]. Он видит в ИИ больше положительного, нежели отрицательного, делая акцент на необходимости соблюдения галахи и религиозных традиций.

У мусульман также нет единой позиции относительно ИИ, однако есть авторитетные представители, мнение которых важно для исламского мира. Одним из таких является «Международная Исламская Академия Фикха». Кутуб Мустафа Сано заявил следующее: «Возможно целенаправленно использовать ИИ для сохранения пяти основных целей шариата в целом и цели сохранения души, разума и благосостояния в частности, что привлекает внимание к достижению целей шариата и делает его инструментом и средством, которое приносит нам пользу и решает наши проблемы» [5]. Также профессор подчеркнул необходимость сделать ИИ инструментом созидания и развития, чтобы он не превратился в инструмент разрушения.

Выводы. Таким образом, авторитетные представители восточных религиозных организаций в большей степени положительно относятся к искусственному интеллекту, однако подчеркивают необходимость установления рамок его применения и развития. В частности, это рамки духовности, нравственности и функционирования на блага человечества.

1. Галлямов, Р. Р. Искусственный интеллект в религиозном дискурсе: авраамические версии / Р. Р. Галлямов // Технологос. – 2024. – № 4. – С. 48–62.

2. Далай-Лама. Вселенная в одном атоме. Наука и духовность на службе миру. – Москва : Фонд «Сохраним Тибет», 2018. – 256 с.

3. Шустова, А. М. Диалог Далай-ламы с российскими учеными: как одухотворить науку / А. М. Шустова // Труды института востоковедения РАН. – 2019. – № 23. – С. 292–306.

4. Цви Римон, Й. Шаббат и Ешива. – URL: <https://www.yeshiva.org.il/midrash/42057> (дата обращения: 17.04.2025). – Текст : электронный.

5. S. G. participates in International Conference on Artificial Intelligence, Health Promotion and Realization of Maqasid Sharia in Kuwait // The International Islamic Fiqh Academy. – URL: <https://iifa-aifi.org/en/history-of-the-academy> (дата обращения: 17.04.2025). – Text : electronic.

ПАНОПТИКОН XXI ВЕКА: ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО И АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

А.В. Феклушин

И.Н. Тяпин, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования обусловлена трансформацией модели паноптикона Дж. Бентама в цифровых реалиях, где непрерывный сбор и анализ данных формирует новую систему контроля. *Научная новизна* заключается в комплексном исследовании паноптического эффекта через призму концепций «надзорного капитализма», «общества контроля» и «цифрового колониализма». *Цель* работы – выявление особенностей современного цифрового паноптикона и его влияния на формирование социального поведения. *Объектом* исследования выступают цифровые системы наблюдения, а *методами* – социально-философский анализ, концептуальное моделирование и сравнительный анализ систем контроля в различных контекстах.

Результаты исследования показывают, что идея паноптикона, предложенная Дж. Бентамом в XVIII веке для архитектуры тюрьмы, где заключенные могли находиться под постоянным наблюдением, получила новое воплощение в цифровом мире. Так, цифровой паноптикон функционирует через разветвленную сеть алгоритмов и добровольно предоставляемых данных. М. Фуко переосмыслил паноптикон как метафору власти, распространяющейся через механизмы незаметного контроля, что особенно актуально в условиях цифровизации.

Современный цифровой паноптикон характеризуется «добровольной прозрачностью», когда люди сами раскрывают подробности своей жизни в социальных сетях, используют фитнес-трекеры и мобильные приложения. Отслеживание происходит не только «сверху» государственными структурами, но и «горизонтально» через механизмы, которые С. Манн определил как «sousveillance» – «наблюдение снизу», когда граждане могут записывать и транслировать происходящее вокруг [2, р. 18–19]. Параллельно развивается явление «autoveillance», когда люди осознанно мониторят сами себя через различные приложения и гаджеты. Совокупность этих процессов порождает особый тип прозрачности, в которой большинство пользователей не осознают, насколько детальный цифровой профиль о них формируется.

Революционным аспектом цифрового паноптикона является роль алгоритмов как новых рычагов власти. Ж. Делез в своей работе «Постскрипtum о обществах контроля» прогнозировал появление контроля, не привязанного к конкретным институтам, ставшего непрерывным и вездесущим. Современные алгоритмы не только регистрируют поведение, но и активно формируют его через «фильтровые пузыри» и персонализированные ленты новостей. Ш. Зубофф определяет данную модель как «надзорный капитализм», подчеркивая, что данные пользователей становятся ценным экономическим ресурсом [3]. Таким образом, цифровой паноптикон превращается в глобальную бизнес-модель, встроенную в экономику.

Особую озабоченность вызывают системы социального рейтинга, наиболее ярко представленные в китайской модели, где гражданам присваиваются баллы на основе широкого спектра критериев. Негативный рейтинг ведет к ограничениям в поездках, доступе к кредитам и другим значимым последствиям. Подобные системы наглядно демонстрируют механизм паноптического эффекта: внешние санкции побуждают человека самостоятельно корректировать поведение под желаемый «идеал», что приводит к самоцензуре и постоянному беспокойству о цифровом образе.

Н. Кулдри и У. Мехиас предлагают концепцию «цифрового колониализма», где сбор и анализ данных выступают новой формой эксплуатации [1]. Если в колониальную эпоху искали природные ресурсы, то теперь добывают и обрабатывают данные о повседневной жизни. Когда цифровые платформы становятся монополистами в коммуникативной сфере, они не только формируют информационный ландшафт, но и устанавливают собственные правила взаимодействия. Невидимый характер цифрового контроля порождает новые формы самодисциплины. Пользователи соглашаются на сбор данных, не вдумываясь в последствия, легко предоставляя доступ к микрофону и камере приложениям. Постепенно формируется внутренний фильтр, регулирующий публикации, комментарии и выражение чувств в цифровом пространстве. В корпоративной среде это проявляется в системах мониторинга сотрудников, а в социальной жизни – в стремлении соответствовать ожиданиям аудитории в социальных сетях.

Цифровой паноптикон порождает фундаментальные этические вопросы: где граница между персонализацией и манипуляцией, как обеспечить прозрачность алгоритмов, какими могут быть эффективные стратегии сопротивления? Современные нормативные акты, такие как GDPR в Европейском Союзе или CCPA в Калифорнии, пытаются дать пользователям право контролировать свои данные, однако большинство людей по-прежнему не в состоянии разобраться, как корпорации интерпретируют и используют их «цифровые следы» [4, с. 4–7].

Выводы. Цифровая эпоха трансформировала классические представления о паноптиконе, соединив наблюдение, экономический интерес и массовое участие в единую систему контроля. Алгоритмы выступают в роли нового «надзирателя», который одновременно персонализирует сервисы и формирует пользовательское восприятие. Ключевой вызов современности заключается в

поиске баланса между удобством цифровых технологий и сохранением личной автономии. Решение этой задачи требует междисциплинарного подхода с участием не только технических специалистов, но и представителей гуманитарных и социальных наук, способных критически осмыслить социальные последствия цифрового паноптикона.

1. Couldry, N. The Costs of Connection: How Data Is Colonizing Human Life and Appropriating It for Capitalism / N. Couldry, U.A. Mejias. – Stanford (CA): Stanford University Press, 2019. – 352 p.

2. Mann, S. New Media and the Power Politics of Sousveillance in a Surveillance-Dominated World / S. Mann, J. Ferenbok // Surveillance & Society. – 2013. – Vol. 11, No. 1/2. – P. 18–34.

3. Зубофф, Ш. Эпоха надзорного капитализма: битва за человеческое будущее на новых рубежах власти / Ш. Зубофф ; перевод с английского. – Москва : Издательство Института Гайдара, 2022. – 784 с.

4. Параскевов, А. В. Сравнительно-правовой анализ правового регулирования защиты персональных данных в России и за рубежом / А. В. Параскевов, А. В. Левченко, Ю. А. Кухоль // Научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 110 (06). – С. 1–15.

СООТНОШЕНИЕ ЭТИЧЕСКИХ ПАРАДИГМ В СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ В РОССИЙСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В.А. Чижиков

И.Н. Тяпин, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. Управление персоналом спортивных объектов в образовательной среде требует не только административных навыков, но и этического осмысления решений. Такая система включает не только эффективность управленческих механизмов, но и ценностные ориентиры, влияющие на образовательное и социальное пространство школы. Эффективность достигается через баланс свободы и зависимости, индивидуализма и коллективизма, что способствует устойчивости системы. Управленческие стратегии должны учитывать как нормативные требования, так и моральные принципы, обеспечивая развитие личности, справедливость и общее благо. Важно, чтобы повышение производительности труда осуществлялось не за счет ограниченного ресурса – увеличения заработной платы, а за счет создания определенных условий, посредством которых сотрудники будут продолжать развиваться, мотивироваться, и при этом удовлетворять свои высшие потребности, такие как: признание, самореализация, саморазвитие и др.

Опираясь на «Стратегию образования – 2030», можно выделить ключевые принципы, применимые в данном контексте: 1) инклюзивность и учет индивидуальных потребностей обучающихся (индивидуалистическая этика); 2) коллективное развитие и командное взаимодействие (коллективистская этика); 3) безопасность, соблюдение норм и стандартов (этика долга) [3].

Целью данной работы становится в контексте основных направлений общей этики:

1. Утилитаризм: этика последствий и принцип максимальной пользы. Классическая утилитаристская концепция (*Дж. Бентам, Дж. С. Милль*) утверждает, что моральное значение имеет действие, которое приводит к наибольшему счастью для наибольшего числа людей [1]. В управлении спортивными объектами данная парадигма проявляется в приоритетности решений, способствующих максимальному общественному эффекту – повышению доступности секций, улучшению качества обучения, обеспечению физического и психоэмоционального благополучия обучающихся. В рамках работы спортивного объекта следование этим установкам предполагает перераспределение нагрузки тренеров с целью сохранения занятий для социально незащищенных групп детей, несмотря на снижение экономической рентабельности секций.

2. Этика долга (деонтология): нормативность и безусловное моральное обязательство. Этическая теория *И. Канта* утверждает, что моральность действия определяется его соответствием долгу и универсальному моральному закону, а не его последствиями. Управленец, руководствуясь этикой долга, обязуется соблюдать установленные нормы, независимо от обстоятельств. В практике это предполагает необходимость дисциплинарных мер в отношении тренеров, использующих морально недопустимые методы воспитания, даже при наличии высоких результатов его группы. Это решение исходит из признания достоинства личности обучающегося как самоценности.

3. Добродетельная этика: формирование характера и ценностных ориентаций. В соответствии с аристотелевской традицией, целью человеческого существования является эвдаймония, достигаемая через развитие добродетелей. В контексте образовательной организации управление персоналом ориентировано не только на результат, но и на создание нравственной среды, в которой формируются такие добродетели, как умеренность, мужество, справедливость, честность. Данные установления воплощаются в поощрении наставничества опытных тренеров в отношении молодых как средства воспитания профессиональной этической культуры и преемственности.

4. Теория справедливости (*Дж. Ролз*): социальное равенство и моральная инклюзия. Данная концепция справедливости как беспристрастности подчеркивает необходимость построения институтов, в которых соблюдаются принципы равного доступа и поддержки наиболее уязвимых [2]. Спортивные объекты в системе образования, следуя этой парадигме, обязаны формировать условия для инклюзивности и недискриминации. Соответственно внедрение адаптированных программ обучения плаванию для детей с ограниченными возможностями здоровья, наряду с нормативными секциями, обеспечивая тем

самым реализацию принципа справедливости в распределении образовательных ресурсов.

Современная управленческая этика опирается на принцип умеренного плюрализма как составной част интегративного подхода к принятию управленческих решений. В реальной управленческой практике ситуации редко укладываются в рамки одной этической модели. Этический плюрализм предполагает использование различных этических стратегий в зависимости от контекста, что особенно важно в управлении персоналом, сопряженном с воспитательной и социальной функцией.

В управлении спортивным объектом это предполагает одновременное применение утилитарного подхода при распределении бюджета, деонтологического – при обеспечении соблюдения правил безопасности, и добродетельной этики – в формировании кадровой политики и морального климата в коллективе.

Выводы. Анализ стратегий управления персоналом в спортивных объектах образовательных организаций через призму фундаментальных этических учений позволяет говорить о необходимости философски обоснованной модели управления. Такая модель должна сочетать принципы утилитарной эффективности, моральной нормативности, воспитания добродетелей и справедливого распределения ресурсов.

1. Милль Дж. С. Утилитаризм // Милль Дж. С. О свободе. Утилитаризм / Дж. С. Милль. – Москва : Канон+, 2017. – С. 113–180.

2. Ролз, Дж. Теория справедливости / Дж. Ролз ; перевод с английского В. Т. Иноятова. – Москва : Новое издательство, 2020. – 624 с.

3. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года : Распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 16.06.2026). – Текст : электронный.

THEORETICAL FOUNDATIONS OF SAVING AND DEBT BEHAVIOR

Zhang Rongxuan

O.A. Vashko, supervisor, PhD in Philosophy, Associate Professor
Belarus State Economic University
Minsk

The relevance of research is connected with the fact that the study of saving and debt behavior occupies a central place in understanding individual and household financial decision-making. These behaviors are influenced by a complex interplay of economic models, psychological factors, institutional frameworks, cultural contexts, and even neural processes.

The novelty of research is that, this study contributes to the broader discourse on saving behavior by introducing loss avoidance as a critical yet understudied factor in financial decision-making.

The goal is to learn the theoretical foundations of saving and debt behavior.

The tasks are: to represent different theories about saving and debt behavior; to find out factors determining saving and debt behavior.

The object of research is saving and debt behavior.

In the research are used *the methods* of analysis and comparison.

The main results. Traditional economic theories have long provided the foundation for analyzing saving and debt behavior by assuming rational, utility-maximizing decision-making. At the heart of these models lies the principle that individuals allocate their resources in a way that optimizes future consumption and financial security.

Rational Choice Theory posits that every decision is the outcome of careful cost-benefit analysis, wherein individuals weigh the utility of present consumption against the potential benefits of saving for future use. Franco Modigliani introduced Life-Cycle Hypothesis, complementing this framework. According to his theory, individuals plan their consumption and saving behavior over the course of their lifetime. This model emphasizes the importance of planning and the role of future income expectations in determining current saving behavior [1, p. 114].

Similarly, the Permanent Income Hypothesis advanced by Milton Friedman argues that consumption and saving decisions are based not on current income alone but on an individual's expected long-term average income. This approach explains why consumption patterns tend to be smoother than income fluctuations, as individuals adjust their saving strategies based on anticipated lifetime earnings [1, p. 116].

One influential concept is mental accounting, introduced by Richard Thaler. This theory suggests that individuals tend to categorize money into separate accounts based on its source or intended purpose. Such compartmentalization can lead to inconsistent financial behavior, where money received as a tax refund, for instance, may be saved rather than spent in the same way as regular income [2, p. 293].

Prospect Theory, developed by Kahneman and Tversky, underscores the phenomenon of loss aversion. According to this theory, the pain of a loss is felt more acutely than the pleasure of an equivalent gain. This heightened sensitivity to losses can motivate individuals to save as a defensive strategy against future financial distress, influencing not only saving behavior but also decisions related to borrowing and debt accumulation [3, p. 115].

Beyond cognitive biases, several psychological factors play an important role in shaping saving and debt behavior. Self-control and willpower are fundamental attributes that determine an individual's capacity to delay gratification. Social norms and peer influences also contribute significantly to financial behavior. Individuals often calibrate their saving and borrowing habits based on the expectations and practices prevalent in their social environment.

The institutional context in which individuals operate further impacts their saving and debt decisions. Financial literacy, or the degree to which individuals understand basic financial concepts and products, is a critical determinant of effective financial management. A lack of financial education can lead to suboptimal decisions, such as over-borrowing or insufficient saving. The accessibility and structure of financial products also play a key role.

Cultural factors provide another layer of complexity in understanding saving and debt behavior. Attitudes toward money, consumption, and savings vary widely across different societies. Some cultures place a high premium on long-term planning, frugality, and the accumulation of wealth for future generations, while others emphasize immediate consumption and enjoying current resources.

While much of the literature has focused on saving behavior, the theories discussed also extend to understanding debt behavior. Traditional economic models suggest that debt is a rational tool used to bridge the gap between current consumption and future income, often serving as a mechanism to smooth consumption over time. In this regard, debt behavior is best understood by considering both the rational calculations of cost and benefit, as well as the psychological impulses that drive individuals to incur debt despite potential long-term consequences.

Conclusion. The theoretical foundations of saving and debt behavior represent a rich tapestry of interdisciplinary insights. Traditional economic theories, including the Life-Cycle and Permanent Income Hypotheses, provide a rational framework for understanding how individuals plan for the future. In contrast, behavioral finance and psychology reveal that saving and borrowing decisions are also profoundly influenced by cognitive biases, emotional responses, and social factors. Institutional contexts, cultural norms, and even neurobiological processes further complicate these dynamics, underscoring the necessity of an integrated approach.

1. Tin, J. Life-cycle hypothesis, propensities to save, and demand for financial assets / Tin J. // Journal of economics and finance. – 2000. – T. 24, № 2. – C. 110–121.

2. Shefrin, H. M. Mental accounting, saving, and self-control / H. M. Shefrin, R. H. Thaler // Choice over time. – 1992. – P. 287–330.

3. Kahneman, D. Prospect theory: An analysis of decision under risk / D. Kahneman, A. Tversky // Handbook of the fundamentals of financial decision making: Part I. – 2013. – P. 99–127.

THE CONCEPT OF A SOCIAL STATE: A PHILOSOPHICAL APPROACH

Zhang Shipeng

A.A. Golovach, scientific director, PhD in Philosophy, associate professor
Belarusian State University of Economics
Minsk

Relevance of the subject is determined by the substantiation of socio-philosophical ideas regarding the concept of the welfare state. Almost all philosophers, from Plato to modern ones, have thought about the best form of government. The concept of the welfare state is a dynamic and multidimensional structure that has evolved over the centuries, adapting to changing political, economic and social conditions. The scientific novelty lies in examining the concept of the welfare state from a philosophical perspective. The concept of the welfare state embraces the idea that the state plays an active role in ensuring the well-being of its citizens, primarily through social programs, economic redistribution and the provision of basic services such as health care, education and social security.

The goal is the consideration of the concept of a social state in a philosophical aspect. *The tasks* of philosophers, lawyers, scientists is an attempt to implement philosophical ideas in practice, on the legal concept of building a social state. *The object* is the concept of a social state. *Research methods*: comparison, dialectical method.

Historically, the idea of the welfare state began to take shape in early political philosophy. The notion of the state's responsibility to protect its citizens can be traced back to the social contract theories of Hobbes, Locke, and Rousseau. For Hobbes, the primary function of the state was to ensure peace and security, a concept that laid the foundation for the welfare state's role in protecting citizens from social and economic risks [1, pp. 123–124]. Locke's theory expanded on this idea by suggesting that the state's responsibility was not only to maintain order, but also to ensure individual rights, including the right to economic well-being [2, p. 101]. Rousseau further developed this argument by suggesting that the state should not only preserve individual rights, but also guarantee equality, thereby laying the intellectual foundation for modern social welfare [3, p. 62].

The XXth century saw the emergence of the welfare state, particularly in Western Europe, following the crises of the Great Depression and the aftermath of World War II. The establishment of universal social rights, such as access to health care and education, became a hallmark of these post-war welfare states. In particular, the Beveridge Report in the United Kingdom advocated a comprehensive welfare state that would provide for citizens “from the cradle to the grave,” marking a significant shift toward a more centralized, state-based approach to social security provision.

The theoretical contributions of scholars such as T. H. Marshall [4] helped to strengthen the welfare state as a political and social institution. T. H. Marshall's concept of social citizenship argued that full citizenship could only be achieved when people had access to a set of social rights, including economic security, edu-

cation, and health care. This idea transformed the welfare state from an abstract concept into a practical framework for achieving social equality. T. H. Marshall's work emphasized the importance of state-sponsored social provisions to ensure that all citizens, regardless of their economic status, could fully participate in society.

Results obtained. Thus, the social contract theories of Thomas Hobbes, John Locke, and Jean-Jacques Rousseau have had a profound influence on the development of the modern welfare state. Hobbes, in his seminal work *Leviathan*, argued that the primary function of the state is to ensure peace and security in society, a concept that laid the foundation for the welfare state's role in protecting citizens from social and economic risks. He envisioned a strong sovereign authority that would maintain order and prevent the chaos of the state of nature. Locke, in his *Two Treatises of Government*, expanded on Hobbes's ideas by suggesting that the state's duty is not only to maintain order, but also to secure individual rights, including the right to economic well-being and property. Rousseau, in *The Social Contract*, took this argument further by suggesting that the state should not only preserve individual rights, but also guarantee equality among citizens, thereby laying the intellectual foundation for modern social welfare. J. J. Rousseau's ideas about the general will and the common good played a decisive role in shaping the welfare state's mission to achieve a balance between individual freedom and the collective good.

Conclusions. Thus, the XXth century witnessed the formalization and expansion of the welfare state, especially in Western European countries, following the crises of the Great Depression and the aftermath of World War II. The establishment of universal social rights, such as access to health care, education, and social security, became the hallmark of these post-war welfare states. The concept of the welfare state draws on philosophical ideas and concepts that later become the legal embodiment of philosophical ideas.

1. Гоббс, Т. Левиафан / Т. Гоббс. – Москва : АСТ, 2021. – 800 с.

2. Locke, J. *Two Treatises of Government* / Locke J. – URL: https://www.civisbook.ru/files/File/Locke_Traktaty_2.pdf (дата обращения: 20.03.2025). – Text : electronic.

3. Rousseau, J. J. *On the Social Contract or the Principles of Political Right* [Electronic resource] / J. J. Rousseau. – URL: https://www.civisbook.ru/files/File/Russo_O_dogovore.pdf (дата обращения: 20.03.2025). – Text : electronic.

4. Marshall, A. *Principles of Economic Science* [in 3 volumes: translation from English] / A. Marshall ; [author's introduction: J. M. Keynes]. – Moscow : Progress, 1993. – Vol. 1. – 600 p.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВСЕОБЩЕЙ ИСТОРИИ И МИРОВОЙ ПОЛИТИКИ»

МАНЬЧЖУРСКАЯ АРИСТОКРАТИЯ ПОСЛЕ ПАДЕНИЯ ЦИНСКОЙ ИМПЕРИИ В 1911–1932 ГОДАХ

И.В. Лебедев

В.А. Саблин, научный руководитель, д-р. ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Синьхайская революция и последовавшие за ней конфликты на территории Китая, существенно сказались на развитии всей Юго-Восточной Азии. Одним из важных акторов в данных конфликтах были маньчжуры – этническая группа с привилегированным статусом в Цинской империи, потерявшая его в послереволюционный период. Актуальность исследования заключается в анализе политической роли маньчжурской аристократии в контексте государственных трансформаций и потрясений в Китае первой трети XX века. *Научная новизна* статьи состоит в анализе материалов периодической печати, делопроизводственной документации и зарубежной историографии с целью подать их информацию в контексте изучения актуальной проблемы.

Целью данного исследования является анализ основных направлений деятельности маньчжурской аристократии в период первой трети XX века. Достижение этой цели предполагает постановку и решение следующих *задач*: 1) выделить и охарактеризовать группы маньчжурской аристократии в соответствии с выбранным ими курсом; 2) изучить динамику взаимоотношений с основными военно-политическими силами в регионе; 3) оценить степень влияния на политические процессы.

Для всестороннего раскрытия объекта исследования были использованы базовые *методы* исторического исследования: историко-системный метод, метод контент анализа, источниковедческий анализ и синтез.

В отечественной историографии положение маньчжурской аристократии рассматривают в своих работах С.Л. Кузьмина и С.В. Дмитриева, в которых исследуют политические процессы 1911–1917 гг. В зарубежной историографии значительный вклад в изучение проблемы внесли Phyllis Birnbaum, изучавшая повседневность жизни маньчжурской аристократии, Ши Сяоцян (史小倩), Пэн Уцзи (澎无忌) и Пань Хуньган (潘洪钢).

Синьхайская революция 1911–1912 гг. имела яркий антиманьчжурский характер. Сразу после вынужденного отречения императора, группа наиболее влиятельных представителей династии Айсинь Гьоро создала партию Цзушэдан, целью которой была консолидация маньчжурских сил и противодействие революции. В условиях нарастающих революционных процессов, гибели одного из лидеров партии и массовых антиманьчжурских погромов [1, с. 91] большая часть аристократии в лице чиновников и военных не при-

мкнула к контрреволюционному движению, что привело к утрате аристократией почти всех ключевых постов в управлении страной.

В этой связи в рассматриваемый период можно выделить три группы маньчжурской аристократии. Первая, наибольшая по численности группа самоустранилась от политической борьбы и часто даже публично старалась не демонстрировать принадлежность к маньчжурской аристократии. Это выразилось в добровольном оставлении государственных должностей, отказе от маньчжурских фамилий и даже внешних атрибутов свидетельствующих об их этнической принадлежности. В условиях отмены государственных выплат, положенных представителям Восьми знамен и запрета военной службы [4, с. 4], материальное положение большей части аристократии было подорвано. Наиболее влиятельные представители Айсинь Гьоро сумели сохранить свое положение, вложив капиталы в промышленность и банковскую сферу Китая [1 с. 92], но большая часть маньчжурской элиты уже к 20-м годам отошла от политической борьбы и была вынуждена искать средства к существованию [3, с. 9]. В британской периодической печати содержатся упоминания о том, что многие представители бывшей аристократии вынуждены были работать рикшами, управляющими, открывали собственные театры [2, с. 6]. Часть, так и не сумев приспособиться к новым условиям, совершала самоубийство [1, с. 93].

Вторая, довольно малочисленная группа сумела сохранить руководящие посты в период Республики. Наиболее видными ее представителем стал Иньчан, из-за способностей и военного опыта оставленный на государственной службе. Но в силу распространенных антиманьчжурских настроений положение данной группы было крайне нестабильным.

Третья группа в основе своей состояла из наиболее знатных представителей династии Айсинь Гьоро. Ее лидерами были принц Су (Шаньци), принц Гун, а самым известным представителем бесспорно можно считать Есико Кавасиму. В условиях распада Цинской империи, своего этнического статуса и сильного культурного влияния Японии, в деятельности представителей данной группы прослеживается кризис мировоззрений [5, с. 11]. Являясь маньчжурами, они декларировали идею независимости собственного края, в то же время помня о периоде, когда их династия была неразрывно связана со всем Китаем [5, с. 17]. Активно взаимодействуя с японской разведкой они способствовали японской экспансии в Китай и созданию Маньчжоу-го.

Характеризуя маньчжурскую аристократию, следует отметить, что в условиях японской экспансии сформировавшиеся в послереволюционный период группы практически не изменились в своем составе. Представители первых двух групп чаще всего не поддерживали отделение Маньчжурии от Китайской республики.

1. 史小倩. 浅析民国初年满族旗人社会角色的转变//山西青年管理干部学院学报. – 2018. – 3 页(P91-93)

2. Shields Daily News.1927. № 21836. – URL: <https://clck.ru/3K6jq7> (дата обращения: 01.03.2025). – Text : electronic.

3. Evening News (London).1927. № 14722. – URL: <https://clck.ru/3K6mHQ> (дата обращения: 01.03.2025). – Text : electronic.
4. East Anglian Daily Times.1912. № 13475. – URL: <https://clck.ru/3K6kv5> (дата обращения: 01.03.2025). – Text : electronic.
5. Phyllis Birnbaum «Manchu Princess, Japanese Spy». – New York : Columbia University Press, 2015. – 237 p.

ПРАВЫЕ ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПАРТИИ ВЕЙМАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ НА СТРАНИЦАХ НЕМЕЦКОГО САТИРИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА «KLADDERADATSCH»

М.А. Соболев

Н.С. Смирнова, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Эпоха Веймарской республики является одним из наиболее противоречивых периодов в немецкой истории. В последнее время утвердилась тенденция рассматривать веймарский период как уникальное явление в немецкой истории, со своей уникальной политической и культурной спецификой, которая, в частности, нашла свое отражение в сатирической периодике. Среди подобных изданий одним из наиболее значимых был берлинский еженедельник «Kladderadatsch», который, будучи исключительно политическим изданием, остро реагировал на трансформации веймарского общества как сторонник правых политических сил.

Практическая значимость данной работы обусловлена слабым освещением истории сатирического журнала «Kladderadatsch» в отечественной историографии, которая ограничивается статьями, посвященными освещению определенного аспекта его направленности, вроде Гражданской войны в Испании, или проводимого Бисмарком культуркампа, где журнал выступал лишь как один из материалов исследования, но не в качестве отдельного объекта.

Целью исследования выступает анализ образа правых политических партий Веймарской республики на материале немецкого сатирического журнала «Kladderadatsch». Основными *задачами* работы являются: сформировать выборку из номеров журнала «Kladderadatsch», содержащих материалы, посвященные правым политическим партиям Веймарской республики; проанализировать визуальные образы, используемые карикатуристами для отображения выведенных партий.

Основным *методом* исследования выступает анализ семантического ряда, представленного на страницах сатирического журнала «Kladderadatsch». *Объектом* исследования выступают правые партии Веймарской республики, представленные на страницах еженедельника.

К ключевым партиям правого политического лагеря Веймарской республики традиционно относятся три: Немецкая народная партия (DVP), Немецкая

национальная народная партия (DNVP) и Национал-социалистическая рабочая партия Германии (NSDAP). Каждая из представленных партий по-разному отражалась на страницах журнала «Kladderadatsch». Так, например, DVP практически не фигурировала в берлинском еженедельнике, если не считать рекламных лозунгов 1920 г., призывавших голосовать за «партию реконструкции» [1, с. 205]. Иначе обстоит дело с DNVP. Как и DVP, DNVP появилась на страницах издания в виде рекламного политического лозунга [1, с. 325], однако последняя периодически появлялась на карикатурах. Прежде всего партия отражалась в ореоле превосходства над своими политическими соперниками [2, с. 480]. Неоднократно обыгрывалась личность председателя партии, медиамагната Альфреда Гугенберга, который представал ловким политиком [2, с. 764], усердным реконструктором [3, с. 120], деятелем, чья деятельность связана с заботой о благе Германии и немецкого народа, который он освобождает от налогового бремени внешних обстоятельств [3, с. 186].

Наиболее многочисленными материалами на страницах журнала стали иллюстрации, связанные с NSDAP. К началу 1930-х гг., особенно к 1933 г., многие номера демонстрировали читателю образы, так или иначе связанные с национал-социалистической партией. Среди них можно выделить образы усердного штурмовика SA, как, например, в «Пробуждении Брунгильды» [3, с. 97], на которой валькирия наблюдает за факельным шествием солдат и штурмовиков, предвещающих пробуждение Германии. Наравне со штурмовиками журнал обращал внимание и на ключевых деятелей партии, среди которых встречаются Йозеф Геббельс [5, с. 449], Рудольф Гесс [4, с. 504] и «Новый Геркулес» Герман Геринг [3, с. 181]. Наконец, ключевой личностью партии представал ее руководитель Адольф Гитлер, в особенности после 1933 г., когда ему удалось завоевать всю полноту политической власти. Так, Гитлер представал в образах доблестного рыцаря, оберегающего немецкий народ от «марксизма», сеятеля [5, с. 177], деятеля, которому вся нация выражает благодарность [5, с. 209]. Эта традиция оставалась в силе до 1938 г., после которого партия не фигурировала на страницах журнала ни в лице ее руководителей, ни в лице ее значимых символов.

Таким образом, можно заключить, что правые политические партии Веймарской республики представлены на страницах журнала «Kladderadatsch» неравномерно, в зависимости от их политического статуса и влияния. Если DVP по сути совсем не появлялась на страницах сатирического еженедельника, то DNVP периодически демонстрировалась, представая скорее ловким политическим игроком, чем настоящей государственной силой. NSDAP же предстает как могущественная партия, чьи силы направлены на возрождение и процветание Германии, олицетворяемой в лице ее «благодарного» руководителя Адольфа Гитлера.

1. Kladderadatsch. – 1920. – № 14, 22. – URL: <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/kla1920> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

2. Kladderadatsch. – 1932. – №. 30, 48. – URL: <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/kla1932> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

3. Kladderadatsch. – 1933. – № 7, 12. – URL: <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/kla1933> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

4. Kladderadatsch. – 1934. – № 32. – URL: <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/kla1934> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

5. Kladderadatsch. – 1936. – № 12, 14, 29. – URL: <https://digi.ub.uni-heidelberg.de/diglit/kla1936> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

ПОЛИТИКА В ОТНОШЕНИИ ТУЗЕМЦЕВ В РУССКОЙ АМЕРИКЕ В ПЕРИОД УПРАВЛЕНИЯ ИВАНА ВАСИЛЬЕВИЧА ФУРУГЕЛЬМА 1859–1864 ГГ.

В.С. Лощанов

В.А. Саблин, научный руководитель, д-р ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования состоит в необходимости изучения истории Русской Америки в связи с возрастанием интереса к русско-американской истории. Данное исследование позволит глубже рассмотреть колониальную политику России, что является актуальным вопросом для российской исторической науки. *Научная новизна* исследования состоит в использовании источников, которые ранее были мало изучены или не изучены по данной проблеме.

Целью работы является изучение политики в отношении туземцев в Русской Америке в период управления Ивана Васильевича Фуругельма. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие *задачи*:

1) изучить политику в отношении коренного населения Русской Америки в 1859–1864 гг.;

2) рассмотреть проблемы, с которыми сталкивался И.В. Фуругельм при осуществлении политики в отношении туземцев.

Объект исследования – политика в отношении туземцев в Русской Америке в 1859–1864 гг. Для раскрытия данной проблемы были использованы следующие *методы* исследования: историко-сравнительный, источниковедческий анализ и синтез.

Исследуя политику в отношении коренного населения в Русской Америке следует понимать, что туземное население не было однородным и разделялось на две большие группы: «туземцы зависимые» и «независимые туземцы» [1]. Зависимые туземцы находились под контролем Российско-Американской

компании. В эту группу входили алеуты, кенайцы, чугачи и аглегмюты. Независимые туземцы жили у границ территорий, контролируемые РАК. К этой группе относились тлинкиты (в русских источниках – калоши) и маглегмюты.

В результате исследования можно выделить различия в отношении политики Ивана Васильевича Фуругельма по отношению к зависимым и независимым туземцам. Политика в отношении зависимых туземцев на примере алеутов заключалась в улучшении их уровня жизни и быта. Фуругельм предполагал проведение изменений в хозяйстве алеутов: внедрение огородничества, скотоводства и улучшение рыболовного промысла. Данные изменения осуществить не удалось из-за сопротивлений алеутов, не желавших изменять существующий порядок [1]. Политика И.В. Фуругельма в отношении независимых туземцев на примере тлинкитов заключалась в поддержании мира между коренным населением и русскими. В 1855 году произошел конфликт и отношения с калошами были напряженными [2]. В результате данной политики удалось добиться мира с тлинкитами и за время управления Ивана Васильевича они ни разу не напали на русские поселения. Но И.В. Фуругельм столкнулся с проблемой проникновением иностранцев к независимым туземцам. Они обменивали все что было у коренного населения на алкоголь, совершая «огромное зло для дикаря» [1].

Таким образом, политика в отношении туземцев в Русской Америке в период управления И.В. Фуругельма была направлена на улучшение жизни коренного населения с учетом интересов Российско-Американской компании, но из-за ряда проблем носила ограниченный характер.

1. Отчет по управлению Российско-Американскими Колониями с 1859 по 1864 год Капитана 1 ранга Фуругельма. – Санкт-Петербург, 1864.

2. Letters from the Governor's Wife: A view of Russian Alaska 1859–1862 / Ed. by Annie Constance Christensen. – Aarhus, 2005.

«НОВЫЙ КУРС» В РАМКАХ ПОДХОДА АВСТРИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ

И.А. Марочкин

Н.С. Смирнова, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В российском общественном сознании в целом превалирует мнение о политике «Нового курса» как о положительном мероприятии, которое помогло США выбраться из Великой депрессии. В современной учебной литературе можно встретить следующие высказывания: «Все эти меры позволили упорядочить производство и распределение товаров в США», «Они [реформы] проходили успешно: уровень жизни большинства американцев вырос,

повысилась их покупательная способность, а значит, производители получили возможность сбывать больше продукции» [1, с. 91].

Но так ли был хорош «Новый курс», как принято об этом считать не только в нашей стране, но и за рубежом? Представители австрийской экономической школы считают иначе. Традиционно отстаивая идею свободного нерегулируемого рынка, они считают, что «Новый курс» не вывел США из Великой депрессии, а, наоборот, продлил ее и замедлил восстановление экономики.

Актуальность данного исследования исходит из вышеперечисленных фактов и заключается в том, что «Новый курс» оказал огромное влияние на развитие США и всего Западного мира. Именно идеи и мероприятия «Нового курса» были затем положены в основу «левого поворота» на Западе и активного внедрения социалистических элементов в экономики капиталистических стран, таких как национализация, значительное увеличение социальных расходов и регулирования бизнеса. Также не стоит упускать из внимания факт доминирования в современном политическом и историческом дискурсе левых и леволиберальных идей.

Цель данного исследования – представить особенности рассмотрения политики «Нового курса» специалистами австрийской экономической школы. Для выполнения данной цели были поставлены следующие *задачи*:

1. Изучение трудов представителей австрийской школы.
2. Систематизация и изложение основных идей и выводов.

Практическая значимость заключается в смещении акцентов в обсуждении темы «Нового курса» в сторону критики для более объективного рассмотрения данной проблемы. Подобная критика, несомненно, окажет положительное влияние на развитие российской исторической науки и на рассмотрение таких сложных вопросов, как политика «Нового курса».

Основные исследователи по теме «Нового курса» из австрийской экономической школы, труды которых будут взяты во внимание, это Бертон Фолсон и Мюррей Ротбард.

Начать рассмотрение взглядов представителей австрийской школы необходимо с работы М. Ротбарда «Великая депрессия в Америке». По мнению М. Ротбарда итогом правления президента Г. Гувера является «совершенно разрушенная Америка», а само состояние разрухи стало «беспрецедентным по глубине и длительности» [2, с. 466]. Автор видит причины продления кризиса в отказе от принципа *laissez faire* и активном государственном вмешательстве, которое задумывалось как инструмент преодоления кризиса, а привело к прямо противоположным результатам. И несмотря на итоги политики Г. Гувера, «Новый курс» был в последствии принят на вооружении следующим президентом США, что также не дало положительных результатов и привело к еще большему затягиванию кризиса.

От причин депрессии перейдем непосредственно к политике Рузвельта и ее результатам. Здесь перед нами предстает работа Бертон Фолсона «Новый курс или кривая дорожка? Как экономическая политика Ф. Рузвельта продлила Великую депрессию». Уже во в первой главе автор указывает на итоги «Нового

курса» в лице увеличившейся безработицы к концу 1930-х гг. «Целых 17,2 % американцев, или 9 480 000 человек, не имели работы в 1939 г., что выше, чем в 1931 г., – тогда было 16,3 %, или 8 020 000 человек» [3, с. 14]. По мнению автора, за 1937–1939 гг. произошло обрушение рынка акций – цены на все акции упали почти в два раза, хотя в середине 1930-х гг. ситуация стабилизировалась. За тот же период продажа автомобилей сократилась на треть, а также удвоилось число банкротств. В 1939 г. увеличилось отчуждение заложенной недвижимости, хотя данный показатель снижался на протяжении 1930-х гг.

Подводя итог анализа взглядов представителей австрийской школы, стоит отметить, что они единогласно считают «Новый курс» неэффективной политикой, которая принесла больше вреда, чем пользы. Данный вывод исходит не только из веры авторов в преимущества свободного нерегулируемого рынка, но и благодаря привлечению огромного количества статистических данных, основываясь на которых можно готовить «Новом курсе» как о явлении, продлившем Великую депрессию и страдания американского народа.

1. История. Всеобщая история. Новейшая история. 10 класс : базовый уровень : учебник для общеобразовательных организаций / под редакцией В. Р. Мединского, А. О. Чубарьяна. – Москва, 2023. – 240 с.

2. Ротбард, М. Великая депрессия в Америке : перевод с английского / М. Ротбард. – 4-е изд. – Москва ; Челябинск : Социум, 2020. – 524 с.

3. Фолсом, Б. Новый курс или кривая дорожка? Как экономическая политика Ф. Рузвельта продлила Великую депрессию / Бертон Фолсом ; перевод с английского А. Плисецкой ; под научной редакцией А. Куряева. – Москва : Мысль, 2012. – 352 с.

ЗАИМСТВОВАНИЕ ЗАПАДНЫХ МОДЕЛЕЙ И ИХ АДАПТАЦИЯ В СОЦИАЛЬНЫХ ИНСТИТУТАХ ПЕРИОДА МЭЙДЗИ (1868–1889)

И.В. Вячеславов

В.А. Саблин, научный руководитель, д-р ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Революция Мэйдзи (1868–1889) стала переломным моментом в истории Японии, который ознаменовал переход от традиционного общества к обществу модерна. Основопологающим элементом этого процесса стало активное заимствование западных моделей и их адаптация к японским условиям. Осознавая военное, технологическое и экономическое отставание от западных держав, правительство императора Муцухито взяло курс на всестороннее преобразование социальных институтов, в целях создать развитую и конкурентоспособную нацию на мировой арене.

Актуальность данной темы состоит в необходимости анализа возможности адаптации иностранных институтов в целях модернизации современного государства.

Научная новизна данной работы состоит в рассмотрении ценностного аспекта при адаптации чужеземных социальных институтов.

Цель работы – выработка представлений о процессе заимствования иностранных институтов в Японии периода Мэйдзи.

Для достижения цели были поставлены следующие *задачи*:

- анализ историографии, посвященной периоду Мэйдзи;
- изучение влияния иностранцев на процессы модернизации в период Мэйдзи;
- рассмотрение разных аспектов институтов периода Мэйдзи.

Объектом исследования являются социальные институты, претерпевшие наибольшие изменения в период Мэйдзи.

Методы исследования включают в себя:

- интерпретация источников;
- сравнительный анализ;
- историографический анализ.

Полученные результаты. Заимствование западных моделей носило систематический характер. Японские миссии отправлялись в Европу и США для изучения западного уклада жизни. Так, миссия Ивакуры (1871–1873) стала важнейшим мероприятием по изучению западного опыта, а привлечение иностранных советников, так называемых о-екои, было распространенной практикой.

Однако простое копирование западных моделей было невозможно и нежелательно. Правительство Мэйдзи стремилось не имитировать Запад, а создать уникальную систему, сочетающую западные инновации с японскими традициями и ценностями. Этот процесс адаптации проявлялся в различных социальных институтах.

Японская система образования претерпела кардинальные изменения под влиянием таких западных моделей, как прусская и французская. Была введена всеобщая обязательная начальная школа, ориентированная на воспитание лояльных граждан и подготовку квалифицированных кадров для индустриализации. [4] В отличие от западных моделей, японская система образования придавала большое значение моральному воспитанию, основанному на конфуцианских принципах.

Армия Мэйдзи создавалась по образцу прусской армии, считавшейся самой эффективной в мире. Была введена всеобщая воинская повинность, создана современная система обучения и подготовки офицеров. [3] Тем не менее армия Мэйдзи сохранила японские культурные особенности, например кодекс чести бусидо.

Правовая система была модернизирована под влиянием немецкого и французского права. Были приняты новые кодексы, основанные на принципах равенства перед законом и защиты прав личности. [2] Но при адаптации за-

падных правовых норм учитывались особенности японской культуры и правового сознания. Например, в уголовном праве сохранялись элементы конфуцианской этики.

Правительство Мэйдзи активно содействовало развитию капитализма, копируя западные промышленные образцы и привлекая иностранные инвестиции. [1] Были созданы государственные предприятия, впоследствии приватизированные, ставшие дзайбацу. В отличие от западного капитализма, японская экономика характеризовалась тесным сотрудничеством между государством и бизнесом, а также сильной ориентацией на национальные интересы.

Выводы. Процесс заимствования и адаптации западных моделей не был лишен противоречий. Противодействие традиционалистов было существенным. А внедрение западных институтов приводило к социальным изменениям, таким как рост неравенства, урбанизация и разрушение традиционных социальных связей. Тем не менее успешная адаптация западных образцов сыграла решающую роль в модернизации Японии и превращении ее в одну из ведущих держав планеты. Правительство Мэйдзи проявило стратегическое мышление и гибкость, умело сочетая западные нововведения с японскими традициями и ценностями.

1. Beasley, W.G. The Rise of Modern Japan / Beasley W.G. – Palgrave Macmillan, 1995.

2. Duus, P. Modern Japan / Duus, Peter. – Houghton Mifflin Company, 1998.

3. Gordon, A. A Modern History of Japan: From Tokugawa Times to the Present / Gordon, Andrew. – Oxford University Press, 2009.

4. Jansen, Marius B. The Making of Modern Japan / Jansen Marius B. – Belknap Press of Harvard University Press, 2000.

РОЛЬ БЕРЛИНСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ 1884–1885 ГГ. В КОЛОНИАЛЬНОМ РАЗДЕЛЕ АФРИКИ

А.А. Петров

О.В. Ильина, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. Берлинская конференция 1884–1885 гг. была созвана для недопущения эскалации между европейскими державами из-за колониальных противоречий в Африке, она поднимает ряд важных вопросов для сегодняшнего дня, которые касаются международной безопасности и сотрудничества, что действительно востребовано в условиях современного нестабильного мира, в котором постоянно нарастает международная напряженность.

Научная новизна заключается в том, что отечественная историография мало обращает внимание на связь между Берлинской конференцией и быстрым захватом колоний в Африке в период 1880–1890-х гг. XIX века, статья раскрывает данный аспект поподробнее.

Цель – выявить роль Берлинской конференции 1884–1885 гг. в колониальном разделе африканского континента.

Задачи:

1. Изучить основные положения Берлинской конференции.
2. Изучить то, как Берлинская конференция повлияла на дальнейший захват колоний в Африке.

Объект исследования – Колониальный раздел Африки в XIX веке. *Предмет* – влияние Берлинского конгресса 1884–1885 гг. на раздел африканских колоний. Необходимо найти положения Берлинской конференции, которые касаются правил захвата колоний в Африке, проследить взаимосвязь с последующей активизацией европейских держав по захвату африканских колоний.

Результаты исследования.

Берлинская конференция была созвана в 1884 году в ходе конкуренции европейских стран за колонии в бассейне реки Конго, продлилась до 1885 года. В ней приняло участие 14 стран. В основном положения данной конференции касались свободы судоходства, торговли, цивилизаторской и просветительской миссии, вопросы предотвращения конфликта между странами по поводу тех или иных колоний. Но очень также документ Берлинской конференции содержала очень важный принцип эффективной оккупации, который легитимизировал захват колоний в Африке на международном уровне, при условии договора с местными туземными вождями или лидерами и создании администрации, что и стало главным стимулом колонизации африканского региона. Затем можно фактически проследить то, как Берлинская конференция повлияла на дальнейшую скорость захвата колоний Африки. В период с 1884 года по 1900 были колонизированы большое количество территории. Среди них: захват Германией Намибии, Камеруна, Танзании; территории стран Французской Центральной и Западной Африки: Габон, Конго, Чад, Гвинея, Сенегал, Берег Слоновой Кости, Мадагаскар; Британские: Кения, Малави, Зимбабве, Замбия, Ботсвана; Португалии: территории современных Анголы и Мозамбика; Испанская Западная Сахара; Бельгия – современная Демократическая Республика Конго. До 1884 года европейским странам принадлежали небольшие прибрежные территории за исключением Французского Алжира и Британского Египта. К 1900 году не занятой европейцами территорией в Африке остаются только внутренняя Сахара и несколько независимых королевств, большинство из которых будут колонизированы и подчинены в нулевые и десятые годы XX века.

Выводы: можно сделать вывод о том, что Берлинский конгресс 1884–1885 гг. сыграл ключевую роль в колониальном разделе Африки, был главным

фактором в активизации захвата европейцами африканских территорий. За 15 лет почти весь континент был подчинен странам Европы.

1. Емельянов, А. Л. Колониальная история Африки южнее Сахары : учебное пособие / А. Л. Емельянов. – Москва : МГИМО-Университет, 2011. – 432 с.

2. Иодчик, Б. Г. Решения Берлинской конференции 1884–1885 гг. по колонизации Африки / Б. Г. Иодчик ; Белорусский государственный университет // Научная конференция студентов и аспирантов (74 ; 2017 ; Минск). Сборник работ 74-й научной конференции студентов и аспирантов Белорусского государственного университета (Минск, 15–24 мая 2017 г.) : в 3 частях / БГУ, Главное управление науки ; ответственный за выпуск С. Г. Берлинская. – Минск : БГУ, 2017. – Ч. 2. – С. 44–48.

3. История дипломатии. В 3 томах. Том 2. Дипломатия в новое время (1872–1919 гг.) / под редакцией В. П. Потемкина ; составление профессора В. М. Хвостов и И. И. Минц. – Москва : Соцэкгиз, 1945. – 423 с.

4. Курс международного права. В 7 томах. Том 1. Понятие, предмет и система международного права / АН СССР, Институт государства и права ; редколлегия: В. Н. Кудрявцев (главный редактор) [и др.]. ; [Ю. А. Баскин, Д. Б. Левин, Д. И. Фельдман и др.] ; ответственный редактор Р. А. Мюллерсон, Г. И. Тункин. – Москва : Наука, 1989. – 358 с.

СЕКЦИЯ «ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В ОСМЫСЛЕНИИ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК»

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ИСТОРИКА С ПЕРИОДИКОЙ ВРЕМЕН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Н.С. Боршевников

Л.В. Изюмова, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В годы Великой Отечественной войны большая роль принадлежала периодической печати, которая не только информировала население о событиях на фронте и в тылу, но и вдохновляла людей на подвиг. *Актуальность* темы исследования обусловлена, с одной стороны, огромным значением прессы в годы войны, а с другой стороны, недостаточной изученностью методики работы с прессой, в том числе в годы Великой Отечественной войны.

Целью данного исследования является выявление особенностей работы историка с периодической печатью времен Великой Отечественной войны (на примере газеты «Ударник» Харовского района Вологодской области). Для ее достижения были поставлены следующие задачи: 1) рассмотреть перестройку печати в условиях войны; 2) изучить газету «Ударник» в годы Великой Отечественной войны; 3) обозначить основные этапы работы историка с периодической печатью. Объектом изучения является газета «Ударник» в годы Великой Отечественной войны. В ходе исследования применены историко-генетический метод и контент-анализ.

В ходе исследования историку нужно изучить условия, в которых издавалась периодическая печать. Отмечено, что в период войны сеть военных газет была развернута при сокращении гражданской печати. Число центральных газет было уменьшено вдвое: из 39 осталось лишь 18 [1, с. 145]. Сокращались тиражи как центральных, так и местных изданий. В краях и областях прекращалось издание комсомольских газет. Молодежная проблематика стала освещаться в областных газетах. Если в 1940 г. в стране выходило 8806 газет, то в 1942 г. – 4561 газета. Разовый тираж с 38,4 уменьшился до 18 млн экз. [1, с. 145]. В этот период резко возросло значение цензуры, что находило отражение в постановлениях партии и законах Советского правительства.

Далее необходимо составить «паспорт» газеты. Газета «Ударник» – это орган Харовского районного комитета ВКП(б) и районного Совета депутатов трудящихся. За период войны она выходила за подписью 7 человек. Ее периодичность менялась от 4 полос каждый день в 1941 г., до – 2-х полос 1 раз в неделю. Исключение составляли выпуски газеты, которые были посвящены 7 ноября. Они выходили на 4-х полосах. Целевой аудиторией являлись жители Харовского района. В СССР у районных газет был принят формат 30 × 42 см. Если говорить о внутренней структуре, то вверху на первой полосе публиковалось название газеты, указывался орган, который ее выпускал, месяц и дата

выхода, день недели, год, цена, год издания от начала выхода газеты. Газета «Ударник» имела в шпигеле постоянный лозунг, который печатался в заглавии – «Пролетарии всех стран, соединяйтесь!». В шапке издания слева размещалась главная новость в стране, цитата из выступления политического деятеля или содержание номера. На первой полосе размещалась наиболее важная информация. В годы войны это преимущественно сообщения от Совинформбюро. В газете «Ударник» впервые оно появляется в № 149 от 26.06. 1941 г., где сообщалось о боях советских и немецких войск на 24.06. 1941 г. [2, с. 1]. На остальных полосах публиковалась информация о работе колхозов, предприятий, мехлесопунктов, школ, госпиталей района. На последней полосе в первые дни войны размещалась информация о событиях в мире. Например, в № 150 от 27.06. 1941 г. опубликована заметка о борьбе французского народа с немцами [3, с. 4]. Кроме того, внизу на последней полосе всегда размещались сведения об адресе редакции, типографии, тираже, подписной стоимости издания и редакторе или его заместителе. Стоимость одного номера до № 4 от 08.01. 1943 г. составляла 10 коп., а после – 15 коп.

Затем историк определяется с целью своей работы: может проследить историю развития печати в годы Великой Отечественной войны или же изучить какую-либо проблему. В любом случае необходимо изучить весь комплекс номеров газет по данному периоду. После этого исследователь может переходить к изучению материалов периодической печати с учетом того, что в прессе публиковались материалы различного жанра, каждый из которых имел свои особенности. В газете «Ударник» преобладала информация, изложенная в жанре обозрения. В основном она отражала проведение посевной и уборочной кампании, выполнение плана. При изучении той или иной проблемы важно выписывать материал с указанием номера газеты, страницы, на которой он располагается. Затем выбранные факты должны обобщаться, систематизироваться и сравниваться с аналогичными материалами различных периодических изданий, а также других источников, «чтобы выяснить полноту и достоверность фактов» [4, с. 30].

Таким образом, в ходе исследования была рассмотрена перестройка печати в условиях войны, изучена газета «Ударник» военных лет и выделены этапы работы с периодической печатью.

1. Овсян, Р. П. В лабиринтах истории отечественной журналистики. Век XX / Р. П. Овсян. – Москва : РИП-холдинг, 2001. – 316 с.

2. Сообщение от Советского информационного бюро // Ударник. – 1941. – 26 июня. – С. 1.

3. Ненависть французского народа к захватчикам // Ударник. – 1941. – 27 июня. – С. 4.

4. Панфилова, А. М. Советская периодическая печать как исторический источник : учебно-методическое пособие / А. М. Панфилова ; Научно-методический кабинет по заочному и вечернему обучению Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова. – Москва : Издательство Московского университета, 1974. – 64 с.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ВОЛОГОДСКОГО ЗАВОДА «СЕВЕРНЫЙ КОММУНАР» В 1930-Х – ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 1940-Х ГГ.

А.В. Витушкина

М.А. Безнин, научный руководитель, д-р ист. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Указом Президента Российской Федерации 2025 г. признан годом защитника Отечества. Он приурочен к восьмидесятилетию со дня победы в Великой Отечественной войне. В связи с этим к данной тематике возникает все больший интерес. В данный период не менее важную роль в победе над врагом играли труженики тыла, которые обеспечивали фронт всем необходимым. Одним из центров производства, который в значительной степени влиял на экономическое развитие страны, является вологодский завод «Северный коммунар». *Актуальность* темы исследования состоит в том, что данный завод в довоенный и военный период стал важным звеном в системе снабжения страны, обеспечивая продукцией гражданские и военные нужды. История данного промышленного предприятия не изучена историками, поэтому научная новизна заключается в том, что, с помощью делопроизводственных документов, которые находятся на хранении в Государственном архиве Вологодской области и материалов периодической печати (вологодской газеты «Красный Север»), автор рассмотрит деятельность «Северного коммунара» в довоенный и военный период. В данном исследовании будет охарактеризовано экономическое развитие завода в изучаемый период, а именно выпускаемая продукция и ее сбыт.

Цель исследования – изучение экономического развития вологодского завода «Северный коммунар» в довоенное время и в период Великой Отечественной войны. Исходя из цели, ставятся следующие *задачи*: 1) изучить корпус источников о деятельности завода в довоенное и военное время, 2) проанализировать деятельность завода в изучаемый период. *Объектом* исследования является вологодский завод «Северный коммунар». *Предметом* – экономическое развитие завода в 1930-х – первой половине 1940-х гг.

В ходе работы были применены следующие *методы*: источниковедческий анализ, синтез и историко-системный метод.

«Северный коммунар» – предприятие всесоюзного назначения. В 1930-е гг. основными направлениями производства были: «оборудование для внутризаводского транспорта лесовозов – 53,2 %, оборудование для механизации лесозаготовок и окорочных работ – 35,5 %, оборудование для механизации сплавных работ – 9 %, оборудования для маслодельных заводов – 2,3 %» [1]. В мирное время завод выпускал автобревнотаски, сбрасыватели бревен, пасовые транспортеры, автолесовозы, стапики «Снеткова», автоколуны системы Лебедева-Назарова. Также штамповались различные гайки, болты, подшипники и т.д. [2]. «Северный коммунар» находился вблизи железнодорожного узла

и водной магистрали, что позволяло ему сбывать продукцию в различные районы СССР. Например, «в Северный край в 1930–1931 гг. было отправлено 36 % продукции, на Урал и в районы Волги – 23,1 %, в Сахалин, Якутию и Сибирь – 17,2 %, в Московскую область – 6,7 %, в Западный край и Закавказье – 4,3 %, в Ленинградскую область и Карелию – 4,1 %, в Башкирскую республику 2,35 %, в Украину – 1 %, в Белоруссию – 0,85 %» [1].

Во время Великой Отечественной войны «Северный коммунар» осваивал новую продукцию, предназначенную для фронта. «Завод выпускал мины. Изначально возникали сложности с контролем веса мин, так как получались они легче, чем это было необходимо. Особенно много мин "Северный коммунар" выпускал перед Курской битвой» [3]. К 1942 г. завод производил роторные минометы (РМ-50) и выпускал по 200 минометов в месяц. Также в эти годы «Северный коммунар» освоил новые виды литья основных изделий, таких как кокильное, центробежное и др. [4]. Помимо военной продукции «к 1945 г. заводом было освоено производство лесорам "Коммунальник", станка шемпинг № 736, возобновлено производство машин для лесобработки и лесотранспорта, центробежное литье гильз цилиндра, которые стали поставляться в различные районы СССР, в том числе и в освобожденные территории» [5].

Таким образом, исследование показало, что «Северным коммунар» являлся предприятием всесоюзного назначения и оказывал влияние на экономическое развитие страны. Рабочие завода осваивали различные типы машин и механизмов для того, чтобы удовлетворить потребности в отечественной продукции различных районов СССР. Продукция завода «Северный коммунар» была разнообразна: от изготовления гаек, болтов, бревнотасок, автолесовозов до производства мин и минометов в годы Великой Отечественной войны. Данное исследование может быть полезно для изучения процессов индустриализации и адаптации промышленных предприятий в условиях перехода на военные рельсы.

1. Государственный архив Вологодской области (далее – ГАВО). Ф. 2479. Оп. 1. Д. 11. Л 1-2, 36.
2. Колун автомат // Красный Север. – 1939. – 26 апреля (№ 95).
3. ГАВО. Ф. 2479. Оп. 1. Д. 93. Л 1.
4. ГАВО. Ф. 2479. Оп. 1. Д. 112 а. Л 18-21
5. ГАВО. Ф. 2479. Оп. 1. Д. 109 а. Л 15.

СОЮЗ ХУДОЖНИКОВ СССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ: ТРАНСФОРМАЦИЯ РОЛИ ИСКУССТВА В УСЛОВИЯХ ТОТАЛЬНОЙ МОБИЛИЗАЦИИ

Н.А. Гитарин

*М.А. Безнин, научный руководитель, д-р ист. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Актуальность исследования. Изучение деятельности Союза художников СССР в 1941–1945 гг. является ключевым для понимания роли искусства в экстремальных условиях войны. В современной историографии усиливается интерес к механизмам культурной мобилизации, пропагандистским стратегиям и этическим дилеммам творческой интеллигенции. Актуальность темы связана с необходимостью переосмыслить вклад художников не только в идеологическую борьбу, но и в сохранение гуманистических ценностей в период катастрофы.

Научная новизна. Предложена интерпретация взаимодействия власти и творческих сообществ как симбиоза, а не одностороннего давления.

Цель исследования: выявить специфику деятельности Союза художников СССР в условиях Великой Отечественной войны и ее влияние на трансформацию советского искусства.

Задачи:

1. Проанализировать структурные изменения в Союзе художников (эвакуация, создание фронтовых бригад).
2. Изучить тематическую эволюцию произведений: от патриотической агитации до документирования трагедии.
3. Рассмотреть конфликт между идеологическим заказом и индивидуальным творческим поиском.

Объект исследования: деятельность Союза художников СССР в 1941–1945 гг.

Предмет: организационные, идеологические и творческие аспекты работы художников в условиях Великой Отечественной войны.

Методы исследования: контекстуальный анализ и социологический метод.

Основные результаты:

1. Реорганизация Союза художников:
 - С началом войны в 1941 году руководство СССР инициировало масштабную эвакуацию культурных институций из прифронтовых регионов. Союз художников СССР, как и другие творческие организации, был переведен в глубокий тыл. Эвакуация мастерских в Свердловск, Ташкент и Новосибирск способствовала децентрализации искусства. В Узбекистане возник уникальный синтез авангардных техник и традиционной миниатюры (работы А. Волкова).

- В 1942 году, в разгар Великой Отечественной войны, Союз художников СССР организовал фронтовые бригады – мобильные группы художников, направленные непосредственно в действующую армию. Их деятельность стала важным элементом культурной мобилизации. Согласно отчету Правления Союза художников СССР, к концу 1942 года в бригадах участвовало более 1200 художников, включая графиков, живописцев, плакатистов и карикатуристов. Бригады работали на всех фронтах – от Ленинграда до Сталинграда. Например, группа под руководством Бориса Ефимова действовала на Западном фронте, а Кукрыниксы (М. Куприянов, П. Крылов, Н. Соколов) – на Юго-Западном [1].

2. Тематическая динамика:

- 1941–1942: Доминирование плакатной агитации с образами героизма (например, плакат «Отстоим Москву!» Н. Жукова).

- 1943–1945: Появление «документального» стиля в графике (серия «Ленинград в блокаде» А. Пахомова), фиксация страданий мирного населения [2].

3. Конфликт между идеологическим заказом и индивидуальным творческим поиском:

- Партийные предписания требовали изображения победы, но многие художники (как Кукрыниксы) включали в работы скрытую критику через гротеск (карикатуры на Гитлера с намёком на бюрократизм в СССР) [3].

- После перелома в ходе Великой Отечественной войны советская пропаганда стала уделять больше внимания документальному отражению трагедии, что повлияло на смягчение цензурных ограничений. Это не означало полной свободы, но тема смерти и страданий, ранее табуированная, начала допускаться в искусстве как элемент героизации подвига (эскизы П. Корина к «Александру Невскому») [4].

Выводы:

1. Союз художников стал ключевым инструментом мобилизации, но его деятельность не сводилась к пропаганде. Через искусство сохранялась память о трагедии, что противоречило официальному триумфализму.

2. Эвакуация способствовала регионализации советского искусства, заложив основы послевоенного «сурового стиля».

3. Военный опыт привел к переосмыслению роли художника: из проводника идеологии – в летописца национальной травмы.

Практическая значимость. Материалы исследования могут быть использованы для подготовки выставок, посвященных искусству периода Великой Отечественной войны, а также в курсах по истории советской культуры.

Перспективы исследования:

- Сравнительный анализ с деятельностью художников в нацистской Германии.

- Изучение влияния военного опыта на послевоенный нонконформизм (например, связь между блокадной графикой и «лианозовской школой»).

1. Горяева, Т. М. Политическая цензура в СССР. 1917–1991 / Т. М. Горяева. – Москва : Искусство, 2009. – 447 с.

2. Блокадная графика. – Санкт-Петербург : Palace Editions, 2005. — 255 с.
3. Климов, Р. Б. Мухина: литературно-критическое наследие : в 3 томах / Р. Б. Климов. – Москва : Искусство, 1960. – Т. 1. – 228 с.
4. Кукрыниксы. Наброски по памяти / Кукрыниксы. – Москва : Советский художник, 1975. – 176 с.

ТРУДОВЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ 1941–1945 ГГ. В ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ АНАЛИТИКЕ

*Подготовлено при финансовой поддержке РНФ, проект № 24-28-00077,
<https://rscf.ru/project/24-28-00077/>*

К.О. Димони

М.А. Безнин, научный руководитель, д-р ист. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В рамках настоящего доклада представляются как особенности исторических источников, связанных с правоприменительной аналитикой относительно трудовых правонарушений, так и анализ особенностей и основных причин нарушения трудового законодательства военного времени трудящимися. В качестве источниковой базы исследования были использованы: советское законодательство (от КзОТ до Указов Президиума ВС СССР 1940–1945 гг.), так и архивные документы Прокуратуры СССР (ГАРФ Ф. Р-8131), фонды Наркомюста СССР (ГАРФ Ф. Р-9492 (Министерство Юстиции СССР)), и ряд региональных исторических архивных источников, связанных с анализом вынесения судебных решений по трудовым правонарушениям и надзором в сфере труда.

Актуальность темы исследования заключается в недостаточной изученности темы в научной литературе, поскольку зачастую внимание исследователя отходит от необходимости объективного рассмотрения проблемы в «патриотическую» или в «принудительно-трудовую» / «лагерную» сторону.

Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе судебной и надзорной практики, а также в выявлении противоречий между законодательными нормами и их реализацией в условиях военного времени. Особое внимание уделяется роли чрезвычайного законодательства и его влиянию на трудовую дисциплину.

Целью настоящего исследования является изучение особенностей системы правоприменения в правовом регулировании трудовых отношений военных лет. Для реализации поставленной цели автором будет выполнен ряд *задач*: 1) проанализировано «чрезвычайное» законодательство военных лет; 2) проанализированы наиболее общие особенности работы системы народных судов и военных трибуналов в части вынесения приговоров и судебных решений по трудовым правонарушениям на протяжении военных лет; 3) проанализированы основные причины допущения трудовых правонарушений в годы

Великой Отечественной войны; 4) выведены основные тенденции в генезисе трудовых правонарушений и работе судебной системы в военные годы.

Объект исследования: советская правовая система. *Предмет* исследования: правоприменительная практика в отношении трудовых отношений в годы Великой Отечественной войны.

Методы исследования: нарративный, историко-генетический, статистический.

Источниковая база исследования сформировалась из архивных документов ГАРФ (Ф. Р-8131 (Прокуратура СССР) и Ф. Р-9492 (Министерство Юстиции СССР)).

Полученные результаты/выводы: в условиях действия «чрезвычайного законодательства» военных лет существовал режим особо жесткой ответственности за правовые правонарушения – прогул (к которому относилось и опоздание на работу более чем на 20 минут без «уважительных причин»), самовольный уход с предприятия (приравненный к дезертирству на стратегически важных отраслях промышленности и транспорта), самовольный переход работников между предприятиями.

В числе основных нарушений законодательства в трудовой сфере работодателями наиболее часто упоминаются: недостаточный учет прогульщиков, несвоевременное информирование работников о введении новых правовых норм, несвоевременное сообщение о прогульщиках и отлучившихся с предприятий (в правоприменительной аналитике часто фигурируют «бытовые» причины: необходимость встретить эвакуированных родственников, покормить ребенка и т.д. – в таких случаях об отсутствии работника могли либо не сообщать, либо сообщать более чем через 3 месяца), что говорит о тенденции «человеческого отношения» к работникам. Однако в ряде предприятий работодатели на протяжении военных лет допускали отсутствие надлежащих жилищно-бытовых условий и условий труда (особенно часто из-за неустроенного быта и завышенным требованиям к выполнению «взрослых» норм с предприятий самовольно уходили подростки). Работники же в военное время наиболее часто допускали прогулы (включая опоздания более чем на 20 минут) и невыход на работу по причинам поломки транспорта («сломалась телега»), отсутствия одежды и обуви, некачественного питания и по семейным причинам, и только затем, в меньшей степени – по причинам пьянства, демонстративного безделья, хулиганства.

Народные суды имели тенденцию не успевать рассмотреть дела в указанный срок по причине высокой загруженности, а также из-за халатного отношения милиции к поимке прогульщиков, зачастую успевавших скрыться за пределы региона. Общая тенденция с 1941 по 1945 гг. – постепенное сокращение числа трудовых правонарушений.

ТЕМА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В РЕМАРКАХ ПЬЕСЫ «ВЕЧНО ЖИВЫЕ» В.С. РОЗОВА

В.С. Колина

Т.Н. Воронина, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Произведение Виктора Сергеевича Розова «Вечно живые», написанное в 1943 году, занимает особое место в русской литературе XX века благодаря своему глубокому осмыслению темы Великой Отечественной войны. В условиях современной действительности, когда историческая память становится объектом внимания и споров, изучение произведений, посвященных войне, имеет особую актуальность. Исследованию творчества В.С. Розова посвящены работы большого количества методистов и литературоведов, среди которых А.Д. Алексенко, А.В. Зябликов, Н.Л. Лейдерман, М.Н. Липовецкий, А.А. Гаспаров, П. Богданова и другие. Но научных исследований, посвященных анализу пьесы «Вечно живые», очень мало. Практически нет работ, в которых подобно рассматривается реализация темы Великой Отечественной войны в данном драматическом тексте. Этим обусловлена *научная новизна* данной работы.

Объектом исследования является текст пьесы В.С. Розова «Вечно живые». *Цель* – анализ текста драматического произведения через призму темы Великой Отечественной войны. В качестве *методов* исследования используются: историко-культурный, структурный и аналитический. *Задачи*, направленные на достижение поставленной цели: 1) изучить военную биографию автора и историю создания пьесы «Вечно живые», научную литературу по теме; 2) проанализировать, как раскрывается тема Великой Отечественной войны в побочной речи пьесы.

В 1941 году Виктор Сергеевич Розов добровольцем ушел на фронт. Его зачислили в 8-ю дивизию народного ополчения Краснопресненского района, состоящую из молодых москвичей. Розов участвовал только в одном бою, в котором погибли почти все его друзья и соратники. Свой единственный бой Розов запомнил на всю жизнь, ровно, как и картины войны на фронте и в тылу. И эти впечатления потом драматург описал в пьесе «Вечно живые». Она была написана в 1943 году в Костроме, где автор находился в отпуске после ранения. Для советской драматургии военных лет характерен эпический пафос, а на первый план выходила гражданско-патриотическая проблематика. Например, А. Корнейчук «Фронт», К. Симонов «Русские люди», Л. Леонов «Нашествие». У В.С. Розова на первый план выходит лирическое начало, в центре внимания – частный человек, застигнутый войной, конфликт психологический. Н.Л. Лейдерман и М.Н. Липовецкий отмечают, что пьесы В.С. Розова открыли новый и актуальный конфликт. Герои совершают свой выбор между общепринятыми эталонами и собственной индивидуальностью, они защищают свою самобытность от давления стандарта, навязываемого общим мнением [2]. «Розовские мальчики» – это молодые люди-идеалисты, которые

стремятся осознать собственное «я», путем долгих исканий и размышлений о жизни [1].

На данном этапе работы мы рассмотрели, как реализована тема войны в побочной речи, то есть в ремарках. Ремарка – указание автора в тексте пьесы на поступки героев, их жесты, мимику, интонацию, на психологический смысл их высказываний, на темп речи и паузы, на обстановку действия [3]. Важно отметить, что преобладающее большинство ремарок в рассматриваемой пьесе, в которых можно проследить связь с темой Великой Отечественной войны, находятся в первом действии пьесы.

В пьесе «Вечно живые» В.С. Розов умело использовал ремарки, формирующие лейтмотив, демонстрирующие, как война неумолимо вторгается в частную жизнь героев. Например, в первой ремарке, когда Борис настраивает радио, и в комнате зазвучал голос Левитана, Вероника говорит на фоне новостной военной сводки на тему личных отношений. В комнате героини линии войны и мирной жизни в данном сюжетном моменте протекали параллельно друг другу. И буквально через несколько реплик они сплелись в единую прямую. Данная ремарка задает тон всему тексту пьесы. Она – пример выстраивания драматургом образно-символического ряда, демонстрирующего взаимодействие внутреннего и внешнего, лирики и эпики, гражданского и частного. В драматическом тексте представлено большое количество ремарок, имеющих символическое значение. В одной из них мы видим то, насколько силен патриотический дух Федора Ивановича. У него есть карта, на которой черными флажками обозначена линия фронта. Эта карта – единственная возможность для отца чувствовать себя ближе к сыну, о судьбе которого он ничего не знает. Психологические ремарки ярко характеризуют внутреннее состояние героев. В начале второй картины мы видим то, как переживал внезапный уход на фронт сына Федор Иванович. Несмотря на его слова, в которых он гордится и пытается поддержать боевой дух Бориса, мы видим по ремарке, как буквально несколько раз, с промежутком в пару реплик, мужчина пьет стопку крепкого алкоголя. Ему тяжело принять изменившуюся реальность, вмешательство внешних, враждебных факторов в их семью несмотря на то, что он уже пережил мировую и гражданскую войны.

Вывод: тема Великой Отечественной войны в пьесе В.С. Розова «Вечно живые» подробно раскрыта при помощи побочной речи. Ремарки различных типов показывают то, как меняется реальность вокруг героев во всех аспектах.

1. Гаспаров, А. А. Труд как личностный выбор в культуре шестидесятников (на примере пьес В. С. Розова «Страница жизни» и «В добрый час») / А. А. Гаспаров // Молодой ученый. – 2021. – № 25 (367). – С. 506–508.

2. Лейдерман, Н. Л. Современная русская литература: 1950–1990-е годы / Н. Л. Лейдерман, М. Н. Липовецкий. – Москва : Академия, 2003. – С. 140.

3. Николукин, А. Н. Литературная энциклопедия терминов и понятий / А. Н. Николукин. – Москва : НПН «Интелвак», 2001. – С. 870.

ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ БАНДИТИЗМА В РОССИИ В ПОСЛЕВОЕННЫЕ ГОДЫ (1946 – НАЧАЛО 1950-Х ГГ.)

М.А. Николаева

Т.М. Димони, научный руководитель, д-р истор. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

1946 – начало 1950-х гг. было временем, характеризующимся достаточно резкими изменениями в обществе, которое только начинало выходить из состояния войны и сталкиваться с ее последствиями. В условиях ослабленности государства для многих людей основным способом выживания становилась преступная деятельность, в частности бандитизм. Он проявлялся не только в форме организованной преступности, но и в виде грабежей и насилия.

Актуальность. Бандитизм не теряет актуальности и сейчас. Как социальное явление, он не исчезает без следа, оставляя значительный след на истории развития общества. Изучение причин данного явления позволяет актуализировать опыт борьбы с бандитизмом, который может служить важным примером для современности, продолжающей сталкиваться с криминалом.

Целью исследования является изучение основных причин бандитизма в послевоенные годы (1946 – начало 1950-х гг.).

Задачи:

1. Проанализировать социально-экономические факторы, способствующие распространению бандитизма в России в послевоенные годы.
2. Классифицировать причины бандитизма в послевоенные годы (1946 – начало 1950-х гг.).

Объект исследования – причины бандитизма в России в послевоенные годы.

Научная новизна заключается в системном анализе и классификации основных причин бандитизма в России в послевоенные годы.

Основные методы исследования: анализ научной литературы и исторических документов, историко-типологический метод и историко-системный.

Результаты исследования: в ходе исследования удалось проанализировать и разделить основные причины бандитизма на экономические, политические и бытовые, что позволяет более детально рассматривать явление бандитизма в целом.

Существует несколько причин, повлиявших на рост бандитизма в послевоенные годы. Во-первых, это экономическое положение страны после войны. После Великой Отечественной войны страна впала в состояние экономической нестабильности. Производство продуктов питания в стране снизилось в годы войны в два-четыре раза [1, с. 148–197]

Еще одной из ключевых причин роста бандитизма в послевоенные годы являлся голод 1946–1947 гг. Как писал В.Ф. Зима: «только за осень 1946 г. в СССР были осуждены за кражу хлеба 53369 человек, 68,7 % которых были приговорены к реальным срокам заключения» [2, с. 45]. Голод вынуждал лю-

дей идти на расхищение государственной собственности и «растрату» колхозной. Примером может служить ситуация в селе Никольском Знаменского района Тамбовской области: в собственном доме, на глазах детей, была убита колхозница Зяблова. Убийцы выстрелили в нее и вынесли из дома все продукты [2, с. 51].

С началом любой войны, в том числе Великой Отечественной, возникла проблема общедоступности оружия. Это также являлось одной из причин распространения бандитизма в послевоенный период. Возможность без труда достать оружие приводила к формированию вооруженных банд.

В качестве еще одной причины увеличения уровня преступности в 1946 – начале 1950-х гг. можно указать последствия Указа Президиума ВС СССР от 7 июля 1945 г. об амнистии в связи с победой над гитлеровской Германией. Данный акт смягчил приговоры или полностью освобождал от наказания часть осужденных. Помилование получили осужденные на срок до трех лет, военные преступники, дезертиры и другие категории лиц.

Поводом для бандитизма могли выступать и менее значимые факторы, которые были распространены также и в довоенное время. Одной из таких причин является алкоголь. В качестве примера можно рассмотреть воспоминания вологодского милиционера Михаила Петровича Цуварева. Например, дело от 1 февраля 1948 г. о крупной краже 400 м разной мануфактуры, несколько ящиков конфет и печенья и нескольких 16-литровых бутылей вина. Через несколько дней одна из этих бутылей появилась на «пьянствовании» компании ребят и девушек [3, с. 21]. Также дело от 1956 г. об убийстве 17-летнего подростка в религиозный праздник. В воспоминаниях описано так: «При опросе Ефремов свою вину признал и пояснил, что он сильно пьяный шел по деревне и... ударил его ножом в грудь, и подросток упал» [3, с. 25].

Таким образом, можно сделать вывод, что основные причины распространения бандитизма в 1946 – начале 1950-х гг. можно разделить на экономические: сокращение производства в связи с послевоенной разрухой и голод 1946–1947 гг.; политические – политическая амнистия в связи с победой над Германией и общедоступность оружия; и бытовые – действия, совершенные в состоянии алкогольного опьянения. Борьба с бандитизмом была одним из ключевых направлений в политике государства послевоенного времени.

1. Калабеков, И. Г. СССР и страны мира в цифрах. Справочное издание / И. Г. Калабеков. – Москва : [б. и], 2020. – 400 с.

2. Зима, В. Ф. Послевоенное общество: голод и преступность (1946–1947 гг.) / В. Ф. Зима // Отечественная история. – 1995. – № 5. – С. 45–59.

3. Безнин, М. А. Воспоминания вологодского милиционера М. П. Цуварева / М. А. Безнин, Т. М. Димони // Вестник Вологодского государственного университета. – 2018. – № 4. – С. 8–26.

ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ О КОЛЛАБОРАЦИОНИЗМЕ СКВОЗЬ ПРИЗМУ УГОЛОВНОГО ДЕЛА: ОПЫТ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

И.Д. Садова

*Т.М. Димони, научный руководитель, д-р ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

80-летний юбилей Победы в Великой Отечественной войне в 2025 году открывает возможность нового осмысления исторических реалий войны, включая коллаборационизм, который остается недостаточно изученным. Причины его возникновения, особенно на региональном уровне, требуют внимательного изучения с использованием разнообразного комплекса источников. Данная научная работа посвящена анализу материала уголовного дела о предательстве в годы войны (Архивное дело № 104. Хранится в архиве УФСБ по Вологодской области, рассекречено в рамках проекта «Без срока давности»).

Актуальность работы заключается в изучении биографии С.Г. Готовцева, обвиненного по статье 58-1 «б» УК РСФСР. Исследование поднимает вопросы морали и этики в военных действиях, а сотрудничество Готовцева С.Г. с немецкими войсками затрагивает темы выживания, патриотизма и предательства. *Цель* исследования – выявить причины сотрудничества Сергея Григорьевича Готовцева с немецкими войсками. Для этого необходимо выполнить следующие *задачи*: 1) проанализировать его раннюю жизнь и пленение; 2) оценить влияние условий жизни в плену на его моральный выбор; 3) исследовать последствия его действий для местного населения и его судьбу после войны. *Научная новизна* работы заключается в детальном анализе индивидуального случая коллаборационизма в контексте Великой Отечественной войны, который помогает понять механизмы выбора советских граждан в условиях войны и плена. Исследование выполнено с использованием историко-типологического метода, *объектом* выступает феномен коллаборационизма, а *предметом* – судьба конкретного человека через анализ уголовного дела.

Уголовное дело на С.Г. Готовцева содержит следующие делопроизводственные документы: три постановления (о принятии дела к производству, об избрании меры пресечения и о наложении ареста), ордер на обыск, шесть протоколов допроса, обвинительное заключение и заключение по архивному делу.

Из материалов дела следует, что 17 декабря 1947 г. следователями спецотдела Управления МГБ по Вологодской области был задержан Готовцев С.Г. Обвиняемый, родившийся в 1920 г. и временно проживавший в Чебсарском районе, стал объектом судебного разбирательства по статье 58-1 «б» Уголовного кодекса РСФСР.

Обвиняемый был призван в ряды Красной армии 23 ноября 1940 г. и зачислен во внутренние войска Министерства государственной безопасности (МГБ). В июне 1941 г. он был пулеметчиком в 3-м мотострелковом полке войск МВД, дислоцированном в Таллине (там Готовцев принял советскую во-

инскую присягу). В условиях войны многие советские граждане оказались перед выбором: сражаться за свою страну или поддаться обстоятельствам, что часто приводило к сотрудничеству с врагом. Случай Готовцева С.Г. представляет собой яркий пример этого явления.

С 27 июля 1941 г. по 8 мая 1945 г. Готовцев находился в немецком плену. При расследовании выяснилось, что в ходе одной из операций на Старорусском участке фронта он получил ранения обеих ног и оказался в окружении немецких войск. Не оказав сопротивления, Готовцев С.Г. сдал врагу свое личное оружие. Осенью 1942 г. Сергей Григорьевич принял решение добровольно поступить на службу в немецкую армию, приняв соответствующую присягу. В течение всего времени нахождения в плену немцы не проявляли интереса к его предыдущей службе в Красной армии, что стало ключевым моментом, определившим его дальнейшую судьбу. Из военнопленных была сформирована воинская часть, известная как «Рота Фон-Эртман», которая позднее была переименована в «59-ю восточную роту». После принятия присяги Готовцев С.Г. прошел строевую и огневую подготовку, прослушал лекции, пропагандировавшие враждебность к советской власти. В 59-й роте ему обещали земельные наделы и привилегии. Присяга включала обязательство верно служить немецкому командованию и вести вооруженную борьбу против коммунистов. Она была принята дважды, после чего он получил винтовку, патроны, гранату и военную форму. Данные обстоятельства ставили его в ряд коллаборационистов и служили основанием для последующего уголовного преследования.

На допросе Готовцев признал, что изменил Родине, выбрав службу врагу, для спасения своей жизни из-за голода в лагере. Он предпочел служить врагу, нежели умереть в плену как советский гражданин. Командование данной частью осуществляли немецкие офицеры, а состав роты состоял из изменников Родине. «59-я восточная рота» была нацелена против Советской армии и партизан, что привело к карательным операциям в Витебской и Каменец-Подольской областях, а также в городах Кристинополь и Демьянск.

Следователи установили, что в период службы в «Фон-Эртман» Готовцев проявлял жестокость по отношению к мирным советским жителям, участвовал в мародерстве: систематически отбирал скот и продукты питания. Имели место факты насилия над женщинами, чаще всего фиксировавшиеся на Западной Украине. Готовцев служил в 59-й восточной роте до 1945 г., после чего продолжил службу в Русской освободительной армии (РОА) до капитуляции Германии. При прохождении фильтрации он скрыл от советских органов свою измену и другие преступления, совершенные в плену.

В 2002 г. было проведено повторное изучение материалов архивного дела, установлено, что вина Готовцев доказана, за совершение преступления осужденный понес обоснованное наказание и не подлежит реабилитации.

Анализ материалов уголовного дела помогает понять причины и последствия коллаборационизма, его влияние на общество и восприятие предательства в разных исторических контекстах.

КОНЦЕПТ «ВОЙНА» В РУКОПИСНОМ АРХИВЕ В.А. МОРОЗОВА

М.Е. Солодягина

*Е.Н. Ильина, научный руководитель, д-р фил. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В фокусе нашего внимания – архив В.А. Морозова (1906–1980), уроженца современного Междуреченского района Вологодской области. Социальное положение главы большой семьи определяет потребность В.А. Морозова воспроизвести на бумаге историю своего рода. Письменный биографический прозаический текст воспоминаний – подробное изложение В.А. Морозовым событий своего жизненного пути, совмещенного «с историей местности и населения», а также описаниями общественного характера и типичных личностей, «которые стоят того, чтобы с них последующее поколение брало пример в повседневной своей жизни», записан накануне семидесятилетия. Источниками лингвистического материала при изучении личности В.А. Морозова стали: биографический очерк «Памятка о прожитом», в 2-х частях, 1970 и 1971 года издания, биографическая повесть «Баржа № 13. Навигационные происшествия», список народных частушек «Девичьи песни...»). Исследуем совокупность речевых произведений В.А. Морозова и тексты воспоминаний о нем его детей и внуков. *Актуальность* определяется: 1) важностью лингвистической интерпретации рукописных архивов Русского Севера; 2) необходимостью исследования феномена русской языковой личности, в том числе «промежуточных» ее типов; 3) социальной востребованностью идеи региональной идентичности, развития филологического краеведения с целью формирования и сохранения регионального патриотизма.

Описывая коммуникативно-речевой портрет автора рукописного архива, рассматриваем картину мира языковой личности Морозова, т.е. когнитивную составляющую (ономастический фонд рукописного архива как средство вербализации значимых объектов; виды и критерии оценок и средства их репрезентации; специфика описания типичных действий) через призму базовых концептов текстов-воспоминаний (родина, память / время и др.), создаваемых с целью фиксации персонально, микро социально и территориально значимых событий, вербализации идей семейно-клановой и региональной идентичности. Основной *метод* – описательно-аналитический, включающий в себя приемы лингвистического анализа текста с учетом его региональной детерминации.

Научная новизна/практическая значимость: обращение к другим рукописным архивам «наивного авторства» с целью создания галереи коммуникативно-речевых портретов их авторов в контексте изучения типологии русской языковой личности; внедрение результатов исследования в практику реализации регионального компонента преподавания родного русского языка на базе городских и сельских школ Вологодской области.

Ключевыми концептами рукописного архива В.А. Морозова являются «Родина», «Семья», «Труд», «Время», «Река», «Война». Мы обращаемся к пониманию концепта в трудах В.И. Карасика. Он выделяет понятийный компонент, который имеет вербальную форму и находится в сознании человека,

образный, который вербальной формы не имеет, но может быть описан или интерпретирован, и ценностный, включающий в себя оценку и поведенческие нормы. Описанию военной поры разного времени автор записок уделяет особое место, подробно описывая в мемуарах уклад жизни в военную пору.

Понятийный компонент концепта «Война»: 1) *Война – разрушитель мира, война-смерть*; 2) *Война – тяжелая работа и в тылу, и на фронте* (действия, обеспечивающие включенность Василия Ардальоновича и его земляков в решение политических проблем страны: перевозка оружия красноармейцам во время Гражданской войны (навигация); 3) *Война – голод, нужда* (воспоминания Н.В. Бородкиной – дочери В.А. Морозова); 4) *Война-причина многих бед*.

Образный компонент: 1) Описание выполнения действий, касающихся личной биографии информанта: работа интенданта-снабженца, заготовителя (заготовка капусты, вывоз дров и т.д.); 2) Описания войны в рассказах о детстве, военное детство; 3) Страхи и радости повседневной жизни деревенских детей, чей труд и детские забавы пришлось на военные годы.

Ценностный компонент: 1) Важность участия земляков-односельчан и членов клана; 2) Возможность гордиться заслугами односельчан-дароватчан, возможность показать общий вклад в борьбу с врагом, русский мужик-солдат-защитник Родины; 3) Участие в войне как социальная востребованность идеи региональной идентичности (войны, упомянутые В.А. Морозовым: Гражданская война, II-я Отечественная война, Японская война); 4) Старики – хранители сведений о войне; 5) Семейная сплоченность во время военных сборов; 6) Вклад членов семьи в приближение Великой Победы; 7) Проявление гендерного начала солдата – защитника Родины, нелегкий мужской труд на фронте (беззаветный труженик, настоящий борец), женский и детский в тылу, тяготы и лишения; 8) Использование устойчивых оборотов пропагандистской риторики того времени для описания военных событий.

Таким образом, мы доказали, что концепт «война», представленный в авторском рукописном архиве Василия Ардальоновича Морозова, является ключевым и текстообразующим при описании событий истории и жизненного пути информанта, реализует социокультурные гендерно-маркированные характеристики.

1. Народная речь Вологодского края: опыт мужского речевого портрета: монография / [Н. А. Волкова и др.] ; Вологодское региональное отделение Русского географического общества, Вологодский государственный университет, Череповецкий государственный университет. – Вологда ; Череповец : Череповецкий государственный университет, 2017. – 231 с.

2. Орлова, Н. А. Речевой жанр «мемуары» и его реализация в текстах носителей разных типов речевой культуры : дисс. ...канд. филол. наук / Н. А. Орлова. – Курск : Курский государственный университет, 2009. – 212 с.

4. Свалова, Е. Н. Наивная философия в личных письмах деревенского человека / Е. Н. Свалова // Традиционная культура. – 2018. – Т. 19, № 5. – С. 229–236.

5. Словарь вологодских говоров. – Вологда : ВГПИ ; ВГПУ, 1983–2006. – Вып. 1–12.

СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ РОССИИ: ИСТОРИОГРАФИЯ, ИСТОЧНИКИ, СОБЫТИЯ»

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Е.Ю. Борисова

М.А. Безнин, научный руководитель, д-р ист. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования обусловлена такими важными аспектами, как формирование у школьников ответственности, трудолюбия и дисциплинированности; всестороннее развитие личности; формирование ценностных ориентиров; подготовка к будущей профессиональной деятельности и самостоятельному обеспечению себя и своей семьи.

Исследование позволяет обновить и адаптировать традиционные подходы к трудовому воспитанию с учетом новых социальных, экономических и технологических реалий.

Цель исследования состоит в обобщении и систематизации теоретических основ трудового воспитания школьников, разработке методических подходов и практических рекомендаций для эффективного внедрения трудового воспитания в образовательный процесс.

В *задачи* исследования входит изучение становления и развития теории трудового воспитания в отечественной педагогике, исследование факторов, влияющих на эффективность трудового воспитания; анализ влияния трудового воспитания на личностное развитие школьников: формирование мотивации, ценностей, навыков самодисциплины и сотрудничества.

Объект исследования: процесс трудового воспитания школьников, который охватывает совокупность педагогических воздействий, направленных на формирование трудовых навыков, нравственных качеств и ценностных ориентаций у учащихся. *Предмет* исследования: теоретические основы и методологические принципы, лежащие в основе трудового воспитания школьников.

Особого внимания заслуживают подходы К.Д. Ушинского к оценке труда. Отечественное воспитание восприняло антропологизм педагогики Ушинского, включая понимание трудолюбия как врожденного качества, которое необходимо развивать. Начиная с Ушинского, педагоги обращали внимание на важность сочетания физического и умственного труда для всестороннего развития человека [1].

Неправильная организация трудовой деятельности в школе могла привести к негативным последствиям, включая психологическое отторжение детей от труда и трудового воспитания. А.С. Макаренко предостерегал современников: «Вы можете заставить человека трудиться сколько угодно, но если одновременно с этим вы не будете его воспитывать политически и нравственно ... этот труд будет просто нейтральным процессом, не дающим положительного результата» [3].

Анализируя эволюцию концепции трудового воспитания в советской школе послевоенного периода, нельзя обойти вниманием наследие В.А. Сухомлинского. Ключевым эмоциональным аспектом он считал «материальное воплощение добрых чувств» – труд, приносящий радость другим. Сухомлинский подчеркивал, что трудовая деятельность должна соответствовать возрасту и индивидуальным особенностям.

Образовательные учреждения должны формировать общетрудовые умения и навыки, стимулировать творческий подход к труду и помогать в профессиональном самоопределении. Следовательно, школа выступает фундаментом трудового воспитания [2].

Содержание воспитания трудовых ценностей определяется рядом различных факторов, поставленными задачами. Факторы, которые влияют на воспитание трудовых ценностей в образовательном учреждении: специфика региона; возможности и традиции той или иной организации.

Вовлечение школьников в трудовую деятельность оказывает значительное влияние на становление их личности, обеспечивая не только получение прикладных умений и информации, но и формирование личностных качеств, моральных принципов и коммуникативных навыков. Трудовое воспитание тесно переплетается с системой образования и постоянно приспосабливается к актуальным социальным и экономическим реалиям.

1. Бороздин, Ю. А. Трудовое воспитание в педагогической системе К. Д. Ушинского : автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата педагогических наук / Ю. А. Бороздин. – Курск, 2001. – 22 с.

2. Данилов, Н. Трудовое воспитание и профессиональное воспитание школьников / Н. Данилов // Студенческая наука и XXI век. – 2013. – № 10. – С. 123–127.

3. Макаренко, А. С. Проблемы школьного советского воспитания / А. С. Макаренко. – Москва : Издательство Академии педагогических наук РСФСР, 1949. – 131 с.

ОТРАЖЕНИЕ КРИТИКИ КУЛЬТА ЛИЧНОСТИ СТАЛИНА В МАТЕРИАЛАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГАЗЕТЫ СССР «ПРАВДА» И РЕГИОНАЛЬНОЙ ГАЗЕТЫ «КРАСНЫЙ СЕВЕР»

Д.В. Гуменюк

*Т.М. Димони, научный руководитель, д-р ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Периодическая печать в СССР играла ключевую роль в формировании общественного сознания и стереотипов граждан [1, с. 18]. Материалы газет позволяют выявить политику Коммунистической партии и Советского правительства по отношению к печати.

Оценка прошлого, с которой выступил Н.С. Хрущев на XX съезде Коммунистической партии СССР, дала серьезный импульс процессу обновления общества [2, с. 321]. Для изучения истории данной эпохи и влияния партийной политики на общественное развитие важно проанализировать изменения идейной направленности, отраженные в периодической печати. Особенно важно сравнение центральных и региональных газет (например, «Правда» и «Красный Север»).

Целью исследования является анализ отражения критики культа личности И. Сталина в материалах газет «Правда» и «Красный Север». Для реализации цели были поставлены следующие *задачи*: 1) рассмотреть процесс подготовки секретного доклада «О культе личности и его последствиях»; 2) изучить публикации по теме доклада и выявить основные сюжеты, которые отражались в газетных статьях, а также проанализировать их стилистические особенности; 3) сопоставить и выявить разницу подачи материала в газете «Правда» и региональной газете «Красный Север».

Научная новизна работы заключается в сопоставительном анализе политической жизни страны и общественного мнения через призму периодической печати как инструмента политической пропаганды. *Объектом* исследования выступает официальная позиция власти в отношении политических событий СССР в 1953–1956 гг. *Методологическую основу* работы составляют метод контент-анализа и историко-сравнительный, позволяющие проследить качественные изменения газетных статей, а также историко-хронологический метод, для определения последовательности информирования советских граждан о секретном докладе в газетных изданиях «Правда» и «Красный Север».

После смерти Сталина в «Правде» публиковались многочисленные письма и стихи, выражающие скорбь и благодарность вождю, однако после 15 марта 1953 г. публикации о Сталине стали постепенно исчезать [4, с. 1]. 14 февраля 1956 г. открылся XX съезд КПСС. Основным событием съезда стал доклад Хрущева о культе личности. С 27 февраля 1956 г. начали публиковать информацию о разоблачении культа личности. В выпуске газеты «Правда» 27 февраля 1956 г. говорится о необходимости борьбы с культом личности [5, с. 1]. В последующих выпусках публикуются статьи о вреде культа личности и его влиянии на партийную жизнь, а также выступления зарубежных лидеров, которые подтверждают осуждение культа личности [6, с. 2]. Пленумы коммунистических партий соцстран также поддерживали решения XX съезда КПСС. 28 марта 1956 г. в «Правде» выходит объемная статья под названием «Почему культ личности чужд духу марксизма-ленинизма». В ней подробно описывается вред культа личности и причины решительной борьбы против культа личности и его последствий. После 20 мая 1956 г. в номерах газеты уже практически не встречается информация о понятии культа личности, да и вовсе не упоминается о Сталине.

Если рассматривать региональную газету «Красный Север», то в ней так же публиковались письма и стихи трудящихся, выражающие скорбь о смерти Сталина и благодарность за счастливую жизнь, однако после 10 апреля 1953 г. на страницах газеты уже не публиковались труды Сталина и слова скорби [7, с. 3]. С 28 февраля 1956 г. газета начинает публиковать статьи о критике культа личности, о том, что ЦК выступил против культа личности и поручает не ослаблять борьбу против пережитков культа личности. 30 марта 1956 г. «Красный Север» перепечатывает статью из центральной газеты «Правда» за 28 марта 1956 г. «Почему культ личности чужд духу марксизма-ленинизма». После 30 марта 1956 г. информация о критике культа личности стала постепенно исчезать.

Таким образом, на основе разобранных газетных статей можно сделать вывод, что в этот период газеты действительно были под контролем партийного руководства и цензуры. Исходя из анализа обеих газет, мы видим, что региональная газета «Красный Север» имела задержку в 2 дня по подаче информации по сравнению с «Правдой». «Красный Север» использовал мотивы официальной пропаганды, но меньше акцентировал внимание на разоблачении культа личности Сталина. После смерти Сталина было много материалов о его личности и деятельности, но затем его имя перестали упоминать. Секретный доклад о культе личности был опубликован в СССР через много лет после его оглашения. Однако данный доклад активно обсуждали в советских республиках, а также в других зарубежных странах.

1. Панфилова, А. М. Советская периодическая печать как исторический источник / А. М. Панфилова. – Москва : Московский университет, 1974. – 61 с.

2. Кинкулькин, А. Т. Страницы истории Советского общества (факты, проблемы, люди) / А. Т. Кинкулькин. – Москва : Политическая литература, 1989. – 446 с.

3. Великое прощание // Правда. – 1953. – 9 марта. – С. 1.

4. Под знаменем ленинизма // Правда. – 1956. – 27 февраля. – С. 1.

5. Кардель, Э. Вклад в дело мира и в дальнейшее развитие социализма / Э. Кардель // Правда. – 1956. – 4 марта. – С. 5.

6. Почему культ личности чужд духу марксизма-ленинизма // Правда. – 1956. – 28 марта. – С. 2.

7. Федулаев, И. И. В. Сталин – организатор и вдохновитель дружбы народов СССР / И. Федулаев // Красный Север. – 1953. – 25 марта. – С. 3.

СПОРЫ НОВГОРОДА И ГАНЗЫ 1392–1402 ГГ. ПО ГАНЗЕЙСКИМ ДОКУМЕНТАМ

А.Д. Жаворонков

Т.А. Круглова, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
г. Москва

Проблеме взаимоотношения Новгорода и Ганзейского союза посвящено множество зарубежных и отечественных работ. Интерес к данной теме связан с развитием на землях Северо-западной Руси нетипичных для русских государств социально-политических и экономических институтов. Особую роль в их формировании приписывают Ганзейскому союзу. В последние десятилетия интерес к проблематике взаимоотношений Северо-западной Руси, Европы и Ганзы возрос, что отражается в увеличении количества работ, посвященных данной тематике. Русские средневековые источники не многочисленны, а европейские вызывают трудности при переводе.

Ганзейские документы раскрывают правовые, торговые и политические особенности взаимоотношений Ганзы и Новгорода. Особое место занимает Нибуров мир 1392 г., который прекращал торговую войну между Ганзой и Новгородом [4], но с принятием данного мира споры не прекратились. Через 10 лет, в 1402 г. ливонские города приняли рецесс, регулировавший возникшие противоречия [1].

Цель нашего исследования – обозначить особенности торгово-правовых взаимоотношений между Новгородом и Ганзой после подписания Нибурова мира до принятия рецесса. Для решения данной проблемы мы проанализировали ганзейские документы, выделили основные споры между сторонами и способы их решений. В работе использован историко-хронологический и текстологический *метод*. Используемые нами документы опубликованы в издании «Ганзейские документы по истории Новгорода и Пскова. 1392–1409 гг.» под редакцией П.В. Лукина, С.В. Полехова, Е.Р. Сквайрс.

По ганзейским документам можно выявить, что в указанный период между Ганзой и Новгородом стали постепенно возникать споры в отношении торговли основными товарами: сукном, воском, пушниной [5]. На основе актов видно, что Ганза стремилась восстановить отношения по старым условиям – постоянно появляются высказывания о старых договоренностях (*van oldinges*) [1]. Следовательно, Ганза стремилась к стабильности и не желала менять структуру и правовую систему существующих торговых отношений.

В вопросах некачественной торговли мы видим взаимные претензии. Источники отражают мошенничество новгородцев в вопросах торговли воском, пушниной и сукном. Главным требованием ганзейцев было установление контроля за данными сферами торговли и возвращение старых норм и эталонов [3]. Претензии новгородцев к немцам ганзейские документы опровергают и требуют самих новгородцев соблюдать купеческое право. В вопросах, кото-

рые можно урегулировать полюбовно, суд мог вершиться в немецких городах при соблюдении норм как немецкого, так и русского права [1].

Таким образом, взаимоотношения между Новгородом и Ганзой с 1392 по 1402 гг. носили противоречивый характер. Несмотря на оживление торговых отношений, возникали споры и претензии сторон друг к другу. К 1405–1406 гг. это перерастало в новый торговый конфликт [2]. На примере ганзейских документов мы можем видеть, что Ганза использовала многочисленные правовые инструменты, в виде постоянных заседаний, переписки между ратманами и бургомистрами разных ганзейских центров между собой для решения данных споров. В интересах Ганзы было восстановление и стабилизация честных торговых отношений между Новгородом и ганзейскими городами.

1. Ганзейские документы по истории Новгорода и Пскова. 1392–1409 гг. / под редакцией Лукина П. В., Полехова С. В., Сквайрс Е. Р. – Москва, Санкт-Петербург : Институт российской истории РАН, 2021. – 263 с.

2. Казаков, Н. А. Русско-ливонские и русско-ганзейские отношения. Конец XIV – начало XVI в. / Н. А. Казаков – Ленинград : Наука, 1975. – 360 с.

3. Клейненбург, И. Э. Унификация воцаного веса в новгородско-ливонской торговле XV в. (Из истории внешнеторговой политики Иванского ста) / И. Э. Клейненбург // Археографический ежегодник за 1965 год. – Ленинград : Издательство АН СССР, 1966. – С. 82–93.

4. Лагунин, И. И. Изборск и Ганза. Нибуrow мир. 1391 г. / И. И. Лагунин // Вестник Псковского государственного университета. Серия: социально-гуманитарные науки. – 2013. – № 2. – С. 33–39.

5. Хорошкевич, А. Л. Торговля Великого Новгорода с Прибалтикой и Западной Европой в XIV – XV веках / А. Л. Хорошкевич. – Москва : Академия наук СССР, 1963. – 368 с.

ПОЛИЦЕЙСКИЙ НАДЗОР ЗА ГРАЖДАНСКИМИ ПЛЕННЫМИ В ВОЛОГОДСКОЙ ГУБЕРНИИ В 1914–1916 ГГ.

М.С. Кокушков

А.Л. Кузьминых, научный руководитель, д-р ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования обусловлена необходимостью углубленного изучения феномена гражданского плена в Вологодской губернии периода Первой мировой войны и деятельности полицейского аппарата в сфере надзора за интернированными иностранцами.

Научная новизна: на основании архивных документов была проведена работа по исследованию проблем в функционировании полицейского аппарата в сфере надзора за гражданскими пленными иностранных держав в Вологодской губернии в годы Первой мировой войны.

Цель исследования: изучение деятельности полицейского аппарата в сфере надзора за гражданскими пленными на территории Вологодской губернии в период Первой мировой войны на основе документов Государственного архива Вологодской области (далее – ГАВО).

Задачи исследования:

1) выявить, на основе документов ГАВО, с какими проблемами сталкивалась вологодская полиция при осуществлении надзора за гражданскими пленными;

2) выяснить, какие меры предпринимались властями для решения означенных проблем.

В качестве материалов исследования выступили дела из фонда Вологодского губернского правления (фонд № 14), опись 1, № 8455[1], 8718 [3] и дело из фонда Канцелярии вологодского губернатора (фонд № 18), опись 1, № 5959 [2].

Методы исследования: описательный, историко-типологический, историко-системный.

По результатам работы с указанными выше документами были выявлены следующие проблемы в работе полиции в сфере надзора за гражданскими пленными: недостаточный надзор за ними, коррупция полицейских чинов; недостаточное финансирование сотрудников полиции, назначенных надзирать за гражданскими пленными.

Анализ содержания выявленных архивных документов [1] позволяет говорить о проблеме недостаточного надзора за высланными в Вологодскую губернию и, в частности, в Вологду гражданскими пленными, порожденную тем, что уполномоченные на это лица не освобождались своим непосредственным начальством от других обязанностей и, следовательно, не имели достаточного времени для надлежащего исполнения этой обязанности. Кроме того, организацию надзора за иноподданными затруднял дефицит полицейских кадров. В частности, по состоянию на 1 ноября 1914 г., в 3-м участке города Вологды имелось только 7 полицейских стражников для надзора за высланными иностранцами, которых в этом участке, по словам чиновника Вологодского губернского правления, проживало довольно много.

Наряду с этим выявленные источники позволяют говорить о коррупционных связях между иностранными подданными и сотрудниками полиции. В частности, одно из архивных дел [3] содержит сведения о получении взяток приставом второго стана Никольского уезда Цимбаненко со стороны высланных в село Подосиновец указанного уезда гражданских пленных, в обмен на которые пристав закрывал глаза на нарушения с их стороны обязательных постановлений и даже оказывал им покровительство. Дело было разрешено путем переселения иностранных подданных из Подосиновца в другие местности уезда и переводом пристава Цимбаненко в Устюгский уезд с вынесением ему строгого выговора.

Наконец, изучение содержания архивных документов [2] позволяет выявить наличие серьезных проблем в сфере финансирования чинов полицейской стражи, назначенных по надзору за гражданскими пленными. Например,

конные стражники из Усть-Сысольска получали свое жалование в 1916 г. с задержкой по полтора-два месяца. Их положение усугублялось и тем фактом, что на них не распространялись принятые из-за роста цен в августе 1916 г. закон о добавочном содержании для чинов полиции и положение Совета министров об отпуске дополнительного кредита на покрытие расходов по фуражному довольствию лошадей. В сентябре 1916 г. губернатор Страхов обратился с ходатайством в Департамент полиции об улучшении материального положения этих стражников, но к середине ноября ответа не было получено, и губернское правление приняло решение о переводе этих стражников в штат конной полицейской стражи.

Выводы: рассмотренные эпизоды свидетельствуют о наличии комплекса проблем, затруднявших эффективный надзор за высланными в Вологодскую губернию гражданскими пленными. Меры, предпринятые для их разрешения, нельзя назвать недостаточно эффективными.

1. Дело о побеге германских подданных Тадеуша Линке и Франца Мертенса из Вологды. (14.01.1915) // ГАВО. Ф. 14. Оп. 1. Д. 8455. 2 л.

2. Дело о расходе кредита по надзору за военнопленными. (13.03.1916 – 18.11.1916) // ГАВО. Ф. 14. Оп. 1. Д. 8718. 60 л.

3. Дело о нарушении обязательных постановлений губернатора германскими и австрийскими военнопленными в Никольском уезде. (01.05.1915 – 25.02.1916) // ГАВО. Ф. 18. Оп. 1. Д. 5959. 53 л.

СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ МАРКЕРЫ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ ВОЛОГДЫ В 1920-Е ГОДЫ

А.С. Красильников

Т.М. Димони, научный руководитель, д-р ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Социокультурный маркер – это устанавливаемые в процессах социализации духовные, социальные, культурные особенности, переходящие в сферу ментальности и выявляющиеся в устной и письменной речи человека. Текст художественного произведения представляет собой план выражения, от которого через кодирующее устройство (маркер) можно выйти к плану содержания – ментальности резидента определенной исторической эпохи.

Маркеры могут отражать различные грани пропагандистского воздействия власти и разнообразные направления этого влияния. Исследовав эти направления, мы увидим, какие установки власть передавала в общество через художественную литературу.

Объектом исследования выступает ментальность советского человека 1920-х гг. Предметом исследования является отражение ментальности в художественной литературе периодической и непериодической печати.

Мы определили, что политическое воздействие литературы на читателя проявлялось в определенном механизме, когда в его картине мира рождались определенные бинарные оппозиции, такие как, например, «правильное – ошибочное», «свой – чужой», «полезное – вредное». Агитпроп в художественной литературе прибегал дихотомии: образам «положительного» и «отрицательного» в ментальности. Образы, имевшие отрицательную коннотацию («церковь», «кулаки»), высмеивались и осуждались, а положительную («комсомол», «крестьянка-делегатка») – прославлялись. Именно через изображение чего-то «положительного» (комсомола, партии, «новой деревни») против «отрицательного» (церкви, нэпманов) и оказывалось пропагандистское воздействие на читателя.

Мы изучали массив художественных произведений Вологодских авторов, публикуемых в городе в период с 1921 по 1930 гг. Были использованы стихи, рассказы, фельетоны и басни, издаваемые в газетах «Вологодская жизнь», «Северянин», «Красный север», «Ленинская молодежь», «Крестьянская жизнь»; и журналах «Красные всходы», «На грани», «Северная почта», «Кооперация севера», «Красное слово», «Карусель». Также использовались альманахи «Зарницы» (1925 г.) и «Северный» (1926 г.) сборники стихов, такие как, «Алое» А. Субботина (1921 г.), «Я пою», И. Булатова (1922 г.), «Звездные берега» С. Панкратова (1924 г.), «Любовь и смерть» С. Стрибожича (1927 г.), сборник рассказов К. Коничева «Тропы деревенские» (1929 г.), а также другие самостоятельные издания. Общее количество художественных произведений, вместе с публикациями в газетах и журналах составило 1242 единицы.

В результате исследования были выделены 10 категорий социокультурных маркеров:

1. «Красное настоящее – белое прошлое» (8,2 % от общего количества произведений за 10 лет). В эту категорию вошли произведения, отражающие разницу между старым режимом царизма и временного правительства с новым строем большевизма.

2. «Страна Советов – западные страны» (11,3 %). Главной темой также будет политическая ситуация, но в оппозиции находятся текущий политический строй Советской страны и строй западных стран. В категории представлены стихи на тему текущих мировых событий, или же сатирические произведения, высмеивающие западных капиталистов «толстосумов-людоедов».

3. «Революция – консерватизм» (8,3 %). Это произведения, прославляющие революцию, как конкретную Октябрьскую революцию, так и революцию как сложное явление. Революция – это центральная тема творчества для многих литераторов двадцатых годов.

4. «Красный атеизм – православие» (3,7 %). Здесь представлены произведения высмеивающие религиозные предрассудки и духовенство. В качестве положительных образов в подобных произведениях служат герои каким-либо образом обсмеявшие, обхитрившие попов, или же персонажи, отнявшие «из лап церковников» своих родственников.

5. «Кооперативная деревня – кулаческая деревня» (3,8 %). В этой категории находятся произведения, рисующие примеры кооперации в деревне или же демонстрирующие жадного и жесткого кулака единоличника.

6. «Труд – тунеядство» (8,0 %). В этой категории представлены стихи и рассказы, прославлявшие труд. Оппозицией к трудолюбивым пролетариям и крестьянам выступали нэпманы, тунеядцы и прочие члены общества, жившие на нетрудовые доходы.

7. «Феминизм – патриархат» (8,2 %). Категория посвящена гендерному вопросу. Часто героинями произведений выступают жены, сумевшие добиться развода от деспота мужа, делегатки, слушательницы школ – те, кто пользуются новыми достижениями власти, уравнивавшими в правах мужской и женский пол.

8. «Молодость – старость» (3,4 %). Сюда помещены произведения, направленные на очернение старшего поколения из-за его связи с «прошлой жизнью», здесь рисуются образы стариков, оплакивавших старую жизнь, а в противовес им показываются молодые комсомольцы, стремящиеся отринуть все бывшее. Примером могут служить строки из стиха Д. Герасичева: «Шире дорогу юности свободной!» [1].

9. «Город – деревня» (5,9 %). Сюда вошла литература двух типов – показывающая доминирование города над деревней, и призывающая к тому, чтобы «село училось у города», демонстрирующая пороки деревни в сравнении с благами города. Эти произведения хорошо демонстрируют проводившуюся в 1920-е гг. политику «Смычки города с деревней». Также в эту категорию мы внесли рассказы и стихи, объединенные темой «ностальгии по деревне». К примеру, в «Красном Севере» публиковался стих Ксении Гибшман: «Стихи комсомолки» [2].

10. В категорию «достойное поведение – порочное поведение» (15,6 %) вошли в основном рассказы воспитательной направленности – осуждающие пьянство, разврат, азартные игры и описывающие положительный пример, того, как надо себя вести: вступать в комсомол, посещать избучитальню, заниматься политическим самообразованием.

Таким образом, мы можем заключить, что тематика художественной литературы чутко менялась в соответствии с направлением агитпропа партии, но и, с другой стороны, выделяла острые проблемы и тенденции в общественных отношениях.

1. Спайка: литературная страница группы рабоче-крестьянских писателей и поэтов «Спайка» // Красный Север. – 1926. – 5 сентября (№ 202). – С. 6.

2. Герасичев, Д. Юность и борьба / Д. Герасичев. – Вологда : Вологодское Губотделение Госиздата, 1921. – С. 11.

ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ Н.К. РЕРИХА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СВЯЗЕЙ СССР

А.А. Кулакова

*Т.М. Димони, научный руководитель, д-р ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Центрально-Азиатская экспедиция Н.К. Рериха (1923–1928 гг.) является уникальным культурным явлением XX в. Она была направлена на изучение малодоступных районов Центральной Азии. В ней принимали участие представители России, США и Тибета. Актуальность исследования заключается в том, что основные аспекты дипломатических отношений, выработанные Н.К. Рерихом, можно применить на современной международной арене.

Целью работы является выявление роли Центрально-Азиатской экспедиции Н.К. Рериха в международных связях СССР. Задачи исследования состоят в рассмотрении источников по теме и в выявлении направления дипломатических отношений СССР, предусмотренного Н. К. Рерихом.

Объектом исследования является Центрально-Азиатская экспедиция Н.К. Рериха. Методологически работа базируется на принципах источниковедческого анализа. Новизна исследования состоит во введении в научный оборот источников, ранее не привлекавшихся к изучению поставленной проблемы.

Источники об экспедиции, созданные на различных языках, находятся в архиве филиала Государственного музея Востока. Они представлены фотографиями местностей; материалами периодической печати; делопроизводственными документами, содержащими статистические данные о составе экспедиции и тратах на нее; личными дневниками участников.

Одним из важных источников по теме является письмо Махатм от 1926 г. о сближении буддизма и коммунизма, переданное Советскому государству от Тибета. Указывался тот факт, что крестьянству будет сложно принять коммунистические идеи без буддийского учения об общине.

Другой источник говорит о важности индо-советских отношений. В газете «Неделя» от 26 ноября – 2 декабря 1973 г. был опубликован очерк Н.К. Рериха о дружбе Советского Союза и Индии: «Сами индусы чувствуют себя на Руси, как дома, и русские в Индии тоже...» [1, С. 1]. То есть автор предполагал, что это два дружественных народа. Но дипломатические отношения не могли сформироваться раньше из-за того, что индийское государство до 1947 г. имело статус британской колонии. Таким образом, была организована попытка создания индо-советских культурных отношений во время колониального состояния индийского общества.

Источник «Справка об институте "Урусвати", его структуре и исследованиях» говорит о создании в 1928 г. Института Гималайских исследований «Урусвати», который занимался научной деятельностью в областях естественных и гуманитарных наук. Работа института опиралась на международ-

ное сотрудничество ученых различных областей науки. В нем принимали участие и советские ученые [2, 353]. Так, например, там работал советский биолог и генетик Н.И. Вавилов.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что уклон международных связей СССР был направлен в сторону Центральной Азии. Их формирование, по мнению Н. К. Рериха, должно было осуществляться через культурную сферу деятельности.

1. Листы дневника Николая Рериха // «Неделя». 26 ноября – 2 декабря 1973 г. – С. 10–11. – URL: <https://roerichsmuseum.website.yandexcloud.net/NKR/NKR-172.pdf> (дата обращения: 10.01.2025). – Текст : электронный.

2. Тертычная, Л. А. Институт Гималайских исследований «Урусвати» – новое явление в науке / Л. А. Тертычная // Живая этика и наука. – 2008. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/institut-gimalayskih-issledovaniy-urusvati-novoe-yavlenie-v-nauke> (дата обращения: 20.02.2025). – Текст : электронный.

ОТРАЖЕНИЕ ПРОСТРАНСТВА И СОЦИАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ В ДОКУМЕНТООБОРОТЕ РГАНИ (ОПЫТ РАБОТЫ С ДАННЫМИ О РУССКОМ СЕВЕРЕ)

Исследование выполнено при финансовой поддержке РНФ «Векторы эволюции общественного сознания в историко-культурном пространстве Русского Севера второй половины XX века», проект № 25-28-00938

К.В. Кушнерева

А.С. Столетова, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент
Вологодский научный центр Российской академии наук,
Средняя общеобразовательная школа № 1
г. Вологда

Российский государственный архив новейшей истории (РГАНИ) является хранилищем документов, фиксирующих ключевые процессы советской и постсоветской эпох. В контексте изучения Русского Севера материалы архива предоставляют уникальную возможность исследовать взаимодействие пространственных и временных факторов в документах.

Цель исследования заключается в раскрытии вопроса о том, как в документообороте РГАНИ отражаются географические и социально-временные аспекты, а также продемонстрировать их значение для исторической реконструкции развития региона.

Пространство в архивных документах понимается как совокупность географических, административных и культурных характеристик территории. Социальное время трактуется через призму исторических событий, политических решений и экономических трансформаций. Документооборот РГАНИ,

включающий отчеты, письма, обращения граждан, статистику, служит материальной основой для анализа этих категорий.

Исследование базируется на качественном анализе документов РГАНИ, связанных с Русским Севером – особой историко-культурной области, в которой закладывались основы русской государственности. Используются *методы* контент-анализа для выявления упоминаний географических объектов, а также сравнительно-исторический подход для отслеживания временной динамики. Особое внимание уделено документам, отражающим административные реформы, экономические проекты и социокультурные изменения.

Источниковая база представлена документами Российского государственного архива новейшей истории (РГАНИ). Обзор этого источникового комплекса поможет продвинуться в решении задач исследования свойств ментальных профилей представителей рабочей среды второй половины XX в. [1, с. 34].

Документация делопроизводственного характера, сохранившаяся в РГАНИ (материалы сельсоветов, документы Сельскохозяйственного отдела ЦК КПСС и др.), дает возможность исследовать комплекс представлений о вещном пространстве, предпочтений, связанных с образом жизни, характеристикой жизненных стратегий и приоритетов, а также трансформационные процессы в отношении к власти.

Надзорные материалы (например, протоколы собраний в организациях) и судебно-следственная документация позволят реконструировать государственные задачи (за что поощряли, за что осуждали, что транслировали) и интерпретировать типы поведения людей. Анализ материалов по вопросам реализации властных полномочий со стороны руководителей и номенклатурных работников, освоению ими прав собственности, присвоению имущества, получению дохода в разы отличающегося от уровня рядового рабочего и служащего позволит обозначить генерацию форм сознания.

Институциональный подход позволит проанализировать механизмы контроля, деятельности общественных организаций и их руководства, структуру, сущностные характеристики. Использование системного подхода обусловит формирование целостного, комплексного взгляда на сеть институтов, имевших отношение к формированию и трансформации мировоззрения, а также определение связей между ними (в т.ч. Союз писателей, его отделения, писательские съезды, конференции, деятельность библиотек, клубов, комсомольских организаций, партийных ячеек).

Использование в исследовании историко-этнографического метода прочтения текстов (диалектизмов) создает возможности демонстрации тесной взаимосвязи народного эпоса с жизненным опытом и переживаниями людей.

Особое внимание уделяется совершенствованию подхода работы с текстами. Исследователи учтливо относятся к информативности материалов личного жанра в плане описания социальной истории, духа и ментальности времени. Важнейшее и первостепенное значение будет иметь подход, связанный с изучением социального сознания и социальной памяти советских людей.

На основе источников сделан следующий вывод, что, в свою очередь, эволюция ментальных контуров представлений, установок, ценностей, интересов, навыков и идеалов вызовет закономерный процесс всецелой смены векторов и стратегий общественного поведения [2, с. 50].

Документооборот РГАНИ служит важным инструментом для реконструкции пространственно-временной матрицы Русского Севера. Архивные материалы не только фиксируют изменения общества, но и отражают идеологический контекст эпохи.

1. Столетова, А. С. Ценностное отношение рабочих к созависимым категориям «труд» и «власть» в 1950–1980 гг.: модели поведения и эмоционально-психологическое самочувствие населения / А. С. Столетова // Вестник Костромского государственного университета. – 2024. – Т. 30, № 4. – С. 34–41. – DOI 10.34216/1998-0817-2024-30-4-34-41.

2. Столетова, А. С. Материальные и культурно-бытовые особенности жизни рабочих начала 1950-х гг. (на основе обследования ВЦСПС за 1952–1953 гг. и региональных данных) / А. С. Столетова // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Исторические и филологические науки. – 2025. – № 1 (36). – С. 40–52.

ПОВСЕДНЕВНАЯ ЖИЗНЬ СТАРООБРЯДЦЕВ-СТРАННИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ГУБЕРНИИ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.

А.В. Лощилев

*Р.А. Малахов, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Структура и особенности функционирования старообрядческих согласий представляют большой интерес на современном этапе развития историографии. Согласно точке зрения Е.Е. Дутчак, выживаемость таежных бегунов-старообрядцев была обусловлена многоуровневой семиотической организацией, которая и обеспечила устойчивость в условиях агрессивной внешней среды [1, с. 144]. В связи с этим особую актуальность и научную значимость приобретает изучение повседневной жизни как неотъемлемой части функционирования старообрядческих сообществ. Согласно концепции повседневности К.Н. Любутина и П.Н. Кондрашова, повседневность включает в себя два аспекта: «повседневное взаимодействие конкретного субъекта с реалиями окружающего его мира и субъективной интерпретации этого взаимодействия» [2, с. 13].

Научная новизна исследования заключается, во-первых, во введении в научный оборот ранее не использованных источников, и во-вторых, в использовании новых методов при изучении исторических аспектов жизнедеятельности старообрядцев-странников Вологодской губернии.

Цель исследования заключается в расширении научных знаний о структурах повседневной жизни старообрядцев-странников на территории Вологодской губернии XIX – начала XX вв. *Задачи* исследования состоят в изучении характерных черт мировоззрения старообрядцев-странников; характеристике обрядов бегунов-старообрядцев; выявлении особенностей быта старообрядцев-странников; анализе структуры страннического согласия.

Источниковая база исследования представлена архивными материалами, которые находятся на хранении в Государственном архиве Вологодской области (ГАВО). При исследовании использовались феноменологический, культурологический, сравнительно-исторический, историко-генетический, историко-типологический методы.

Важное место в мировоззрении староверов-странников занимали эсхатологические представления. Крестьянин Семен Калинин в 1856 г. следующим образом объяснял учение старообрядцев-странников: «Власть с 1666 г. установлена не от Бога, почему и власть не признаю, что власть от Антихриста суть»; «что теперь царство Антихриста, что царь только Христос» [3, Л. 2]. Иногда фигура Антихриста связывалась с царской властью. Вот что говорил крестьянин О.Н. Крюков в 1913 г.: «Царь наш есть самозванец, он сам себя поставил в цари, он же есть и Антихрист» [4, Л. 1]. Представление о нынешней власти как о царстве Антихриста сосуществовало с воззрениями о благочестивых царях, которые были до реформ Никона. Крестьянин Смирнов в 1911 г. говорил: «Раньше государи были не такие, как теперь, а благочестивые» [5, Л. 2].

Священник Покровский в 1888 г. в своей записке о секте странников в деревне Вахрушево упоминает, что пожелавшие вступить в странничество отрекаются от брака, если женаты, и от семьи, соблюдают пост, а затем проходят обряд крещения, после которого они считаются «младенцами Христовыми» [6, Л. 11–12]. Изменение образа жизни и быта у старообрядцев-странников было связано, прежде всего, с последствиями государственной политики. Священник Покровский вывел следующую закономерность: когда государство в первой половине XIX в. активно преследовало странников, они жили в лесу, в кельях; но во второй половине XIX в., когда государство перестало преследовать старообрядцев, они переселились в селения [6, Л. 13]. Священник Покровский описывал, что странническое согласие состояло из двух объединений, между которыми была тесная связь: «Большое братство» и «Малое братство» [6, Л. 13–14]. «Большое братство» – наставники, странники; «Малое братство» – «то же, что и филипповцы»; «И детей крестят, и имеют сношения с православными» [6, Л. 14]. Именно последователи «Малого братства» «большою частью и переходят в секту странников» [6, Л. 14].

Таким образом, эсхатологические представления сформировали у старообрядцев-странников представление о том, как нужно относиться к государственной власти и обществу. Обряды несли большое значение для всей жизни странника: они сопровождали его на всем пути духовного становления. Специфика повседневной жизни странников была обусловлена, с одной стороны, особенностями их мировоззрения, а с другой – последствиями государствен-

ной политики. Структура страннического согласия являлась ключевой составляющей адаптационных механизмов. Институт наставничества способствовал сохранению обрядов.

1. Шемякин, Я. Г. Староверы-странники в свете цивилизационного подхода к истории России. Размышления над книгой Е. Е. Дутчак / Я. Г. Шемякин, О. Д. Шемякина // Вестник Томского государственного университета. История. – 2011. – С. 144–160.

2. Пушкарева, Н. Л. Понимание истории повседневности в современном историческом исследовании: от школы Анналов к современной российской школе / Н. Л. Пушкарева, С. В. Любичанковский // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. – 2014. – С. 7–21.

3. ГАВО. Ф.18. Оп.1. Д.1631. Л. 1–74.

4. ГАВО. Ф.18. Оп.1. Д.5144. Л.1.

5. ГАВО. Ф.18. Оп.1. Д.4798. Л.1–11.

6. ГАВО. Ф. 652. Оп.1. Д.85. Л.1–17.

ОБЛАСТНИЧЕСТВО В СЕВЕРНОЙ ОБЛАСТИ И ВОЛОГОДСКОЙ ГУБЕРНИИ В 1918–1919 ГОДАХ

А.О. Панов

*М.А. Безнин, научный руководитель, д-р ист. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В сегодняшних реалиях, когда система органов власти, взаимодействия ее отдельных элементов, развивается и видоизменяется, значимым становится изучение опыта предшествующих этапов истории нашей страны. Это необходимо для получения новых знаний, способствующих устойчивому развитию российской государственной системы и общества в будущем.

Одними из важных моментов выступают возникавшие ранее в истории препятствия в совместной работе отдельных органов власти. В частности, значимыми могут быть ситуации, произошедшие в период серьезных потрясений. В 1918–1919 гг., во время становления новой системы органов управления, такие проблемы возникали часто. Одним из наиболее непростых явлений стало «областничество». Оно нашло свое отражение в работах исследователей, в издаваемых в тот период времени государственных постановлениях, отдельных переписках и правительственных обсуждениях.

В общем смысле данное понятие представляет собой особое явление периода становления советских органов власти. В его основе лежало непонимание или игнорирование некоторыми местными работниками актуальных на тот момент времени принципов построения централизованного государства. В дальнейшем оно могло перерасти в «местничество», сепаратизм, а в конечном

итоге – привести к нарушению основ построения советского государственного аппарата [3].

Подобные явления протекали и на территории Европейского Севера России на рубеже 1910-х – 1920-х гг. Областные вехи стали проявляться на уровне Союза коммун Северной области, существовавшем в период с 29 апреля 1918 г. по 24 февраля 1919 г., в подчинении которого находилась Вологодская губерния. Более конкретно, это выразилось в спорах между руководством губернии и северным областным управлением. На различных съездах поднимались вопросы: о выходе Вологодской губернии из состава Северной области; целесообразности существования областного объединения; общей проблеме «областничества», как проблеме сепаратизма в работе Союза коммун Северной области [1]. Исследователи кратко отмечают это как одну из причин дальнейшего выхода губернии из состава области [2], но не раскрывают полностью влияние данной проблемы на такое решение. Также, только в общих чертах, рассмотрены проявления «областничества», и не конкретизировано его влияние на вологодский край.

Советские исследователи, рассматривая областнические тенденции, в основном приписывали их главе Союза коммун Северной области – Георгию Евсеевичу Зиновьеву. Так, В.П. Хмелевский отмечал, что возглавляемый Г.Е. Зиновьевым Совет Комиссаров Северной области принимал постановления, противоречащие декретам центральной власти, что также вызывало недовольство губернских Советов [3].

При проведении исследования были поставлены *задачи*: рассмотреть областнические тенденции в работе Северной области в целом, определить их сущность и установить степень влияния на работу, проводимую между указанным областным объединением и органами власти Вологодской губернии.

В ходе исследования были проанализированы следующие *источники*: дела архивных фондов документов новейшей политической истории «КАУ ГАВО», посвященные Северной области; воспоминания М. К. Ветошкина; доклад Я.М. Свердлова об областных объединениях; газета «Известия Вологодского Губернского Исполнительного Комитета» от 29 декабря 1918 г. Наиболее полезными для изучения тематики стали работы исследователей: В.П. Хмелевский «Северный областной комитет РКП(б)»; Н.В. Лебедев «Вологодские большевики в борьбе за советскую власть».

По результатам исследования было выявлено, что «областнические тенденции» во взаимодействии Северной области и Вологодской губернии проявились в следующих моментах. Некоторые законодательные акты Союза коммун Северной области противоречили по смыслу издаваемым центральными органами документам. Постановления области замедляли работу губернских органов, создавали бюрократическую нагрузку. Вологодская губерния в целом имела большую территориальную, административную и экономическую принадлежность к Москве, а не к Петрограду. Сметы и кредиты из Москвы в Вологду, проходили через Петроград, что приводило к задержке получению средств. Отдельные конфликтные действия Г.Е. Зиновьева имели противоречивый для центральной и местной власти характер. Отдель-

ные законодательные моменты области ограничивали возможность выхода губернии из ее состава. Подобные противоречия возникали также по причине утраты необходимости в Союзе коммун Северной области, как административной единице, соединяющей центр и губернии. Первоначально областное объединение способствовало укреплению органов власти на местах, но в дальнейшем необходимость стала отпадать, ввиду окончания формирования данной системы. Во многом это и составляло сущность проблемы «областничества», которая стала причиной в дальнейшем выхода Вологодской губернии из состава Северной области.

1. Ветошкин, М. К. Революция и гражданская война на Севере: Очерки по истории борьбы за власть, организации советской власти и коммунистической партии на Севере / М. К. Ветошкин. – Вологда : [Испраг Вологодск. Губкома ВКП (б)], 1927. – 209, IV с.

2. Лебедев, Н. В. Вологодские большевики в борьбе за Советскую власть (1917–1920 гг.) / Н. В. Лебедев. – Вологда : Обл. кн. ред., 1957. – 232 с.

3. Хмелевский, В. П. Северный областной комитет РКП(б) / Институт истории партии Ленинградского обкома КПСС – филиал Института марксизма-ленинизма при ЦК КПСС / В. П. Хмелевский. – Ленинград : Лениздат, 1972. – 208 с.

ПРОБЛЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО УЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЙ ГУБЕРНИИ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА

А.В. Патракеев

***М.А. Безнин**, научный руководитель, д-р ист. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В начале XX в. в России наблюдалась тенденция роста показателей промышленного травматизма, что являлось следствием процессов развития и интенсификации производства, а также нарушения элементарных правил техники безопасности. В борьбе за минимизацию уровня производственного травматизма необходимо было располагать множеством реальных данных по несчастным случаям и всесторонне их обрабатывать. Проблема статистического учета показателей травматизма на производстве и на сегодняшний день не утратила своей актуальности. В данном исследовании вопрос статистического учета показателей промышленного травматизма рассматривается не в качестве исторического фона для освещения иных проблем, а является самостоятельным предметом изучения.

Цель исследования – изучить историю статистического учета показателей производственного травматизма на промышленных предприятиях С.-Петербургской губернии в начале XX в. *Основная задача* – выявить про-

блемы ведения аналитической работы с показателями промышленного травматизма. *Объект* исследования – статистический учет показателей травматизма на промышленных предприятиях С.-Петербургской губернии в начале XX в. Применялись статистический метод и метод анализа.

В начале XX в. в России статистический учет производственного травматизма на предприятиях фабрично-заводской промышленности, в том числе и С.-Петербургской губернии, вели по характеру повреждений, по месяцам, дням недели и времени суток. Основными травмами являлись поражения мягких частей тела, переломы костей, а также внутренние повреждения, ушибы, вывихи, ожоги. Резко возрастал травматизм в мае, затем шел на спад. Наибольшее число несчастных случаев приходилось на осенние месяцы. Распределение несчастных случаев в течение недели было равномерным, за исключением воскресенья. Наибольшей величины число несчастных случаев достигало к обеденному перерыву. Весьма важными были статистические данные об исходах несчастных случаев и продолжительности лечения. В общей структуре последствий несчастных случаев, в целом по промышленным предприятиям С.-Петербургской губернии, ранжированы в порядке убывания следующие результаты: временная утрата трудоспособности, постоянная частичная утрата трудоспособности, невыясненные случаи, смерть в течение первых суток, смерть по истечении первых суток, постоянная полная утрата трудоспособности [1]. Также статистический учет вели по возрастному критерию, по полу и по группам производств. В результате проведенной работы установлено, что основная доля травмированных приходилась на мужчин в возрасте от 18 до 24 лет [1, 2], работников машиностроительных производств и производств обработки металла [3].

Проблемы организации статистического учета показателей промышленного травматизма заключались в следующем. Во-первых, не все заявленные несчастные случаи попадали в разработку. Во-вторых, весьма важным считался показатель количества несчастных случаев в расчете на 1 тыс. рабочих. Сопоставление числа несчастных случаев с общим числом рабочих было относительным: случаи травматизма распределялись по всему протяжению года, а число рабочих фиксировали только на определенный момент времени. Колебание показателя численности рабочих, таким образом, в учете не принималось во внимание, это приводило к искажению итоговых данных [1, 2]. Ситуация усугублялась тем, что показатели численности рабочих в исследуемый период в официальных источниках различались. Причины несоответствия числового материала были разнообразны. Материалы «Сводов отчетов фабричных инспекторов» не позволяли отделить данные по Петербургу от данных по Петербургской губернии. В «Свод» не включалась информация по казенным заводам. Отсутствовало точное определение, что такое фабрично-заводские заведения. В «Список фабрик и заводов Европейской России» не попадали мелкие предприятия. В «Переписях» были неточными определения некоторых категорий рабочих [4]. В-третьих, в статистическом учете относительные показатели выражали не только в процентах, но и в промилле. Этот факт имел место, когда преследовалась цель зрительно увеличить показатель

(например, ставки взносов на травматизм). При больших объемах аналитической работы сложно было отличить единицу измерения, что приводило к искажению информации [5].

В ходе исследования было установлено, что в указанный период существовало большое количество критериев статистического учета производственного травматизма. Ранжированы последствия несчастных случаев. Выявлены и сформулированы проблемы статистического учета показателей промышленного травматизма.

1. Статистика несчастных случаев с рабочими в промышленных заведениях, подчиненных надзору фабричной инспекции за 1905 г. 1905 г. // РГИА. Ф. 23. Оп. 16. Д. 11.

2. Списки рабочих разных заводов, пострадавших в результате несчастных случаев и таблицы распределения случаев утраты трудоспособности и смерти по продолжительности времени до окончания выяснения исхода повреждения по Киевскому, Московскому, Петербургскому и Поволжскому округам. 1911 г. – 1912 г. // РГИА. Ф. 23. Оп. 16. Д. 58.

3. Статистические сведения о числе предприятий и рабочих на них по губерниям, (а также числе несчастных случаев, заболеваний и смертности среди рабочих) за 1904–1910 годы. Р – Т. 1904 г. – 1910 г. // РГИА. Ф. 32. Оп. 2. Д. 39.

4. Семанов, С. Н. Петербургские рабочие накануне первой русской революции / С. Н. Семанов ; АН СССР. Ленинградское отделение института истории. – Москва ; Ленинград : Наука [Ленинградское отделение], 1966. – 171 с.

5. Отчеты, доклады Правления петербургских фабрикантов и заводчиков для взаимного страхования рабочих от несчастных случаев общему собранию членов Общества и статистические сведения о несчастных случаях на предприятиях. 22 января 1910 г. – 4 июня 1913 г. // РГИА. Ф. 150. Оп. 1. Д. 604.

«ВОЛОГОДСКИЕ ГУБЕРНСКИЕ ВЕДОМОСТИ» О ЗДРАВООХРАНЕНИИ НА РУБЕЖЕ XIX–XX СТОЛЕТИЙ

Е.С. Позднякова

Т.М. Димони, научный руководитель, д-р ист. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Освещение вопросов, связанных с различными сторонами медицинской помощи и здоровым образом жизни населения, представляет немалый интерес. Один из источников информации на тему здравоохранения – традиционные печатные издания. «Вологодские губернские ведомости» – периодическое издание, выходившее с 1838 по 1917 гг. Газета состояла из двух частей – официальной части, где публиковались указы и постановления, и неофициальной части, которая могла содержать материалы разного характера. До 1874 г. газета выходила один раз в неделю, с 1874 г. ее стали выпускать дважды в неде-

лю, с 1892 г. редакторы вернулись к прежнему режиму публикаций. Первый редактор газеты – В.И. Соколовский, в 1850-е гг. редактором был Волков, в 1860-е – Н. Фаворский, в 1870-е гг. – В. Поступальский, Н.И. Полиевктов, 1880–90 гг. – И. Степановский, А. Брянчанинов [4].

В официальной части периодической печати публиковались указы правительствующего сената: «Об обязательной службе фельдшеров и повитух, воспитывающихся за счет земства»; правительственные сообщения от медицинского департамента, например, об участившихся случаях смерти от употребления сырой соленой рыбы, «Об устройстве волостных лечебниц в простых крестьянских избах», «Об учреждении училищ для подлекарей или лекарских помощников»; уставы земской фельдшерской школы и повивальной школы и другие документы, относящиеся к сфере здравоохранения. Выявленные данные позволяют установить специфику законодательной части в отношении охраны здоровья населения.

Неофициальная часть содержала материалы разного характера, благодаря чему можно проследить особенности жизни людей изучаемого периода. В периодической печати выявлены материалы о работе первых земских собраний, где отдельные части статей посвящены вопросам становления сельской медицинской части; обзор действий земских учреждений в отношении народного здоровья, сметы об устройстве медицинских частей. Отчеты Вологодского губернского статистического комитета в отношении народного здоровья и общественного призрения дают возможность выявить количество врачей, фельдшеров, оспопрививателей и акушеров в губернии, количество аптек и больниц, а также наличие учебных заведений для подготовки медицинских кадров, количество эпидемий на территории губернии. Важно отметить публикации врачебно-санитарных рассказов для народа, народных наставников и руководителей: «О пище и питье», «О жительстве и о воздухе», «О пищеварении и питании», «О чистоплотности и об одежде», «О труде и отдыхе» и др. [3] Вероятнее всего, активная публикация врачебно-санитарных материалов связана с распространением заразных болезней на территории губернии.

Можно отметить наличие объявлений о приеме на работу врачей, фельдшеров, акушеров, что позволяет судить о потребности губернии и отдельных уездов в квалифицированных медицинских кадрах.

На страницах газеты выявлена информация об открытии больниц. Например, в 1873 в г. Вологде было открыто учреждение для приходящих больных. В «Вологодских губернских ведомостях» выявлен устав и протокол лечебницы, а позже информация о введении учреждения в работу. Специалисты учреждения публиковали отчетность о лечебнице ежегодно [2].

Зафиксированы публикации благодарностей местных жителей медицинскому персоналу. Например, можно отметить благодарность жителей г. Кадникова врачу А.М. Корбокову, который лечил население города от холеры и являлся на тот момент единственным врачом в уезде. Местные жители пишут: «Вы поможете как врач и как человек <...> к вам все, как богатые, так и бедные обращались, обращались равно с доверием и с уверенностью» [1].

Вопросы медицины и здоровья населения находят широкое отражение в периодическом издании «Вологодские губернские ведомости». Материалы газеты при всем их разнообразии служили источником информации, выполняли просветительскую роль и в той или иной мере являлись площадкой взаимодействия населения и медицинских кадров.

1. Вологодские губернские ведомости. 1872 г. № 19.
2. Вологодские губернские ведомости. 1872 г. № 41, № 52 ; 1873 г. № 17; 1881 г. № 45.
3. Вологодские губернские ведомости. 1872 г. № 44, № 43, № 46, № 48; 1873. № 20.
4. Брокгауз, Ф. А. Энциклопедический словарь. Том 7. Волапюк – Выговские / Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. – Санкт-Петербург : Типо-литография И. А. Ефрона, 1892. – 483 с.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ И ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТЕЙ В 1980-Е ГГ.

И.А. Тимошина

М.А. Безнин, научный руководитель, д-р ист. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность изучения различных аспектов миграции обусловлена ее влиянием на демографическую структуру общества. В 1980-е гг. миграция населения имела свою специфику, рассмотрение которой помогает более полно представлять региональную динамику и тенденции миграционных процессов в историческом плане, прогнозировать демографические параметры населения страны и, соответственно, формировать стратегию социально-экономического развития регионов.

Цель исследования – изучить влияние социально-экономических особенностей развития общества на миграционные процессы в Архангельской и Вологодской областях в 1980-е гг. *Задачи* исследования – рассмотреть распределение потоков миграции городского и сельского населения изучаемых областей, определить зависимость миграционного движения населения от социально-экономической ситуации в стране и ее регионах в указанный период.

Объектом исследования выступает миграция населения Архангельской и Вологодской областей в 1980-е гг., *предметом* – социально-экономические факторы миграции населения изучаемых областей.

Методологической основой исследования является факторный анализ, а также историко-генетический и историко-описательный методы.

Миграционное движение городского и сельского населения Архангельской и Вологодской областей в 1980-е гг. имело следующие черты. В Архан-

гельской области городское население сокращалось в среднем на 0,8 человека на 1000 населения в год вследствие миграционного оттока, а городское население Вологодской области активно увеличивалось за счет миграционного прироста в среднем на 3,3 человека на 1000 населения в год. Миграция сельского населения Архангельской области до 1986 г. и после 1988 гг. характеризовалась миграционным оттоком. Сельское население Вологодской области активно сокращалась из-за миграции сельских жителей в городские поселения.

В структуре распределения мигрантов по времени проживания отмечалось уменьшение доли новоселов – проживающих на рассматриваемой территории менее двух лет [1].

Анализ совокупности факторов-условий или факторов естественной и социальной среды, позволил выделить ряд социально-экономических аспектов, которые определяли миграцию населения изучаемых областей в 1980-е гг. Одной из причин дифференциации миграционного прироста среди городского населения Архангельской и Вологодской областей являлся уровень урбанизации. Архангельская область относилась к региону с высоким уровнем урбанизации, урбанизационный переход здесь был зафиксирован в 1958 г. В Вологодской области, в силу специфики хозяйства, значительную часть которого занимала сельскохозяйственная отрасль, лишь по данным переписи 1979 г. был отмечен урбанизационный переход. Это определяло догоняющий характер процесса урбанизации в Вологодской области и обусловило значительный прирост городского населения в 1980-е гг. за счет активной миграции сельских жителей в города.

Немаловажным, а зачастую и решающим фактором переезда из села в город являлось развитие социальной сферы и бытового обслуживания населения. Сельские жители, как отметили М.А. Безнин и Т.М. Димони, в середине 1980-х гг. беспокоились, в первую очередь, о бытовых проблемах – водоснабжении, жилищных условиях, уровне доходов [2]. К концу периода данная проблема, несмотря на ряд принятых мер по сближению уровня жизни в городской и сельской местности, решена не была.

Помимо этого, одним из факторов, повлиявшим на распределение потоков миграции и увеличение миграций в сельские поселения, было изменение социально-экономической ситуации в стране. Кризис второй половины 1980-х гг. отразился на моногородах, основу социально-экономической жизни которых обеспечивало одно предприятие или комплекс предприятий одной сферы деятельности. В Архангельской области, во многом из-за активного развития промышленности, городские поселения данного типа были более распространены, чем в Вологодской. Поэтому именно здесь наблюдался отток населения из городов и рост возвратных миграций, которые обеспечили миграционный прирост населения в сельской местности Архангельской области, отмечаемый в 1986–1988 гг.

Говоря о сокращении доли новоселов в общей структуре мигрантов по длительности проживания, необходимо отметить, что в 1980-е гг. замедляется промышленное строительство на Европейском Севере России и, соответственно, в Архангельской и Вологодской областях. Активное промышленное

строительство в рассматриваемый период разворачивается в городах Западной Сибири. Это обусловило снижение миграционной привлекательности изучаемых областей и, соответственно, притока населения из других регионов [3].

Как показало проведенное исследование, социально-экономические аспекты развития общества – урбанизация, недостаточный уровень развития социально-бытовой сферы в сельской местности, замедление промышленного строительства и социально-экономическая нестабильность второй половины 1980-х гг. – оказывали значительное влияние на уровень миграционной активности и перераспределение миграционных потоков населения Архангельской и Вологодской областей в 1980-е гг.

1. РГАЭ. Ф. 1562. Оп. 68. Д. 6210. Л. 51–60.

2. Димони, Т. М. Процессы орабочивания российского общества в 1930–1980-е годы / Т. М. Димони, М. А. Безнин // Genesis: исторические исследования. – 2022. – № 7. – С. 58–71.

3. Лыгденова, В. В. Миграция населения в городских поселениях Западной Сибири в 1980-е гг. / В. В. Лыгденова, О. Б. Дашинамжилов // Вестник НГПУ. – 2017. – № 6. – С. 175–192.

СВОДКИ НКВД И ВЧК РСФСР О ЗЕЛЕНОМ ДВИЖЕНИИ НА ТЕРРИТОРИИ ЧЕРЕПОВЕЦКОЙ ГУБЕРНИИ (1919–1922 гг.)

Д.А. Фрыгин

*М.А. Безнин, научный руководитель, д-р ист. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В годы Гражданской войны в России существовали нерегулярные вооруженные формирования, известные как «зеленое движение». Они объединяли преимущественно крестьян, которые противостояли как большевикам, так и белогвардейцам. Термин «зеленое движение» начал активно использоваться в работах исследователей с 1990-х годов. Профессиональные историки трактуют его в широком смысле как любую вооруженную борьбу в рамках Гражданской войны, за пределами белых, красных и национальных армий.

Научный интерес представляет изучение регионального аспекта «зеленого движения» на Русском Севере. Территории этого региона находились недалеко от линии Северного фронта и представляли собой относительно неглубокий тыл РККА.

Объектом исследования выступает «зеленое движение» на территориях Череповецкой губернии в 1919–1922 гг. *Цель* исследования состоит в анализе крестьянско-повстанческого движения на материалах сводок НКВД и ВЧК РСФСР.

Задачи исследования включают рассмотрение основных причин и центров восстаний, анализ хода выступлений крестьян и дезертиров, а также оценку действий советской власти по их подавлению. В исследовании были использованы следующие *методы* исторического анализа: историко-системный, историко-сравнительный и историко-генетический.

Новизна исследования заключается в использовании уникальных источников – сводок Наркомата Внутренних дел и ВЧК, изданных в 2000 г. при участии Института истории РАН. Эти документы были выявлены в фондах ЦА ФСБ РФ и РГВА. Сборник «Советская деревня глазами ВЧК–ОГПУ–НКВД 1918–1939» [1] построен по хронологически-видовому принципу. Материалы сводок представляют собой ценнейший источник по истории крестьянского движения в советской России в годы Гражданской войны, позволяя увидеть его масштабы, территорию и продолжительность.

Одним из беспокойных уездов Череповецкой губернии был Устюженский. Ожесточенные выступления происходили летом 1919 г., когда в уезде действовала бело-зеленая армия численностью до 4000 чел. В состав армии входили дезертиры, крестьяне-кулаки, духовенство и бывшие белые офицеры. Зеленых изначально пытались подавить силами ВЧК без привлечения регулярной армии. 8 июля 1919 г. зеленые формирования Весьегонского и Устюженского уездов были разгромлены. Их остатки пытались продвигаться по Череповецкой губернии в сторону г. Вологды и угрожали перерезать Северную железную дорогу. Во главе войска стоял генерал, князь Долгорукий. Только при содействии отряда Череповецкого батальона Внутренней охраны войска зелёных были остановлены. В тот же период 1919 г. упоминается о вспыхнувшем восстании под руководством тех же белых офицеров в Телешинской волости. Восставших было до 700 чел., но высланный отряд ВЧК сумел подавить восстание.

В июне 1919 г. на границах Ярославской, Череповецкой и части Вологодской губерний нарастало крупное восстание дезертиров под командованием прапорщика Максимова, с целью взятия Пошехони. На подавление восстания был отправлен вооруженный отряд из Череповца и сформированы отряды ячеек ВЧК, которые изначально терпели поражение от восставших. Благодаря вступлению в бой частей Ярославского батальона Внутренней охраны восставшие были вытеснены в Вологодскую губернию, где затем были ликвидированы.

К концу 1919 г. население губернии было обеспокоено продовольственной политикой Советской власти. Среди крестьян-бедняков отмечается недовольство в связи с общегражданским налогом. На почве реквизиции скота и мобилизации лошадей 5 ноября 1919 г. вспыхнуло восстание в Тихвинском уезде Звонецкой волости, в котором кроме крестьян участвовали 150 дезертиров без определенных лозунгов. Восставшие не имели оружия, но ими были разоружены семь продармейцев и произведены перевыборы волисполкома. Восстание было ликвидировано отрядом ЧК.

На основе анализа сводок от 5 мая 1922 г. можно сделать вывод о том, что волнения в губернии продолжались и в более поздний период, но уже в меньшем масштабе. Так, среди крестьян Устюженского уезда поднялось волнение из-за недостатка семенных материалов.

Подводя итог рассмотренной проблеме, можно сказать, что материалы сводок ВЧК и Наркомата Внутренних дел позволяют детально проанализировать причины и ход отдельных крестьянских восстаний в Череповецкой губернии в 1919–1922 годах. Восстания в Череповецкой губернии развивались, не противореча логике процессов Гражданской войны в России, поскольку наиболее крупные центры восстаний возникали именно в 1919 г. причиной чего была общая слабость советской власти. Причины восстаний также изменялись. Если в 1919 г. это был общий поход кулачества, остатков белого офицерства и солдат-дезертиров с целью ликвидации власти советов, то к 1922 г. восстания приобрели локальный характер и были следствием реакции на методы советской продовольственной политики.

В дальнейшем при сопоставлении материалов Череповецкой губернии и других северных губерний можно будет проследить общий генезис «зеленого движения» и его региональные особенности.

1. Советская деревня глазами ВЧК–ОГПУ–НКВД. 1918–1939. Документы и материалы. В 4 томах. Том 1. 1918–1922 гг. / под редакцией А. Береловича, В. Данилова. – Москва : «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2000. – 864 с.

СЕКЦИЯ «МЕНЕДЖМЕНТ В ОБРАЗОВАНИИ»

THE CONCEPT OF «CIVIL SOCIETY» IN JURISPRUDENCE AND PHILOSOPHY

Jiang Kaixiang

*A.A. Halavach, scientific director, PhD in Philosophy, associate professor
Belarusian State University of Economics
Minsk*

The concepts of society, state, and civil society are relevant within both philosophy and jurisprudence. "Civil society" is a term that, beginning in the 18th century, primarily denoted social relations, particularly property relations in a narrower sense. The primary shortcoming of the theories of civil society developed by English and French materialists lay in their failure to recognize its dependence on the development of production methods. They attributed its formation to factors such as inherent human properties, political objectives, forms of government and legislation, and morality.

Civil society, understood as the totality of social relations, was considered by these materialists to be the environment in which individual activity unfolds. G.W.F. Hegel understood civil society as a system of needs grounded in private property and the resulting class structures, encompassing a system of legal relations; furthermore, he perceived certain underlying principles governing societal development.

Hegel's idealism was evident in his recognition of civil society's dependence on the state; for Hegel, it was the state, not civil society, that represented the true manifestation of the objective spirit. Hegel clearly poses the question of the relationship between the socio-economic and legal aspects of civil society. He distinguishes between civil society and the political state.

In his understanding, civil society is the sphere for the realization of the private goals and interests of individuals. Hegel identifies three main components (or moments) of civil society:

- the system of needs;
- the administration of justice;
- the police and the corporation.

Civil society requires not only the functioning of private property but also its protection by the law, the courts, and the police. Civil society and the state, according to Hegel's conception, are related as Understanding (*Verstand*) and Reason (*Vernunft*).

Subsequently, Karl Marx, in his critique of Hegel, also used the term 'civil society'. Marx understood civil society primarily as the sphere encompassing the organization of the family, estates, and classes, along with property and distribution relations – essentially, the forms and modes of society's existence and functioning, rooted in real human life and activity. For Marx, particularly in his critique of capitalism, this term often specifically designated bourgeois society. Marx emphasized

the objective character and economic basis of these relations. Later, Marx increasingly replaced this term with a system of more precise scientific concepts, such as 'economic structure of society,' 'economic basis,' and 'mode of production'.

ORIGIN OF THE STATE AND LAW: PHILOSOPHICAL APPROACH

Long Yingcai

*A.A. Halavach, scientific director, PhD in Philosophy, associate professor
Belarusian State University of Economics
Minsk*

For millennia, humans have lived within state structures governed by law: they are citizens (or subjects) of a particular state, subject to state authority, and align their actions with legal regulations and requirements. Consequently, questions concerning the origins and nature of the state and law have been contemplated since ancient times. A wide variety of theories emerged, offering different answers to these questions. This multiplicity can be attributed to the differing historical and social contexts of the theorists, as well as their diverse ideological and philosophical perspectives. Early considerations regarding the origins of the state and law can be found, for instance, in the works of seminal philosophers like Plato and Aristotle.

This overview will not delve into perspectives that posit the unknowability of the state and law's origins and essence, nor will it focus on concepts that equate the state with society, arguing that state and law are eternal phenomena arising concurrently with society itself. Instead, we will highlight key theories that distinguish between state and society and treat the emergence of state and law as a distinct problematic requiring explanation.

Prominent theories concerning the origin of the state include:

Theological Theory (Augustine of Hippo, Thomas Aquinas): Posits that the state arose by the will of God.

Patriarchal Theory (Aristotle, 384–322 BC): Views the state as the result of the family expanding into a clan, the clan into a tribe, and tribes eventually consolidating into a state.

Social Contract Theory (H. Grotius, T. Hobbes, J.-J. Rousseau, D. Diderot, A.N. Radishchev): Suggests that people voluntarily agree to create a state to ensure their natural rights, freedom, and the protection of person and property.

Organic Theory (H. Spencer): Conceives of the state as an organism, comparing the government to the brain, law to nerve impulses, the lower classes to internal bodily functions, and the ruling classes to external functions like defense.

Theory of Violence (L. Gumplowicz, E. Dühring, K. Kautsky): Asserts that the state originates from the subjugation of the vanquished by victors through conquest.

Psychological Theory (G. Tarde, L.I. Petrazhitsky): Argues that the state results from inherent psychological traits, such as the propensity for imitation and the need for submission to authority figures. It posits the state as emerging from the interaction between dominant, proactive individuals and a largely passive populace.

Marxist Theory (K. Marx, F. Engels, V.I. Lenin): Contends that the state arises from the division of society into antagonistic classes, serving as an instrument to uphold the economic interests of the ruling class.

These diverse theories underscore the intricate relationship between law, philosophy, economics, politics, and the state. Specifically, the economic structure of a society—the system of relations governing the production, distribution, and consumption of material goods—significantly influences the content of its politics and law. Furthermore, law serves as the primary mechanism through which significant state decisions are implemented, often consolidating key political interests and providing an effective instrument for pursuing policy objectives.

ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

В.А. Авдюнин

Н.А. Ястреб, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Искусственный интеллект в последние годы становится все более востребованным инструментом в системе образования. Для каждой сферы деятельности можно обнаружить генеративную нейросеть, которая позволит решать собственные специфические задачи. ChatGPT позволяет удобно и достаточно эффективно работать с текстом, «Николай Аронов» быстро и доступно создает дизайн для бизнеса, Suno сочиняет песни, а Gamma создает презентации по набору тезисов. Сложно обнаружить сферу, в которой сегодня не применялись бы системы искусственного интеллекта.

Краткий анализ научных работ, посвященных применению систем искусственного интеллекта в образовании, позволяет выделить ряд этических проблем, которым стоит уделить особое внимание. К ним относятся проблема «разрыва между технологическими решениями и пониманием этих решений обучающимися» [1, с. 103], опасность некритического отношения к возможностям систем искусственного интеллекта, проблема творчества и сотворчества, то есть насколько самостоятельной является работа, созданная с помощью искусственного интеллекта, риск утраты атмосферы упорного интеллектуального труда в высшем образовании и ряд других. Каждая из этих проблем требует комплексной работы и кропотливого анализа.

Для эффективного взаимодействия с системами искусственного интеллекта, стоит выделить и основные направления, требующие внимания.

К первому направлению можно отнести понимание базовых этических принципов взаимодействия с системами искусственного интеллекта. Грань этичного взаимодействия с системами искусственного интеллекта, с одной стороны, не ясна для обучающихся [1, с. 107], с другой стороны, стратегии,

применяемые в вузах, не всегда являются эффективными (как правило, это запрет применения, либо игнорирование) [2, с. 6].

Также требует рассмотрения проблема восприятия справедливости в контексте использования искусственного интеллекта [1, с. 107]. С одной стороны, обучающиеся обеспокоены вопросами о том, насколько справедливым может быть выставление оценок с помощью систем искусственного интеллекта [1, с. 107], с другой стороны, обнаруживается амбивалентное отношение к справедливости: согласно проведенному в Вологодском государственном университете исследованию «72,2 % студентов считают допустимым использование генеративных сетей для выполнения домашних заданий, однако 50,9 % респондентов считают, что победа студента в конкурсе научных проектов за работу, написанную при помощи систем искусственного интеллекта, является незаслуженно» [2].

Важной задачей при внедрении систем искусственного интеллекта в образование является обеспечение прозрачности и подотчетности [1, с. 107]. Во многом эта проблема связана с тем, что адекватных инструментов выявления работ, написанных с помощью искусственного интеллекта, не существует [2]. Если добавить к этой проблеме малоэффективные или отсутствующие стратегии этичного взаимодействия – проблема становится по-настоящему комплексной и требующей отдельного внимания.

Важной этической проблемой является обеспечение конфиденциальности данных [1, с. 107]. Несмотря на наличие лицензионных соглашений, соглашений о конфиденциальности и наличия политики конфиденциальности, крайне низкий процент пользователей готов ознакомиться с подобной информацией и эффективно с ней взаимодействовать. При внедрении систем искусственного интеллекта в работу организации, необходимо выяснить какой тип данных собирается, как эта информация используется и какие существуют меры контроля для обеспечения защиты конфиденциальности студентов и школьников.

Каждое из заявленных направлений не существует в вакууме. Невозможно выработать справедливые стратегии оценивания работ при отсутствии локальных нормативных актов в вузах, которые бы делали понятие справедливости конкретным. Трудно обосновать заниженную оценку студенту, которого заподозрили в использовании искусственного интеллекта для решения образовательных задач, когда единственным критерием этого занижения оценки является внутреннее ощущение и интуиция преподавателя. Поэтому необходим комплексный подход при рассмотрении этических аспектов использования систем искусственного интеллекта в высшем образовании.

1. Ряпина, Н. Е. Интерпретация студентами этических аспектов использования искусственного интеллекта в образовании / Н. Е. Ряпина, Трубина И. И. // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2025. – Т. 1, № 1 (103). – С. 101–111.

2. Ястреб, Н. А. Концепции этики искусственного интеллекта: от принципов к критическому подходу / Н. А. Ястреб // Семиотические исследования. – 2024. – Т. 4, № 1. – С. 24–30.

ТУРИСТСКО-КРАЕВЕДЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ШКОЛЫ: ОСНОВА ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ НА БАЗЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «КОРАБЕЛЫ ПРИОНЕЖЬЯ»

Д.Ш. Асадова

Н.В. Дрянных, научный руководитель, канд. филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования интеграции туристско-краеведческой деятельности в школьный образовательный процесс в рамках патриотического воспитания подрастающего поколения обусловлена необходимостью формирования у учащихся уважительного отношения к культурно-историческому и природному наследию родного региона. Образовательный комплекс «Корабелы Прионежья» предоставляет инновационные возможности для организации практико-ориентированных занятий, экскурсий и образовательных проектов, направленных на углубленное изучение местного наследия и укрепление связи учащихся с их родным краем.

Кроме того, особое внимание уделяется методам и формам организации образовательного процесса, использующим ресурсы центра «Корабелы Прионежья», что позволяет создать уникальную образовательную среду, способствующую развитию интереса к истории и культуре региона. Таким образом, данное исследование вносит вклад в теорию и практику патриотического воспитания, предлагая новые пути и решения для интеграции краеведения в образовательные программы.

Туристско-краеведческие мероприятия, осуществляемые в рамках образовательного процесса в школе, выделяются своей уникальной интегративной природой, поскольку они объединяют разнообразные виды активности: обучающую, трудовую, спортивную, исследовательскую, профессионально-ориентированную, игровую, эстетическую и коммуникативную. Это объясняет исключительную воспитательную ценность такой деятельности, которая способствует всестороннему развитию личности, формированию социально значимого мировоззрения и поведения, а также воспитанию чувства патриотизма, глубоких знаний о родном крае и гражданского сознания.

Воспитание духовно-нравственного, ответственного, инициативного и компетентного гражданина России является ключевой задачей образовательного центра «Корабелы Прионежья».

Туристско-краеведческое направление включает различные виды деятельности: спортивный туризм, экологические маршруты, а также экскурсии, посвященные истории, культуре и фольклору региона. Проводятся многодневные походы, организуются палаточные лагеря, межрегиональные экспедиции, экскурсии.

Е.В. Авдеева и В.О. Аниськин считают, что «участие в исследовательской экспедиции, направленной на изучение истории родного края, – один из

эффективных способов воспитания подрастающего поколения» [1]. (Примечание: добавлено тире для грамматической корректности цитаты как части предложения).

Развивается экологическое краеведение и движение «Экологический патруль» в сотрудничестве с Русским географическим обществом. Изучается история края, создается школьный музей, действует клуб «Корабелы Прионежья». Литературно-фольклорное краеведение обогащает знания о культуре родного края; работает «Школа традиционной народной культуры», где для учащихся проводятся профильные смены этнокультурной направленности в рамках туристско-рекреационного кластера «Вытегорье – корабельная сторона».

Историческое краеведение – это еще один аспект туристско-краеведческой работы. Это направление способствует усвоению важных жизненных принципов: необходимости сохранения исторического и культурного наследия, заботы о памятниках и взаимной толерантности. Исследования в области исторического краеведения помогают учащимся изучать историю своего края, ключевые события и личности, а также открывать новое в биографиях известных фигур. Основные направления работы краеведов включают составление родословных, анализ экономической деятельности местных предприятий и изучение локальных исторических проблем.

Таким образом, можно сделать *вывод*, что интеграция туристско-краеведческой деятельности в образовательную среду представляет собой сложную, но многоплановую задачу. Она способствует расширению кругозора и стимулирует стремление к знаниям у школьников, привлекает их к творчеству, развивает практические навыки и умственные способности, а также содействует выбору будущей профессии. Поэтому в современной образовательной практике необходимо усилить внимание к туристско-краеведческой работе как ключевой форме патриотического воспитания молодого поколения.

В целом опыт социально-образовательного проекта «Корабелы Прионежья» представляет собой новую модель дополнительного образования, направленную на возрождение и сохранение традиций. Этот проект служит моделью для создания новых технологий и систем дополнительного образования в России.

1. Авдеева, Е. В. Экспедиция как ресурс патриотического воспитания школьников / Е. В. Авдеева, В. О. Аниськин // Исследователь. – 2021. – № 3–4. – С. 258–261.

2. Соболенко, В. Е. Этнотуризм в России: современное состояние и ориентиры развития / В. Е. Соболенко // Актуальные исследования. – 2020. – № 24 (27). – С. 66–70

ЭФФЕКТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Е.В. Игумнова

И.Н. Тяпин, научный руководитель, д-р филос наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. В настоящее время проектная деятельность обучающихся приобретает все большую популярность в образовательном процессе как метод обучения, способствующий развитию логического мышления, самостоятельности, творческих способностей и навыков коллективного взаимодействия.

Для обеспечения максимальной эффективности данного процесса целесообразно определить основные принципы, стратегии и модели реализации проектной деятельности в рамках образовательного учреждения. Соответственно *объектом* данного исследования выступает проектная деятельность в контексте системы основного общего образования, в то время как *предметом* исследования являются принципы, стратегии и методы, способствующие эффективной организации проектной деятельности в образовательных учреждениях. *Методологическими основаниями* для исследования служат принципы системного подхода, теории проектного управления и педагогики, позволяющие выявить и анализировать стратегические модели, принципы и стратегии, способствующие оптимизации проектной деятельности в системе основного общего образования.

Принципы – это исходные дидактические положения, которые отображают протекание объективных закономерностей процесса обучения и определение направления развития этого процесса. Мы выделили три ключевых принципа, которые должны реализовываться при организации проектной деятельности. Во-первых, это принцип *совмещения единоначалия и коллективности или коллегиальности*. Организация проектной деятельности обучающихся требует от администрации образовательной организации регламентации через документацию, основываясь на ФГОС ООО, при этом некоторые вопросы должны решаться совместно с педагогами. Следующий принцип – принцип *стратегического управления*. Мы должны понимать о том, что проектная деятельность должна быть частью стратегического развития образовательной организации, поэтому в данном случае в первую очередь администрация должна донести до учителей определенную информацию о стратегии развития образовательной организации. К принципам стратегического управления относятся целостность и целенаправленность проектной деятельности. Последний принцип – *мотивационный*. При организации проектной деятельности обучающихся, руководство проектной деятельности возлагается на учителей. В связи с этим администрация должна четко определить конкретные стимулы для педагогических работников, причем как материальные, так и профессиональные.

Следующим шагом становится рассмотрение стратегии организации проектной деятельности – общего плана, который охватывает длительные перио-

ды времени и способствует достижению сложной цели. Во-первых, в качестве стратегии можно рассмотреть *утверждение координатора проектной деятельности*, во-вторых, *принятие стратегии развития компетенции*. Проектная деятельность в образовательной организации должна быть не точечным, а полноценным процессом, растянутым на весь период обучения, и для того, чтобы эффективно организовать данный процесс должен быть единый координатор этой деятельности. В рамках решения проблемы необходимо развитие компетенций не только у обучающихся, но и у преподавателей и администрации (например, развитие компетенций социального взаимодействия).

Последним аспектом организации проектной деятельности, подлежащим анализу, являются модели развития. Модели в образовании – это схематичный образ учебного процесса, то есть более детализированная стратегия, разделенная на конкретные процессы. Первая модель – *модель проектного менеджмента*. Для достижения оптимальности в организации проектной деятельности необходимо включить в этот процесс нового участника в лице проектного менеджера, который способен координировать все аспекты деятельности, обеспечивая структурированность и целостность всего процесса. Также для более продуктивной работы можно реализовать *создание междисциплинарных команд*, которые будут реализовывать комплексные проекты, что является примером реализации модели кросс-функциональных команд [1]. К последней модели отнесем модель *партнерства с сообществами*, которыми для школы могут выступить родители учащихся, местные организации дополнительного образования, органы местного самоуправления, бизнес [1].

В ходе организации проектной деятельности администрация играет ключевую роль в создании условий и разработке стратегий, в то время как учителя непосредственно формируют содержание и осуществляют реализацию проектов. Эффективное взаимодействие заключается в регулярном обмене информацией, взаимной поддержке и совместном решении возникающих вопросов, что способствует успешной реализации учебных целей и развитию навыков учащихся. Далее на основе этой информации будут даны конкретные рекомендации по оптимизации управления организации проектной деятельности для общеобразовательных образовательных учреждений.

1. Комарова, О. В. Модель организации проектной деятельности в школе / О. В. Комарова // Евразийский союз ученых. – 2014. – № 6. – С. 88–90.

2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования : Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287. – URL: https://shkolapeschanskaya-r45.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/158/2104/MP_FGOS_OOO_ot_31.05.2021_287.pdf (дата обращения: 01.03.2025). – Текст : электронный.

ДЕТСКИЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ КАК ИНСТИТУТ СОЦИАЛИЗАЦИИ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Е.А. Кренделева

Н.В. Дрянных, научный руководитель, канд. филос. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что во исполнение Национальной стратегии действий в интересах детей была разработана Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. В ней определены ориентиры государственной политики в сфере воспитания, включая поддержку общественных объединений. Данная поддержка предполагает: улучшение условий для эффективного взаимодействия детских и иных общественных объединений с образовательными организациями общего, профессионального и дополнительного образования в целях содействия реализации и развитию лидерского и творческого потенциала детей; поддержку ученического самоуправления и повышение роли организаций обучающихся в управлении образовательным процессом; поддержку общественных объединений, содействующих воспитательной деятельности в образовательных и иных организациях; привлечение детей к участию в социально значимых познавательных, творческих, культурных, краеведческих, спортивных и благотворительных проектах, а также в волонтерском движении; расширение государственно-частного партнерства в сфере воспитания детей [1].

Научная новизна заключается в возможности предложить новый, более глубокий и всесторонний взгляд на то, как именно детские общественные объединения влияют на социализацию личности ребенка во внеурочной деятельности. Исследование данной темы позволит выявить потенциальные проблемы и трудности, с которыми могут столкнуться детские общественные объединения, и предложить конструктивные решения для их преодоления.

Цель исследования заключается в теоретическом анализе потенциала детских общественных объединений как института социализации и изучении возможностей его практического применения в условиях организации внеурочной деятельности.

В соответствии с целью были определены следующие *задачи*:

- рассмотреть детские общественные объединения как институт социализации;
- определить основные возможности и особенности использования потенциала детских общественных объединений как института социализации в условиях организации внеурочной деятельности.

Объект исследования – детские общественные объединения как институт социализации.

Методология и методы исследования:

- системный подход, позволяющий рассмотреть деятельность детских общественных объединений как института социализации комплексно, во взаимосвязи всех ее составляющих;
- анализ и обобщение научной и научно-методической литературы по проблеме исследования;
- сравнительный анализ классификаций детских общественных объединений по различным основаниям.

Одной из главных целей детских общественных объединений как формы внеурочной деятельности является обеспечение условий для полноценного формирования личности. Участие в коллективной деятельности помогает детям учиться взаимодействовать с окружающими, осваивать навыки общения, работы в команде и коллективного решения проблем. Это, в свою очередь, способствует развитию ответственности, взаимопонимания и солидарности, что является основой для гармоничной адаптации в обществе. Детские объединения также активно транслируют важные моральные ценности, такие как уважение, терпимость, честность и справедливость, что помогает детям не только усваивать социальные роли, но и осознавать свою значимость в коллективе и в обществе в целом. Поэтому в теории и методике воспитания существует представление о том, что детское движение, объединяющее детей (согласно Конвенции о правах ребенка ООН, это возраст от 7 до 18 лет), – важный фактор развития личности и ее социализации, поскольку оно, будучи реальной разновидностью современных движений, является во всем мире начальной ступенью демократии, истоком гражданственности и способствует развитию творческого потенциала в обществе [2, с. 210].

Таким образом, детские общественные объединения представляют собой важный институт социализации, формирующий у детей гражданскую позицию, развивающий их навыки общения, самоорганизации и лидерства. Благодаря участию в деятельности детских объединений школьники получают практический опыт решения социальных проблем, участия в общественной жизни, взаимодействия с другими людьми. Детские общественные объединения способствуют развитию у детей ключевых компетенций, необходимых для успешной жизни в обществе: коммуникативных навыков, лидерских качеств, умения работать в команде, критического мышления, ответственности. Кроме того, они формируют у детей ценности, лежащие в основе гражданского общества: толерантность, патриотизм, добровольчество, заботу о других.

1. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Правительством РФ от 29 мая 2015 г. № 996-п). – URL: [http://static.government.ru/media/files/f5Z8H9tgUK5Y9qtJ0tEFnyHlBitwN4gB.pdf] (дата обращения: 03.11.2024). – Текст : электронный.

2. Волохов, А. В. Теория и методика социализации ребенка в детских общественных организациях : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / А. В. Волохов. – Ярославль, 1999. – 23 с.

СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА СТУДЕНТАМИ ВУЗА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Н.А. Крылов

*Н.А. Ястреб, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В связи с активным развитием больших языковых моделей, таких как «GPT-4», «DeepSeek», «YandexGPT» и других, важно понимать, насколько данные системы проникли в образовательный процесс. Образовательные задачи, требующие самостоятельной подготовки студентов (например, подготовка устных докладов, создание презентаций по темам, написание эссе, генерация изображений), в настоящее время могут успешно выполняться с помощью искусственного интеллекта. *Целью* данной работы является определение границ применения систем искусственного интеллекта в образовательной среде. В качестве *объекта* исследования выбраны способы применения систем искусственного интеллекта студентами вузов для решения образовательных задач. *Методологическую основу* составили социологический опрос и анализ его результатов.

За основу исследования взят социологический опрос «Искусственный интеллект в высшем образовании», посвященный выявлению отношения студентов к использованию технологий искусственного интеллекта в вузе. В опросе приняли участие 574 респондента, большинство из них обучается на гуманитарных (33,6 %) и технических (26,4 %) специальностях. Также в опросе приняли участие представители IT-направлений (16,7 %), естественно-научных (15,3 %) и социально-экономических (8 %). Большинство (90,1 %) опрошенных считает, что искусственный интеллект существует, но четверть респондентов никогда не применяла системы искусственного интеллекта.

Объективность, непредвзятость и системность в массовом сознании все больше начинают ассоциироваться с работой машин [1, с. 27]. Данный тезис подтверждается исследованием. Если работы студентов оценивает искусственный интеллект, то он, по мнению обучающихся, будет более объективным, справедливым, организованным, пунктуальным и непредвзятым в отношении пола, внешности, национальности, чем среднестатистический преподаватель, который воспринимается лишь как более компетентный и гибкий. Если бы существовала возможность, то в рамках образовательного процесса вместо обычного преподавателя обучающиеся хотели бы видеть программу, которая дает задания, оценивает результаты и подбирает мультимедийные материалы по дисциплинам: «Иностранный язык», «Математика», «Информационные технологии» и отдельным дисциплинам по выбору. При этом в наименьшей степени данная замена актуальна для дисциплин «Межкультурная коммуникация», «Основы российской государственности», «Философия» и профессиональных дисциплин. Также стоит отметить, что студенты в равной степени обращаются

за поиском ответов по учебной дисциплине как к преподавателю, так и к искусственным языковым моделям. Однако системы искусственного интеллекта принимают решения на основе обучающей выборки, поэтому важно в этике искусственного интеллекта применять критический подход, который в первую очередь направлен на субъекта, то есть на человека [2, с. 24].

Существует двойственность в оценке обучающимися этичности применения генеративных моделей в образовательном процессе и для достижения образовательных результатов. С одной стороны, менее 10 % обучающихся однозначно считают плагиатом тексты, сгенерированные «ChatGPT». При этом получение высокой оценки с помощью ИИ считают несправедливым чуть более 32 % опрошенных, а победу в конкурсе научных проектов – незаслуженной (38,7 %). С другой стороны, 43,6 % опрошенных считают, что выполнение домашних заданий с помощью искусственного интеллекта не влияет на образовательную успешность, а более четверти полагают, что использование генеративных моделей повышает успеваемость. Более 70 % респондентов считают допустимым использование искусственного интеллекта в рамках подготовки материалов для устных ответов. При этом использование преподавателями искусственных систем для оценивания устных докладов, по мнению обучающихся, не будет повышать уровень преподавания дисциплины. Следовательно, обучающиеся считают этичным использование генеративных моделей искусственного интеллекта при условии, что такие работы не будут оцениваться.

Среди обучающихся университета существует запрос на институциональное регулирование применения искусственного интеллекта в образовательной среде. Что касается вариантов политики университета в отношении использования ИИ в образовательном процессе, то распределение мнений следующее: запрет на любое использование генеративных моделей поддержали бы 4,7 % обучающихся; использование генеративных моделей только с предварительного разрешения преподавателя – 21,6 %; использование искусственных моделей без предварительного разрешения, но с явным указанием на их применение – 40,8 %; использование искусственного интеллекта без какого-либо упоминания – 32,9 % обучающихся. Более половины респондентов ответили, что «ChatGPT» должен входить в обязательный перечень ресурсов, доступ к которым оплачивает университет.

Таким образом, по результатам исследования можно выделить двойственность в оценке этичности применения искусственного интеллекта обучающимися, сформировавшийся запрос на изменение фонда оценочных средств дисциплин университета и институциональное определение роли генеративных моделей в образовательном процессе университета.

1. Ястреб, Н. А. Концепции этики искусственного интеллекта: от принципов к критическому подходу / Н. А. Ястреб // Семиотические исследования. – 2024. – Т. 4, № 1. – С. 24–30.

2. Нестеров, А. Ю. Проблема субъекта в искусственной природе / А. Ю. Нестеров // Гуманитарный вектор. – 2021. – Т. 16, № 2. – С. 22–28.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СТРУКТУРЕ СЕМЬИ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ

В.С. Кулакова

Н.А. Ястреб, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современная семья представляет собой динамичный институт, претерпевающий постоянные изменения под влиянием социальных, экономических и культурных факторов. *Актуальность* исследования обусловлена значительными изменениями в структуре семьи, которые происходят в России в последнее время. *Научная новизна* заключается в комплексном подходе к исследованию трансформации представлений о семье, который включает анализ различных факторов, влияющих на изменения в семейной структуре.

Целью работы является анализ трансформации представлений о структуре семьи в современном российском обществе. *Задачами* исследования являются выявление основных факторов, влияющих на изменения в структуре семьи, и анализ отношения современных школьников к роли домашних животных в структуре семьи. *Объектом* исследования являются современные семейные отношения в России, включая различные формы семейных структур, их динамику и влияние на общественные нормы и ценности.

Традиционно в России семья рассматривалась как нуклеарная единица, состоящая из родителей и детей. Однако в последние годы наблюдается рост разнообразия семейных форм, что отражает изменения в общественном сознании и принятие различных вариантов семейных отношений. На данный момент прослеживается тенденция смены статусных ролей в семье. Если раньше преобладала модель «супруг–супруга», «родитель–ребенок», то сейчас она дополняется моделью «родитель – животное».

Для выявления отношения современных школьников к роли домашних животных в структуре семьи нами было проведено анкетирование обучающихся 10-х классов. 77 % опрошенных отметили, что в их семье двое детей, а в многодетных семьях воспитываются только 17 % обучающихся. При этом домашние животные есть у 83 % респондентов, а 28 % опрошенных указали, что в их семье два и более домашних питомца. Это согласуется с данными Федеральной службы государственной статистики, которые свидетельствуют о том, что в последние годы рождаемость в России снижается, а количество домашних животных увеличивается (<https://rosstat.gov.ru/>).

Отношение семей к своим питомцам тоже изменилось. Большинство респондентов считает, что домашние животные положительно влияют на атмосферу в семье. Почти все ученики написали о том, что животные помогают детям развивать ответственность. Мы можем сделать вывод, что животных все чаще воспринимают как полноценного члена семьи, который влияет на отношения между другими членами семьи.

Эксперты отмечают, что происходящие изменения приводят к подмене понятий в институте семьи [2]. Все чаще хозяева домашних питомцев обращаются к ним «малыш», «сыночек». Если раньше «мамами» и «папами» называли себя люди, имеющие детей, то сейчас это может относиться и к людям, у которых есть домашний питомец. В современной семье появляются новые традиции и праздники, связанные с животными: домашним питомцам дарят подарки и организуют дни рождения.

Трансформируются и семейные ценности по мере интеграции животных в семейную жизнь. Конечно, остаются неизменные ценности, такие как любовь, доверие, близость. Но эти чувства все чаще направляются не только на детей, но и на домашних животных. Время, которое человек тратит на своего питомца, он мог бы потратить на воспитание своего ребенка. В то же время наблюдается распространение таких установок, как ориентация на одиночество, эгоизм, самодостаточность. Многие люди, в том числе под влиянием определенных идей, распространяемых в обществе, осознанно не желают иметь детей, придерживаясь идеологии чайлдфри [1].

Причинами таких социальных изменений могут выступать эмоциональная незрелость, неудовлетворенная потребность в любви и заботе, страх ответственности [2]. Некоторые люди не хотят возлагать на себя ответственность за воспитание ребенка, поэтому замещают этот процесс заведением домашнего животного. Домашние животные могут быть проекцией собственных желаний, выступая в роли «идеального ребенка», который всегда будет послушным и благодарным. Под влиянием этих факторов существенно меняется структура современной семьи и ее ценностные ориентиры.

Таким образом, в структуре современной семьи происходят изменения. Наряду с традиционной моделью «родители – дети» все чаще встречается модель «родитель – животное». Это приводит к трансформации ролей и функций внутри семьи. Эти изменения в восприятии роли животных происходят на фоне более широких тенденций диверсификации семейных форм, включая рост числа неполных семей и различных партнерств. (Последнее предложение перефразировано, чтобы лучше связать его с общим контекстом диверсификации семьи, не утверждая прямой причинно-следственной связи между ростом числа питомцев и ростом неполных/партнерских семей, так как эта связь в тексте не доказана).

1. Кипреев, С. Н. Угрозы антропоцентричного сообщества традиционным духовно-нравственным ценностям / С. Н. Кипреев // Вестник Бурятского государственного университета. Образование. Личность. Общество. – 2023. – № 1. – С. 50–58.

2. Варга, А. Я. О психологической роли домашних питомцев в семье / А. Я. Варга, Е. Ю. Федорович // Вестник Государственного университета Просвещения. Серия: Психологические науки. – 2009. – № 3. – С. 22–34.

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-Х КЛАССОВ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ

Д.В. Никерова

Н.В. Дрянных, научный руководитель, канд. филос. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современное образование требует постоянного совершенствования методов обучения и развития учебных программ, направленных на формирование глубоких знаний и умений у учащихся. Одним из эффективных инструментов стимулирования познавательной активности и углубления предметных знаний является участие школьников в олимпиадах. Олимпиады по обществознанию играют важную роль в формировании предметных результатов, так как способствуют развитию аналитического мышления, критической оценки информации, а также умения применять теоретические знания на практике.

Разработка качественных и разнообразных олимпиадных заданий требует учета современных педагогических подходов, уровня подготовки учащихся, специфики предмета, а также соответствия требованиям государственных образовательных стандартов для повышения качества образовательного процесса.

Планируемые результаты освоения образовательной программы являются краеугольным камнем современного российского образования в целом и федерального государственного стандарта в частности. Они служат важнейшим инструментом оценки успехов обучающихся, прошедших программу какого-либо из уровней образования. Планируемые результаты представляют собой набор целей, которые направлены на развитие личности, а также отражают представления о требуемых достижениях образовательного процесса.

В основе современного образования лежит системно-деятельностный подход. Поэтому содержание планируемых результатов определяет и описывает общие методы работы с информацией, благодаря которым ученик сможет успешно решать не только различные учебные задачи (связанные в первую очередь с освоением теоретического материала), но и практико-ориентированные задачи, имитирующие реальные жизненные ситуации [2].

Программа 10-го класса состоит из трех больших блоков: «Человек в обществе», «Духовная культура» и «Экономическая жизнь общества». Из усвоенных учеником теоретических знаний вытекают необходимые умения и навыки: устанавливать, выявлять, объяснять и конкретизировать примерами причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи; отражать связи объектов и явлений с помощью различных знаковых систем (в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках); анализировать информацию; осуществлять поиск информации; формулировать собственные суждения и аргументы; оценивать информацию и практические ситуации; принимать решения [1].

Подготовка к олимпиадам по обществознанию представляет собой важный этап в образовательном процессе, который способствует не только углублен-

ному изучению предмета, но и развитию ключевых компетенций у учащихся. Предметные компетенции в области обществознания включают в себя знания, умения и навыки, необходимые для понимания социальных, экономических и политических процессов. К основным компонентам предметных компетенций можно отнести: знание теоретических основ (учащиеся должны осваивать основные концепции и термины, а также понимать их применение в реальной жизни); аналитические навыки (способность анализировать социальные явления, делать выводы и предлагать решения); критическое мышление (умение оценивать информацию, различать факты и мнения, формулировать аргументированные суждения); коммуникативные навыки (способность четко и логично излагать свои мысли как устно, так и письменно) [2].

Таким образом, процесс подготовки к олимпиадам по обществознанию играет важную роль в формировании предметных компетенций у учащихся 10-х классов. Он не только способствует углублению знаний, но и развивает важные аналитические, критические и коммуникативные навыки. Участие в олимпиадах формирует у школьников активную позицию по отношению к изучаемым вопросам, что является важным аспектом их общего образования и личностного развития.

Разработанный комплекс заданий может применяться в учебном процессе общеобразовательных школ. Эти материалы помогут учителям обществознания повысить уровень подготовки своих учеников к участию в олимпиадах. Кроме того, использование таких заданий в повседневной учебной практике позволит стимулировать интерес школьников к предмету, развивать их аналитические навыки и формировать устойчивые знания в области общественных наук.

1. Федеральная рабочая программа среднего общего образования. Обществознание 10–11 классы (базовый уровень). – Москва : ФГБОУ ИСРО, 2023. – 74 с.
2. Методические рекомендации для педагогов по подготовке школьников к участию в олимпиадах по общеобразовательным предметам / составитель С. В. Кутняк. – Саранск : ЦНППМ «Педагог 13.ру», 2020. – 42 с.

ЖИЗНЕННЫЙ МИР МОЛОДОГО УЧИТЕЛЯ

Д.А. Прохорычев, Е.А. Полетаев

*Н.А. Ястреб, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Педагогическая профессия является ключевой для общества, а молодой учитель важен для будущего образования. Однако начальный этап профессионального пути часто сопряжен с трудностями. Хотя проблемы адаптации и выгорания изучены, требуется глубже понять субъективный опыт молодых учителей – их «жизненный мир» [1], включающий личные переживания и

восприятие профессии. На современном этапе сложность адаптации молодых специалистов усиливается вследствие цифровизации и возрастания требований к работе педагога [2].

Целью данного исследования является изучение особенностей жизненного мира молодых учителей (стаж до 3 лет) через анализ их представлений о мотивации, источниках удовлетворения и основных трудностях. Исследование проведено качественным методом полуструктурированных интервью с шестью молодыми учителями общеобразовательных школ (стаж до 3 лет, г. Вологда и Вологодский район). Гайд интервью охватывал мотивацию прихода в профессию, источники радости и удовлетворения, трудности, взаимодействие с учениками, родителями, коллегами и взгляды на профессиональное будущее. Анализ интервью выявил ключевые темы начального этапа карьеры.

Начальный период деятельности молодого учителя насыщен и противоречив. В «жизненном мире» специалиста высокая мотивация (творчество, успехи учеников) сосуществует со значительным давлением (рабочая нагрузка, трудности в организации процесса и выстраивании отношений). Выявленные трудности (проблемы с дисциплиной, административная нагрузка) типичны для этапа адаптации. Однако исследование подчеркивает и специфические вызовы: недостаточное признание компетентности молодого учителя некоторыми родителями и коллегами, что может подрывать уверенность специалиста.

Жизненный мир молодого учителя, как он предстает в интервью, является динамичным, многослойным и контрастным, сочетающим высокие идеалы и глубокое удовлетворение с суровой реальностью и значительными трудностями. Его основные характеристики включают ряд смысловых категорий.

Для многих вход в профессию стал осознанным, «кардинально менявшим жизнь» выбором. Жизненный мир окрашен чувством гордости за выбранный путь и верой в его высокую миссию («не зря вступили на этот прекрасный и тернистый путь»; «Я со школы знала, что буду учителем»). Это мир, где присутствует поиск и обретение личного смысла.

Повседневность учителя наполнена процессом подготовки и проведения уроков, который воспринимается как *увлекательный, требующий фантазии* и позволяющий *с головой погрузиться* в дело. Это пространство самореализации через создание интересного контента и форм взаимодействия. Центральное место занимает взаимодействие с учениками. Жизненный мир учителя глубоко пронизан радостью и гордостью от *успехов подопечных*, от наблюдения за их *открытиями, развитием и интересом*. Обратная связь от детей воспринимается как жизненно важный элемент повседневности, подтверждающий ценность труда. Ежедневная реальность включает постоянные трудности: организация дисциплины, необходимость находить *подход к каждому ученику*, сталкиваясь с их разным уровнем мотивации и личными проблемами. Это мир, где желание помочь ученику часто наталкивается на объективные ограничения.

Повседневность учителя структурирована значительным объемом разнообразных задач, выходящих далеко за рамки преподавания (классное руководство, дежурства, отчетность, работа с детьми ОВЗ). Это ограничивает

возможности для реализации желаемых аспектов деятельности (например, воспитательной функции вне уроков).

Профессиональная повседневность включает взаимодействие с коллегами и родителями. Для молодых учителей этот аспект может быть осложнен чувством *непонимания* и *скепсиса* со стороны старших, ощущением *недостаточной компетентности* в их глазах, что иногда транслируется и ученикам.

Несмотря на трудности, большинство молодых учителей желают остаться в этой профессии, видя в ней ценность. Однако повседневные вызовы иногда заставляют задуматься о смене деятельности, добавляя в жизненный мир элемент потенциальной неопределенности относительно профессионального будущего.

Таким образом, жизненный мир молодого учителя представляет собой сложный конструкт, где вдохновение от миссии и радость от работы с детьми постоянно сталкиваются с административным давлением, межличностными сложностями и необходимостью преодолевать рутинные и экстренные проблемы. Желание молодых учителей уделять больше времени воспитательной функции, ограниченное нагрузкой, свидетельствует о сохранении идеалистических представлений, сталкивающихся с реалиями бюрократии. Поддержка этих идеалов через снижение административного бремени может стать важным фактором сохранения мотивации и предотвращения выгорания.

1. Гуссерль, Э. Логические исследования. Картезианские размышления. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология. Кризис европейского человечества и философии. Философия как строгая наука / Э. Гуссерль. – Минск ; Москва, 2000. – 752 с.

2. Ястреб, Н. А. Человек в эпоху четвертой промышленной революции: монография / Н. А. Ястреб, О. Ю. Никифоров ; Министерство образования и науки РФ, Вологодский государственный университет. – Вологда : ВоГУ, 2015. – 250 с.

ЗНАЧЕНИЕ ЗНАКОМСТВА С РУССКОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ

А.А. Филиппенко

*Е.Н. Захарова, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Актуальность работы заключается в необходимости разработки программ, методов внеучебной работы с иностранными студентами, количество которых в российских учебных заведениях в последнее время возросло. Необходимо помогать людям – носителям другой культуры, другого языка адаптироваться в новых условиях. Немаловажным является то, что сейчас особенно остро поднимается вопрос патриотического, культурного воспитания населе-

ния России из-за широкой распространенности идеи «плавильного котла», в которой отдельная нация и культура теряет свои индивидуальные черты, растворяясь в общей массе, что ведет к негативным последствиям, к забвению своей национальной идентичности и культуры. Есть некоторые национальные проекты, посвященные культурному и патриотическому воспитанию населения страны. Таких же программ по ознакомлению с русской культурой для иностранцев, за редким исключением, почти нет.

Данная работа содержит обоснования необходимости составления программ для иностранных студентов, направленных на знакомство с русской культурой при их обучении в российских университетах, а также необходимость участия в этом русских студентов для получения пользы для развития России, налаживанию международных связей, для повышения национальной самоидентичности местных студентов.

Этот подход объединяет культурное понимание со стратегическим анализом, что может дать новый взгляд на то, как культурное понимание может влиять на более широкие цели развития страны или формировать их. В целом, научная новизна заключается в междисциплинарном подходе, объединяющем культурологию, образование и стратегическое планирование.

Цель работы заключается в обосновании необходимости разработки программ по знакомству с русской культурой для иностранных студентов.

В ходе работы были поставлены следующие *задачи*: 1) проанализировать количество и динамику иностранных студентов в российских университетах;

2) собрать, обобщить и проанализировать информацию о программах, направленных на межкультурное взаимодействие, знакомство с русской культурой для иностранных студентов в российских вузах;

3) разработать авторскую программу по работе с иностранными студентами в рамках знакомства с русской культурой;

4) обосновать пользу программ по ознакомлению иностранных студентов с русской культурой с участием в этом российских студентов.

Объектом работы является стратегия развития России в современных условиях глобализации через взаимодействие с иностранными студентами.

В ходе работы применялись следующие *методы* исследования: количественный и качественный анализ информации по теме, синтез и обобщение, экспериментальный метод – апробация программ на практике.

Полученные результаты: благодаря статистическим данным было выявлено увеличение количества иностранных студентов за последние годы. Была выработана стратегия по работе с иностранными студентами по знакомству их с русской культурой – составление программ поездок в разные города России. Важным аспектом проведения данных программ является тесное сотрудничество с местными организациями, занимающимися делом культурного просвещения. Данные программы были составлены, проведена их апробация в г. Москве и г. Вологде с группой индонезийских, китайских и русских студентов Московского государственного университета. Первая программа – знакомство с русскими традициями проведения Масленицы, посещение православного храма Патриаршего Китайского подворья, русско-китайского культурного

центра «Жар-птица» 16.03.2024 г. Вторая программа – трехдневное пребывание 12–14 декабря в г. Вологде, посещение этнографического музея «Семенково», общение с русскими студентами Вологодского государственного университета, экскурсия по Спасо-Прилуцкому Димитриеву монастырю, знакомство с православными традициями, святынями, участие в монастырской трапезе, беседа с митрополитом Вологодским и Кирилловским Саввой (Михеевым), международный творческий вечер с добровольцами вологодского волонтерского центра. Получены положительные отзывы русских и иностранных студентов о данных программах. Обоснована польза программ по межкультурному взаимодействию с иностранными студентами как для индивидуального развития студентов, так и для развития России, международных связей.

В качестве вывода можно сказать, что в настоящее время крайне актуальны программы по знакомству иностранных студентов с русской культурой, из-за большого количества данных студентов и малого числа подобных программ, также через них повышается возможность установление глубоких межкультурных связей во многих отраслях, что не может не влиять благоприятным образом на развитие России. Помимо этого, данные программы повышают религиозную терпимость, толерантность, уважение к другим культурам, в чем можно убедиться по отзывам участников программ, которые были проведены нами в марте и декабре 2024 года в г. Вологде и г. Москве для иностранных и русских студентов МГУ.

1. При поддержке Миссионерского отдела Вологодской епархии Вологду посетила группа студентов из Индонезии // Северная Фиваида : официальный сайт Вологодской митрополии Русской Православной Церкви. – URL: <https://vologda-mitropolia.ru/news/pri-podderzhke-missionerskogo-otdela-vologodskoj-eparhii-vologdu-posetila-gruppa-studentov-iz-indonezii/?ysclid=m8vj2wuzsx943074419> (дата обращения: 30.03.2025). – Текст : электронный.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

А.М. Юрлова

Н.А. Ястреб, научный руководитель, д-р филос. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования обусловлена активным внедрением информационных технологий и средств визуализации данных в практику школьного образования, а также тем, что федеральные государственные образовательные стандарты среднего общего образования рассматривают применение средств информационных и коммуникационных технологий как способ решения когнитивных и организационных задач в преподавании для повышения качества образования [1].

Целью исследования выступает анализ эффективности влияния различных методов визуализации данных на качество образования. *Объектом* исследования являются методы визуализации данных, *предметом* исследования – влияние различных методов визуализации данных на предметные образовательные результаты.

Под визуализацией в данном контексте понимается метод представления информации в виде оптического изображения, а под методами визуализации – техники, используемые для представления данных и информации в графической или визуальной форме [2]. Современные учителя активно внедряют в практику преподавания такие методы визуализации, как презентации, инфографика, графики и диаграммы. Однако создание таких обучающих материалов требует много времени и высокого уровня навыков и компетенций. В таком случае учителям может помочь использование нейросетей, которые способны создать презентации по запросу (промпту) или конспекту. В связи с этим мы решили выявить, насколько эффективным будет внедрение различных методов визуализации в практику работы учителя.

Для решения этой задачи был проведен педагогический эксперимент по изучению влияния различных методов визуализации на образовательные результаты учащихся на примере темы из курса обществознания за 11 класс «Демографическая ситуация в Российской Федерации». Целью эксперимента являлось выявление наиболее эффективного метода визуализации данных в рамках данного исследования.

Для проведения эксперимента мы использовали три вида учебных материалов: конспект урока, презентацию, сделанную учителем на основе конспекта, и презентацию, сгенерированную нейросетью на основе конспекта. На основе материала конспекта был составлен перечень ожидаемых предметных образовательных результатов. Для проверки достигнутых результатов был разработан тест по предоставленному респондентам материалу, который содержал 18 вопросов. Максимальное количество баллов за тест – 31.

В эксперименте приняли участие 85 студентов и школьников, в том числе 58 студентов гуманитарных специальностей (бакалавриат), 9 студентов технических специальностей (бакалавриат), 18 учащихся 10 класса многопрофильного лицея с социально-гуманитарным профилем. Эксперимент во всех группах проходил в дневное время суток. Участникам эксперимента предоставлялись материалы для чтения на электронном носителе (например, Google Диск); во время прочтения материалов разрешалось пользоваться мобильными телефонами. Время на изучение материалов – 15 минут. Тест выдавался на электронном носителе, время на прохождение – 15 минут. Во время теста запрещалось использовать мобильные телефоны и другие вспомогательные материалы. В эксперименте участвовало равное количество мужчин и женщин. Конспект изучало 26 человек, презентацию нейросети – 31 человек, презентацию учителя – 28 человек.

Результаты проверочного теста

Метод визуализации	Результаты проверочного теста	Количество респондентов, %
Презентация нейросети	высокий уровень, 26–31 баллов	0
	средний уровень, 16–25 баллов	61,29
	низкий уровень, 0–15 баллов	38,71
Конспект урока	высокий уровень, 26–31 баллов	0
	средний уровень, 16–25 баллов	92,31
	низкий уровень, 0–15 баллов	7,69
Презентация, сделанная учителем по конспекту	высокий уровень, 26–31 баллов	14,29
	средний уровень, 16–25 баллов	85,71
	низкий уровень, 0–15 баллов	0

По результатам эксперимента было выявлено, что самые высокие образовательные результаты показали респонденты, работавшие с материалами презентации, созданной учителем. Самые низкие образовательные результаты показали учащиеся, которые работали с презентацией нейросети, в связи с чем мы можем предположить, что нейросети, создающие презентации (на данном этапе их развития), не могут в полной мере отразить важные материалы и являются менее доступным методом для понимания информации учениками. Респонденты, работавшие с конспектами, показали хорошие результаты в решении теста, однако у части из них наблюдались и низкие баллы. Возможно, такая динамика связана с тем, что объемный текстовый материал является более сложным для изучения и восприятия в ограниченное время, что затрудняет выделение важных моментов заданной темы. Таким образом, в проведенном нами эксперименте самыми эффективными методами для усвоения представленной информации оказались конспект и презентация, созданная учителем по конспекту.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования : Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования». – URL: <https://base.garant.ru/70188902/> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

2. Браташ, В. С. Современный этап трансформации учебного текста: доминирование визуального компонента / В. С. Браташ, Т. Г. Галактионова. – Москва : Теория и практика обучения и воспитания, 2020. – 107 с.

СЕКЦИЯ «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА, ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ»

РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ДОХОДОВ БЮДЖЕТА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Ю. Бородулин

А.А. Борисов, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования определяется необходимостью преодоления дисбаланса между растущими потребностями региона в финансовых ресурсах и ограничениями, обусловленными неблагоприятной внешней средой.

Целью данного исследования является разработка практических рекомендаций по увеличению доходов бюджета Вологодской области.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Проанализировать динамику и структуру доходной части бюджета Вологодской области за 2019–2024 годы.

2. Разработать рекомендации по повышению устойчивости доходной базы бюджета Вологодской области на основе анализа ключевых факторов ее формирования.

Объектом исследования является региональный консолидированный бюджет Вологодской области за 2019–2024 годы.

Методы научного исследования включают: анализ, абстрагирование, сравнение, измерение, моделирование и статистические методы.

Прикладная значимость исследования проявляется в возможности применения его результатов для формирования оптимизированных финансовых стратегий, которые могут быть реализованы в рамках региональной экономики. Это позволяет не только рационально распределять бюджетные ресурсы, но и планировать мероприятия, направленные на долгосрочное развитие региона с учетом текущих экономических вызовов.

Таблица

Структура доходов бюджета Вологодской области, млрд руб. [1]

Доходы бюджета	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Налог на прибыль организаций	26,27	18,75	58,23	38,52	53,55	36,5
Налог на доходы физических лиц	23,73	26,89	29	33,6	36,07	53,13
Акцизы	7,98	9,13	12,77	13,22	14,06	15,09
Налоги на совокупный доход	3,98	3,87	5,02	5,65	5,46	7,68
Налог на имущество организаций	11,92	10,97	11,35	14,03	15,08	14,7
Транспортный налог	1,48	1,59	1,56	1,63	1,66	1,78

Доходы бюджета	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности	1,68	1,19	2,7	7,99	7,76	11,3
Безвозмездные поступления	21,77	36,3	31,83	29,2	23,23	19,34
Иные доходы	6,53	7,29	6,94	6,31	7,06	7,58
Доходы	105,34	114,79	159,4	150,15	163,93	167,1

Из данных таблицы следует, что к 2024 году налоговые поступления (69,7 %) и неналоговые доходы (18,7 %) остаются основными источниками формирования бюджета Вологодской области. При этом доля безвозмездных поступлений сократилась с 21,77 млрд руб. в 2019 году до 19,34 млрд руб. в 2024 году (11,6 %), что отражает снижение внешней поддержки и переход региона к самообеспечению.

Однако ключевой проблемой остается нестабильность налога на прибыль организаций, который в 2024 году составил 36,5 млрд руб., но демонстрирует высокую волатильность: его рост в 2021 году был компенсирован спадом в 2022–2024 годах из-за санкционных ограничений и перехода бизнеса на упрощенные налоговые режимы.

Эта нестабильность привела к рекордному дефициту в 27,3 млрд руб. в 2024 году и сокращению резервного фонда региона, что снизило экономическую устойчивость. В таких условиях налог на доходы физических лиц стал стабилизирующим фактором: его объем вырос с 23,73 млрд руб. в 2019 году до 53,13 млрд руб. в 2024 году, сохранив предсказуемость даже в условиях геополитических рисков. Это связано с индексацией зарплат и реализацией национальных проектов, увеличивающих потребительскую активность.

Увеличение доходов бюджета Вологодской области, включая налоговые доходы, неналоговые доходы и безвозмездные поступления, может быть достигнуто через ряд мероприятий:

1. Диверсификация доходной базы: расширение неналоговых источников за счет развития индустриальных парков, увеличение арендной платы за государственное имущество и привлечение частных инвестиций в инфраструктуру.

2. Оптимизация налоговой политики: введение льгот для малого бизнеса в ключевых отраслях для стимулирования роста налоговой базы, а также модификация процесса прогнозирования с учетом внешних рисков.

3. Пересмотр структуры расходов: снижение расходов на социальные программы в пользу экономических стимулов, что повысит доходную базу бюджета.

Эти меры позволят минимизировать дефицит, снизить зависимость от федеральных трансфертов и внешних факторов, а также укрепить финансовую устойчивость региона в условиях геополитической нестабильности [2].

1. Правительство Вологодской области: официальный сайт. – Вологда. – URL: <https://vologda-oblast.ru/> (дата обращения: 25.03.2025). – Текст: электронный.

2. Гаджиев, М. М. Угрозы налоговой безопасности региона в условиях развития инновационной экономики (на примере Вологодской области) / М. М. Гаджиев, А. А. Борисов, Н. А. Кремлева // Экономический анализ: теория и практика. – 2023. – Т. 22, № 12(543). – С. 2235–2252. – DOI 10.24891/ea.22.12.2235.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗМЕРА ЗАДОЛЖЕННОСТИ ПО ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМ КРЕДИТАМ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В.И. Буторина

Н.А. Никитина, научный руководитель, канд. экон. наук
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования обусловлена важностью проблемы несвоевременного возврата кредитов, выданных физическим лицам, для большинства банковских учреждений [1].

Цель работы – построение прогноза величины задолженности по кредитам физических лиц в Вологодской области на 2025 год.

Для моделирования зависимости результативного признака от набора факторных признаков и последующего построения прогноза задолженности по потребительским кредитам физических лиц в Вологодской области будем использовать метод корреляционно-регрессионного анализа – основной метод эконометрических исследований.

Первым этапом исследования стал сбор исходных данных. Источником информации послужили официальные статистические данные, размещенные на сайте Вологдастат, за период с 2001 по 2022 гг. по результативному признаку – размер основной задолженности физических лиц перед банковской системой Вологодской области – и 7 факторным признакам: валовый региональный продукт, заработная плата, среднедушевые денежные доходы, уровень безработицы, ставки по кредитам и доля граждан с доходами ниже прожиточного минимума в регионе за выбранный промежуток времени.

Вторым этапом исследования стало построение матрицы парных коэффициентов корреляции с целью интерпретации ее коэффициентов и исключения:

- на первом шаге усечения матрицы: слабо воздействующих на размер задолженности физических лиц факторов. По данному критерию были удалены факторы x_4 «Уровень безработицы» и x_5 «Процентная ставка по кредитам»;

- на втором шаге усечения матрицы: отсеvu подлежали коллинеарные факторные признаки, т.е. факторы, имеющие достаточно тесную связь между собой, а не только с результативным признаком. Такими факторами оказались

x_1 «ВРП», x_2 «Средняя заработная плата и x_7 «Доля граждан с доходами ниже ПМ».

В итоге в матрице парных коэффициентов корреляции осталось два фактора: x_3 «Среднедушевые доходы населения» и x_6 «Ключевая ставка ЦБ РФ». Для удобства исследований им были присвоены новые порядковые номера: 1 и 2.

Третьим этапом исследования стало построение множественного уравнения регрессии. Его коэффициент детерминации показывает, что более 97 % всей вариации объема задолженности физических лиц перед банками Вологодской области обусловлено влияем динамики среднедушевых доходов населения и ключевой ставкой Центрального банка России.

Критерий Стьюдента позволил выявить незначимость фактора x_2 (ключевая ставка Центрального банка), что привело к его исключению из регрессионной модели [2].

Заключительным (шестым) этапом исследования стало построение прогноза среднедушевых доходов населения Вологодской области 2025 год и последующий расчет величины его кредиторской задолженности перед банками региона.

Сильных и резких колебательных изменений среднедушевых доходов населения Вологодской области в ретроспективном периоде не отмечалось: доходы неуклонно возрастали, составив к концу 2022 года 35 тыс. руб. Согласно прогнозному уравнению среднедушевые доходы населения региона в будущем продолжают расти и к концу 2025 года составят около 40 тыс. рублей.

При прогнозном значении среднедушевых доходов (39 500 рублей) размер задолженности по потребительским кредитам составит около 21 млн рублей, что выше «отметки» 2022 года на 12,6 %.

Однако это не означает, что с целью снижения риска невозврата потребительских кредитов и, соответственно, закредитованности населения Вологодской области необходимо снижать их уровень благосостояния (величину среднедушевых доходов).

Менеджменту коммерческих банков, а также органам государственной власти и широкой общественности необходимо сосредоточить свое внимание на повышении уровня финансовой грамотности населения региона: оказывать им обучающую и консультативную помощь в подборе «комфортных» программ кредитования или выборе иных путей удовлетворения потребительских нужд (например, использования схемы «сначала сберегай и инвестируй, а потом потребляй» и пр.). [3].

1. Даниленко, С. А. Банковское потребительское кредитование : учебно-практическое пособие / С. А. Даниленко, М. В. Комиссарова. – Москва : Юстиц.Информ, 2011. – 503 с.

2. Екимова, Е. А. Анализ состояния и динамики потребительского кредитования в России / Е. А. Екимова. – Текст : электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – 2018. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sostoyaniya-i-dinamiki-potrebitelskogo-kreditovaniya-v-rossii> (дата обращения: 15.12.2024).

З. Лаптева, Е. В. Кредитование физических лиц в Российской Федерации: статистический аспект и прогнозирование: монография / Е. В. Лаптева. – Волгоград : Сфера, 2022. – 73 с.

АНАЛИЗ СИСТЕМ ОПЛАТЫ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА НОВОСИБИРСКА)

И.А. Вишнякова

М.О. Северова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Сибирский государственный университет путей сообщения
г. Новосибирск

В современных условиях наблюдается постоянный рост потребности населения в мобильности. Общественный транспорт обеспечивает 50–60 % потребностей в ежедневных передвижениях в крупных городах. При этом удобство оплаты проезда является ключевым фактором привлекательности использования общественного транспорта, что напрямую влияет на выбор между личным и общественным транспортом.

Цель данной работы – рассмотреть современные инструменты оплаты транспортных услуг и выявить наиболее перспективные системы оплаты проезда в городском пассажирском транспорте. Для достижения данной цели необходимо решить следующие *задачи*: рассмотреть существующие инструменты оплаты транспортных услуг, проанализировать преимущества и недостатки каждого из инструментов оплаты и сформировать перечень наиболее перспективных систем оплаты пассажирского транспорта.

Предметом исследования являются современные системы оплаты транспортных услуг, их преимущества и недостатки. *Методом* исследования является анализ данных. На примере пассажирского транспорта г. Новосибирска рассмотрим инструменты оплаты транспортных услуг. Результаты представлены в таблице.

Таблица

Инструменты оплаты транспортных услуг в городском транспорте

Инструменты оплаты	Преимущества	Недостатки
Бесконтактные банковские карты	Возможность оплаты стандартными банковскими картами с поддержкой бесконтактной оплаты. Совместимость с основными платежными системами. Простота использования.	Возможны технические сбои. Необходимость иметь достаточный баланс. Риск случайного двойного списания.
Смартфоны с функцией бесконтактных платежей	Оплата через Mi Pay и других сервисов. Использование встроенного модуля NFC.	Необходимость стабильного интернета. Зависимость от заряда батареи. Возможные технические сбои. Риск потери данных.

Инструменты оплаты	Преимущества	Недостатки
Транспортная карта – Сбер-тройка	Многоразовое использование. Возможность пополнения баланса. Часто более выгодные тарифы при регулярном использовании. Возможность использования в более 30 регионах России [2].	Неработающие валидаторы. Сбои при пополнении транспортной карты. Низкая скорость работы терминалов. Очереди в центрах обслуживания. Проблемы с синхронизацией данных.
Социальные транспортные карты	Карты для обучающихся школ и вузов. Карты для льготных категорий граждан. Интеграция с социальными программами. Безлимитный проезд.	Ограниченный срок действия. Необходимость ежегодного подтверждения статуса. Принимают не все маршруты. Ограниченный круг получателей.
Карта жителя НСО	Получение скидки на проезд в общественном транспорте для всех жителей города. Пользование сетевыми поездками. Автоматическое считывание льгот по всем социальным категориям. Активация месячных абонементов онлайн. История и остатки поездок в личном кабинете.	Необходимо скачивать и активировать отдельное приложение. Проблемы работы приложения. Льготные программы не всегда сами подключаются.
Наличные	Традиционная система оплаты. Доступность. Не зависят от технических средств. Простота использования. Не требуют регистрации	Риск кражи. Необходимость иметь размен. Занимает больше времени при посадке.

В результате проведенного анализа можно сделать следующий *вывод*: электронные банковские карты и мобильные платежи обеспечивают удобство и быстроту оплаты, а транспортные карты предлагают выгодные тарифы для регулярных поездок.

Основные тенденции развития систем оплаты предполагают переход на электронные инструменты оплаты и бесконтактные технологии, внедрение валидаторов [1]. Перспективными развивающимися системами оплаты транспорта можно считать транспортную карту «Сбертройка» и карту жителя НСО, как комплексный продукт с дополнительными сервисами. При этом отмечая и ликвидируя такие проблемы, как сбои в работе терминалов и приложений и очереди в центрах обслуживания.

Важным фактором развития систем оплаты остается удобство использования, которое напрямую влияет на выбор населением между общественным и личным транспортом. Таким образом, современные системы оплаты транспортных услуг в Новосибирске находятся в процессе активного развития, внедряются новые технологии и сервисы, однако для достижения максимальной эффективности требуется решение существующих технических проблем и улучшение качества обслуживания пользователей.

1. Вишнякова, И. А. Современные инструменты оплаты транспортных услуг и их влияние на клиентоориентированность / И. А. Вишнякова // Дни

науки – 2024 : Материалы регионального форума. В 2-х частях, Новосибирск, 08–26 апреля 2024 года. – Новосибирск : Сибирский государственный университет путей сообщения, 2024. – С. 240–244.

2. СберТройка в регионах России: официальный сайт. – URL: <https://sbertroika.ru/map> (дата обращения: 26.03.2025). – Текст: электронный.

МАРКЕТИНГОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Д.К. Воробьева

В.Н. Редько, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент

Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового
Красного Знамени сельскохозяйственная академия
г. Горки

Актуальность. Молочный подкомплекс Республики Беларусь является ведущим в структуре агропромышленного комплекса страны, один из основных экспортеров молочной продукции на мировой рынок. Так, в 2024 г. Беларусь поставила за рубеж 6 млн тонн молока и молочных продуктов. Темпы роста экспорта составили 111,5 % в натуральном и 117,8 % в стоимостном выражении. Доля молочной продукции в общем объеме экспорта продовольствия страны составила 40,3 %. Если в 2023 году отечественные молокоперерабатывающие предприятия отгружали товары в 59 государств, то в 2024 поставляли продукцию в 69 стран мира.

В условиях растущей конкуренции применение маркетинга становится объективной необходимостью для обеспечения устойчивого развития отрасли и роста конкурентоспособности продукции.

Маркетинговая концепция позволяет выявить актуальные тенденции развития мирового рынка молокопродукции, адаптировать ассортимент под потребности целевых аудиторий, что способствует увеличению экспортного потенциала и укреплению позиций Беларуси как одного из ведущих производителей молочной продукции в мире.

Научная новизна. В процессе исследования обоснована объективная необходимость интенсификации маркетинговой деятельности производителей молочной продукции с целью более полного удовлетворения потребностей потребителей в высококачественных продуктах питания и расширения экспортного потенциала.

Цель и задачи. Обоснование основных направлений совершенствования маркетинговой деятельности молокоперерабатывающих предприятий Республики Беларусь за счет более полного удовлетворения потребностей потребителей, расширения товарного ассортимента и диверсификации экспортных поставок.

Объект и методы исследования. Объектом исследования являются молокоперерабатывающие предприятия Республики Беларусь. В процессе исследования использовались следующие методы и приемы: индукции и дедукции, анализа и синтеза, монографический, абстрактно-логический, статистический.

Полученные результаты. Молокоперерабатывающие предприятия Республики Беларусь выпускают широкий ассортимент продукции. Маркетинг помогает определить наиболее востребованные товары, разработать новые продукты и эффективно продвигать их на рынке. Это особенно важно в условиях меняющихся потребительских предпочтений и роста конкуренции.

Молочная отрасль Беларуси сталкивается с высокой конкуренцией как внутри страны, так и за ее пределами. На внутреннем рынке присутствуют множество производителей, предлагающих аналогичную продукцию, а на международной арене белорусские предприятия конкурируют с крупными транснациональными корпорациями. В таких условиях маркетинг позволяет позиционировать уникальные качества и преимущества продукции: натуральность, экологичность и др. Это помогает привлечь внимание потребителей и укрепить позиции белорусских брендов.

ОАО «Милкавита» (г. Гомель) является одним из ведущих белорусских товаропроизводителей молочной продукции. Ежегодно на предприятии перерабатывается более 250 тыс. тонн молока, а товарный ассортимент насчитывает более 150 наименований продукции. Удельный вес экспорта в последние годы составляет более 70 %, а география экспорта – 25 стран. Более 70 % экспортных поставок осуществляется в Российскую Федерацию.

На предприятии в 1995 г. был создан отдел маркетинга, который имеет статус ведущего структурного подразделения. На основании результатов маркетинговых исследований на предприятии ежегодно осуществляется расширение товарного ассортимента за счет производства инновационных видов продукции более полно удовлетворяющих потребности и запросы потребителей. В частности, в 2024 г. введена в эксплуатацию установка по производству молока сухого быстрорастворимого. В результате внедрения инновационных изменений в состав товарного ассортимента и использования маркетинговых инструментов продвижения товаров на мировом рынке экспорт товаров, произведенных на ОАО «Милкавита», увеличился на 30 % по сравнению с 2023 г.

Выводы. Таким образом, применение маркетинга молокоперерабатывающими предприятиями Республики Беларусь является необходимым условием для укрепления их позиций на рынке, удовлетворения потребностей потребителей и достижения долгосрочного успеха. В условиях глобальной конкуренции и быстро меняющихся рыночных условий маркетинг становится ключевым инструментом, позволяющим не только выживать, но и активно развиваться.

1. Дурович, А. П. Теория маркетинга : учебное пособие / А. П. Дурович. – Минск : РИВШ, 2023. – 580 с.

РАЗРАБОТКА МНОГОФАКТОРНОЙ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ПРИБЫЛИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА (НА ПРИМЕРЕ ПАО «СБЕРБАНК»)

Е.Э. Королева

Н.А. Никитина, научный руководитель, канд. экон. наук

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Развитие экономики страны без грамотной и правильной работы коммерческих банков весьма затруднительно. Все активные и пассивные операции коммерческого банка отражают его прибыль и убытки. Поэтому для анализа деятельности коммерческого банка необходимо изучить факторы, влияющие на динамику и элементы прибыли [1].

Цель работы – проведение комплексного анализа и оценки факторов, влияющих на прибыль коммерческого банка, с использованием эконометрических методов.

Первым этапом исследования стал выбор факторов, способных оказать воздействие на прибыль ПАО «Сбербанк». Такими факторами были выбраны: средняя процентная ставка по кредитам физическим лицам; вложения в ценные бумаги; индекс инфляции; средняя процентная ставка ЦБ РФ и валовой внутренний продукт. Исследование проводилось за период с 2010 по 2023 годы. После подбора факторных признаков была построена матрица парных коэффициентов корреляции. Анализ её элементов позволил исключить из модели факторы, которые слабо связаны с результирующим показателем (прибылью банка), и те факторы, которые имеют достаточно тесную связь между собой, т.е. коррелированы. После исключения таких признаков в модели остались три фактора: x_1 – средняя процентная ставка по кредитам физическим лицам; x_2 – вложения в ценные бумаги; x_3 – инфляция. [2]

Вторым этапом исследования стало построение и анализ параметров многофакторного уравнения регрессии посредством применения пакета анализа «Регрессия» MS Excel. Были получены числовые значения параметров уравнения связи и сама регрессионная модель: $y_x = 181,7 + 10,4 \cdot x_1 + 0,2 \cdot x_2 - 58,1 \cdot x_3$.

Коэффициент регрессии $b_1 = 10,4$ показывает, что при увеличении средней процентной ставки по кредитам физическим лицам на 1 % прибыль ПАО «Сбербанк» увеличится на 10,4 млрд руб. (при неизменном среднем значении других факторов). Аналогичным образом трактуются и остальные коэффициенты регрессии.

На основании коэффициентов связи были вычислены коэффициенты эластичности: 1,15, 3,53 и 2,30 % соответственно. Так, при увеличении средней процентной ставки по кредитам физическим лицам на 1 % от среднего значения (20,1 %) прибыль ПАО «Сбербанк» увеличится в среднем на 1,15 % от своего среднего значения или 181,7 млрд руб. (при неизменности прочих фак-

торов). Аналогичным образом трактуются и остальные коэффициенты эластичности.

На 3 этапе исследования необходимо было рассчитать частные и множественные коэффициенты корреляции и детерминации, а также оценить адекватность параметров и уравнения регрессии в целом.

Расчет частных коэффициентов корреляции показал, что связь между факторами x_1 (средняя процентная ставка по кредитам физическим лицам) и результативным признаком y (прибыль ПАО «Сбербанк») слабая обратная, поэтому данный признак оставлять в модели регрессии нельзя. Таким образом, в уравнении связи остались два фактора x_2 (вложения в ценные бумаги) и x_3 (индекс инфляции).

Множественный коэффициент корреляции и множественный коэффициент детерминации, численно близкие к единице, указали на сильное влияние факторных признаков и адекватность построенной модели. Расчет критерия Стьюдента также указал на то, что параметры уравнения регрессии значимы. Критерий Фишера подтвердил, что построенная регрессионная модель адекватна. [3]

Окончательное уравнение регрессии имеет вид: $y_x = 385,0 + 0,2 \cdot x_2 - 50,8 \cdot x_3$.

Коэффициенты регрессии показывают, что при увеличении вложений в ценные бумаги на 1 млрд руб. прибыль ПАО «Сбербанк» увеличится на 200 млн. руб., а при возрастании инфляции на 1 % прибыль ПАО «Сбербанк» уменьшится практически на 51 млрд руб.

На основе проведенного анализа следует заключить, что эконометрическая модель зависимости прибыли коммерческого банка от вложений в ценные бумаги и от инфляции вполне может быть применена для составления прогнозов на перспективу. В связи с этим руководству банка можно рекомендовать:

1. Провести оптимизацию инвестиционного портфеля: ПАО «Сбербанк» должно сосредоточиться на увеличении вложений в высокодоходные ценные бумаги и активы с фиксированным доходом, что может способствовать росту прибыли. При этом следует учитывать риски и ликвидность таких инвестиций.

2. Провести мониторинг инфляционных рисков: разработать систему мониторинга экономических показателей, в том числе уровня инфляции, что позволит заранее реагировать на его возможные колебания. [4]

1. Никитин, С. Прибыль: теоретические и практические подходы / С. Никитин, Е. Глазова, А. Никитин // Мировая экономика и международные отношения. – 2002. – № 5. – С. 20–27.

2. Батищева, Г. А. Исследование влияния макроэкономических факторов на эффективность деятельности кредитных организаций / Батищева Г. А., Терехов Н. А. – Ростов н/Д: Вестник РГЭУ РИНХ. – 2017. – № 3 (59). – С. 131–133.

3. Осиневич, Л. М. Оценка влияния внешних и внутренних факторов на финансовое состояние коммерческого банка (на примере ПАО Сбербанк)/ Л.М. Осиневич // Политика, экономика и инновации. – 2016. – № 8 (10). – С. 6.

4. Тарханова, Е. А. Прибыль коммерческого банка как основной элемент устойчивого функционирования / Е. А. Тарханова, А. В. Левонян // Молодой ученый. – 2014. – № 15 (74). – С. 210–213.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ СТАРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА

*Работа подготовлена в соответствии с государственным заданием
для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР FMGZ-2025-0013 «Факторы и инструменты
обеспечения сбалансированного пространственного развития регионов России
в условиях обострения больших вызовов»*

М.А. Лебедева

Т.В. Ускова, научный руководитель, д-р экон. наук, профессор
Вологодский научный центр Российской академии наук
г. Вологда

Стратегически важными задачами для страны является уход от экспортно-ориентированной модели развития, достижение технологического суверенитета и др., что переводит проблему модернизации экономики регионов в разряд наиболее актуальных. Ее суть заключается в обеспечении изменений во всех сферах жизни населения в соответствии с его потенциальными потребностями будущих поколений в долгосрочной перспективе [1].

На наш взгляд, особого внимания заслуживают старопромышленные регионы, которые отличны от других тем, что основа их экономики сложилась еще в конце XIX – середине XX века. Как правило эти регионы исторически зависят от промышленности, их инфраструктура часто является устаревшей, а ее использование направлено на обслуживание экспорта. В случае изменения геоэкономической ситуации такие территории оказываются уязвимыми в силу низкой диверсификации экономики. Кроме того, здесь наблюдается повышенное воздействие на окружающую среду по сравнению с другими типами регионов по причине высокого уровня развития промышленности низких технологических укладов [2].

Цель настоящей работы является предложить инструмент модернизации экономики старопромышленного региона. В рамках настоящего исследования будет рассматриваться старопромышленный регион, локализованный в границах городского округа г. Череповца, Кадуйского, Череповецкого и Шекснинского муниципальных округов Вологодской области России. В отличие от граничащих с ним территорий, он представляет собой индустриальный центр

Рассматриваемый в настоящей работе регион относится к группе опорных старопромышленных регионов, в экономике которых преобладают отрасли первой стадии индустриализации (металлургия, химическая промышлен-

ность), которые являются ресурсоемкими и оказывающими значительное негативное воздействие на окружающую среду. Для такого региона подобные производства составляют более 30 % экономики, что говорит о ее слабой диверсифицированности. Слабая диверсифицированность хозяйства обостряет риски экономического развития для региона. Соответственно в такой социально-экономической системе региона явно будет наблюдаться дисбаланс в развитии социо-эколого-экономической системы в сторону экономической подсистемы, что не способствует обеспечению высокого качества жизни населения. Одним из способов смягчения и устранения такого дисбаланса является модернизация хозяйства региона [3].

На наш взгляд, модернизация регионального хозяйства должна осуществляться на основе соответствующей концепции, основными задачами которой должны стать:

- обеспечение диверсификации хозяйственной деятельности;
- снижение ресурсоемкости экономики региона;
- сохранение и увеличение численности населения региона, особенно на его неурбанизированных территориях;
- сокращение негативного воздействия на окружающую среду, в том числе снижение изъятия природных ресурсов из природной среды.

Основными направлениями реализации данной концепции являются:

1. Разработка системы стимулирования хозяйственной деятельности с учетом двойственности влияния природной и экономических подсистем региона друг на друга.
2. Обеспечение скоординированного участия населения, бизнеса и власти в решении поставленных задач, а также в поддержании полученных результатов.

Ресурсное обеспечение потенциально возможно как из бюджета административно-территориального субъекта, так и за счет привлечения средств градообразующих крупных предприятий, а также за счет участия в государственных и муниципальных программах.

Полученные результаты могут быть полезны государственному региональным органам исполнительной власти при разработке мероприятий по трансформации экономики старопромышленного региона.

1. Мау, В. А. Экономическая политика 2009 года: между кризисом и модернизацией / В. А. Мау // Вопросы экономики. – 2010. – № 2. – С. 13.

2. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики / А. Г. Гранберг. – Москва : Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004. – 495 с.

3. Лебедева, М.А. Модернизация хозяйства промышленного региона на основе использования ресурсосберегающих технологий / М. А. Лебедева // Проблемы развития территории. – 2024. – Т. 28. № 2. – С. 40–51. – DOI: 10.15838/ptd.2024.2.130.4

ОТХОДЫ КАК МНОГОМЕРНАЯ СИСТЕМА ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА

Д.С. Лихачев

С.А. Кожевников, научный руководитель, канд. экон. наук
Вологодский научный центр Российской академии наук
г. Вологда

Актуальность. Традиционная модель экономики, основанная на принципах бери – производи – потребляй, привела к истощению природных ресурсов, антропогенному воздействию на природные комплексы. Раскрывая проблемы современной экономики, большинство ученых-исследователей: Бобылев С.Н., Вереникина А.Ю., Ветрова М.А., Горохова Е.Ю., Долгушин А.Б., Дорохина Е.Ю., Колесник Г.В., Меркулина И.А., Пахомова Н.В., Ратнер С.В., Рихтер К.К., Цуканов А.А. и др. – считают, что выходом из сложившейся ситуации является возвращение отходов в технологический цикл.

Целью исследования является изучение отходов с позиции вовлечения их в хозяйственный оборот и оценка системы обращения с ними.

В качестве *объекта* исследования приняты отходы производства и потребления; *предмета* – система обращения с ними.

Для достижения поставленной цели решались следующие *задачи*: выявление ключевых подходов к понятию «отход»; изучение целеполагания государственной политики в отношении категории «отход»; анализ системы обращения с отходами с позиции принципов экономики замкнутого цикла.

В работе использованы *методы* обобщения, сравнительного и системного анализа, синтеза, а также причинно-следственных связей.

Результаты исследования. В Российской Федерации основным вектором по переходу на экономику замкнутого цикла является повторное использование отходов. Это обусловлено особой актуальностью в современных российских условиях – уменьшение объемов образования и захоронения отходов.

Государство как инструмент общественной политики пытается трактовать понятие «отходы» с различных позиций: по степени опасности, по агрегатному состоянию, по источникам образования. В федеральном классификационном каталоге отходы содержат несколько тысяч наименований.

В результате исследования выявлено, что классификация по данным признакам приводит к неоднозначному понятию «отход» и замедлению внедрения принципов экономики замкнутого цикла. Например, твердые коммунальные отходы представляют собой гетерогенную смесь сложного состава. Согласно федеральному классификационному каталогу отходов, большую массу в структуре твердых коммунальных отходов составляют отходы V класса опасности – практически не опасные отходы. Однако в составе ТКО могут быть такие компоненты, как батарейки, лампы освещения и т.п., которые являются опасными отходами и относятся к различным классам опасности [1].

Основным качественным признаком отходов следует считать не утрату потребительских свойств, а ресурсный потенциал отходов как вторичного ре-

сурса. Отсутствие информации об объемах ресурсного потенциала отходов, которые могут быть направлены на дальнейшую переработку, порождает проблемы и замедляет развитие экономики замкнутого цикла. Динамика образования, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления в РФ за период с 2003 по 2023 г. подтверждает данные выводы. [2] Объем образования отходов за данный период увеличивается ежегодно и вырос в более чем в 3 раза: 2003 г. – 2614 млн тонн, 2023 г. – 9279 млн тонн. Ситуация по вовлечению отходов производства в процессы утилизации практически не изменилась: 2003 г. – 1343 млн тонн (51,4 %), 2023 г. – 3961 млн тонн (42,7 %).

Формирование системы перехода на экономику замкнутого цикла за счет повторного использования отходов требует системных изменений. Подходы к прогнозированию количества образующихся отходов и их компонентному составу должны быть изменены, признаки, по которым оцениваются отходы, должны быть расширены и дополнены, объемы полезных фракций, образующихся в смешанных отходах, должны входить в статистический учет.

Отходы следует рассматривать не только с точки зрения наличия в них полезных фракций, но и классифицировать их в зависимости от уровня рентабельности их переработки. Так, на территории Вологодской области действует 198 пунктов приема вторсырья, 55 % из них принимают металлолом, что объясняется высоким ценовым диапазоном закупки и легким способом селективного сбора (стоимость варьируется от 5 до 11 тыс. руб. за тонну в зависимости от категории лома в ценах 2025 г.).

Система обращения с отходами включает разные этапы, но наиболее важным для развития экономики замкнутого цикла является операция по обработке отходов, которая включает сортировку, очистку, разборку. Одним из самых действенных и эффективных инструментов экономического стимулирования развития данного этапа является расширенная ответственность производителей. В ходе исследования выявлено, что система расширенной ответственности производителя имеет существенные недостатки прежде всего за счет установленного низкого норматива утилизации.

Таким образом, обобщение подходов к категории «отход» и в целом к системе обращения позволило сделать вывод, что отходы, это категория, которая включает в себя нормативно-правовое, организационно-управленческое и социально-экономические управление.

1. Советов, П. М. Организация управления сферой обращения с твердыми коммунальными отходами в регионе : монография / П. М.Советов, О. И. Лихачева. – Вологда-Молочное : ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2017. – 160 с.

2. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13209?ysclid=m8ul5s2czu351098663> (дата обращения: 01.03.2025). – Текст: электронный.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

А.А. Матвеева

Ю.Ф. Щелок, научный руководитель, канд. эконом. наук, доцент
Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского
г. Липецк

Липецкая область – важнейший промышленный центр России, экономика которого опирается на металлургическое производство, машиностроение и сельское хозяйство. Стоит отметить, что стабильное развитие экономики невозможно без эффективного использования трудовых ресурсов и человеческого капитала. В условиях демографического спада, старения населения и миграционного оттока молодых специалистов становится особенно актуальным исследование факторов, которые влияют на формирование и использование трудовых ресурсов в регионе.

Объектом исследования выступает человеческий капитал и трудовые ресурсы Липецкой области.

Цель исследования заключается в оценке состояния человеческого капитала в регионе, анализе и выявлении основных проблем, а также в предложении путей решения по улучшению трудовых ресурсов для устойчивого развития Липецкой области.

Для достижения поставленной цели в исследовании необходимо решить следующие *задачи*:

- 1) изучить изменения численности населения региона;
- 2) исследовать миграционные процессы и их влияние на рынок труда;
- 3) проанализировать наиболее востребованные профессии в регионе;
- 4) разработать рекомендации по более эффективному использованию трудовых ресурсов.

Исследование может быть осуществлено с помощью следующих *инструментов и методов*: статистический анализ, сравнительный метод, SWOT-анализ.

Исходя из данных Липецкстата (табл.), за последние 15 лет в регионе можно заметить постепенное снижение численности населения, что говорит о демографическом кризисе [2].

Таблица

Динамика численности населения Липецкой области (2010–2025гг.)

	2010	2023	2024	2025
Все население	1177,0	1126,3	1116,3	1108,3
в том числе:				
городское	747,9	709,4	701,7	697,8
сельское	429,1	416,9	414,6	410,5

Таким образом, следует отметить, что в 2024 году население Липецкой области составило около 1,1 млн человек. Следовательно, за последние 10 лет наблюдается отрицательный естественный прирост (–3,5 на 1000 человек в 2023 г.), что соответствует общей тенденции по стране.

Одним из факторов снижения численности населения в регионе является миграция. В Липецкой области молодежь стремится получить образование в крупных городах или в соседних регионах, что говорит о дефиците определенных кадров Липецкой области [1]. На данный момент в Липецкой области ведущими высшими учебными заведениями являются «Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского» и «Липецкий государственный технический университет».

Однако вузы не полностью покрывают образовательные потребности общества в связи с развитием ведущих отраслей в промышленности – металлургия, машиностроение, сельское хозяйство, энергетики. Наибольший спрос на рынке труда на данный момент составляют: инженеры в области металлургии и машиностроения, IT-специалисты, рабочие специальности, сельскохозяйственные кадры. Таким образом, наблюдается дефицит кадров в IT-сфере, инженерии и рабочих профессиях.

Подробно изучив трудовые ресурсы региона, проблемы человеческого капитала, такие как дефицит кадров, отток молодежи, демографический кризис, мы предлагаем следующие возможные пути решения:

- 1) создание благоприятных условий для притока молодых кадров (программы для молодых специалистов);
- 2) развитие образовательных инициатив в партнерстве с ведущими компаниями Липецкой области;
- 3) поддержка инновационных проектов и IT-сферы для удержания молодых специалистов.

Таким образом, Липецкая область располагает ценными трудовыми ресурсами и значительным потенциалом человеческого капитала, однако для полной реализации их возможностей необходимы комплексные изменения. Для достижения устойчивого экономического роста в регионе важно улучшить качество образования, стимулировать приток квалифицированных специалистов и создать привлекательные условия для жизни и работы молодежи.

1. Любавин, Д. М. Особенности функционирования организаций высшего профессионального образования в условиях конкурентной среды Липецкой области / Д. М. Любавин. – Текст : электронный // КиберЛенинка: [сайт]. – 2007. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-funktsionirovaniya-organizatsiy-vysshego-professionalnogo-obrazovaniya-v-usloviyah-konkurentnoy-sredy-lipetskoj-oblasti> (дата обращения: 26.03.2025).

2. Росстат. Официальная статистика по Липецкой области: официальный сайт. – URL: <https://48.rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст: электронный.

АНАЛИЗ РЫНКА ТРУДА НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ

Х.Ш. Томаева, А.С. Новик

О.Ю. Волкова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Сибирский государственный университет путей сообщения
г. Новосибирск

ОАО «Российские железные дороги» – компания, осуществляющая пассажирские и грузовые перевозки, которая управляет железнодорожной инфраструктурой всей страны. Железнодорожный транспорт – это трудоемкое производство, он требует большое количество высококвалифицированных кадров различных профессий. В последние годы предприятия железнодорожного транспорта часто сталкиваются с нехваткой персонала. Исследования причин увольнения работников показывают, что большой процент увольняющихся называют в качестве причины недовольство сравнительно низкой заработной платой, что снижает их мотивацию к труду. Следовательно, остро стоит проблема оценки положения предприятий железнодорожного транспорта на региональных рынках труда.

В состав ОАО «РЖД» входят 16 железных дорог, охватывающих территорию от Калининграда до Сахалина. Западно-Сибирская железная дорога является одной из крупнейших железнодорожных магистралей в РФ. Она проходит через четыре региона: Новосибирская, Кемеровская, Омская области и Алтайский край. Самая сложная ситуация с укомплектованностью персоналом фиксируется в Кемеровской и Новосибирской областях, где предприятия выполняют большие объемы погрузки стратегически значимых грузов. Эти два региона и были выбраны объектами исследования.

Цель исследования – проведение сравнительного анализа рынков труда Кемеровской и Новосибирской областей как составляющих полигона Западно-Сибирской железной дороги.

Для достижения данной цели были поставлены *задачи*: рассмотреть в регионах динамику номинальной заработной платы; рассчитать реальную заработную плату с учетом индекса потребительских цен; с помощью метода сравнительного анализа оценить конкурентоспособность заработной платы работников железнодорожных предприятий на региональных рынках труда.

На рисунке представлена динамика номинальной заработной платы в регионах. Как видно, динамика заработной платы за период с 2021 года по настоящее время положительная. В Кемеровской области номинальная заработная плата выросла за анализируемый период с 2021 по 2024 год на 29,3 тыс. руб., или на 60,5 % [1]. А в Новосибирской области рост составил 28,9 тыс. руб., или 62,5 % [2]. С помощью индекса потребительских цен была рассчитана реальная заработная плата, которая за анализируемый период увеличилась в Кемеровской области почти на 10 тыс. руб., или на 20 %, а в Новосибирской – на 11 тыс. руб., или 24 %.

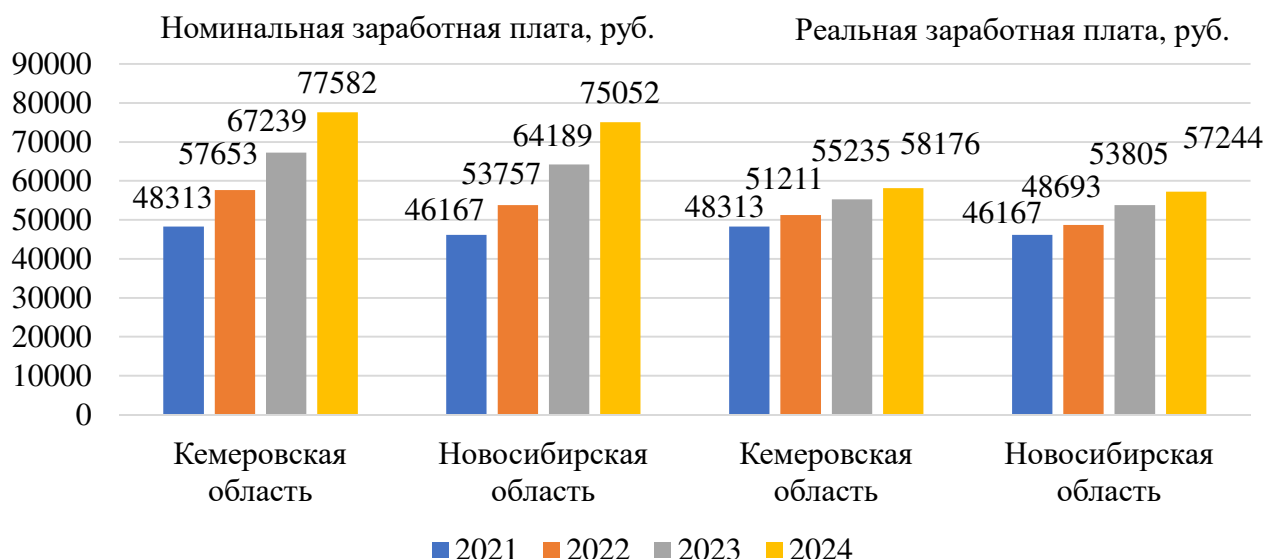


Рис. Номинальная и реальная заработная плата по Новосибирской и Кемеровской области

Таким образом, в 2024 году реальная заработная плата в ценах 2021 года в Кемеровской области составила 58 176 тыс. руб., что на 932 рубля выше, чем в Новосибирской области (57 244 руб.), потому что в Кемеровском регионе развита угледобывающая и металлургическая промышленность. Тем не менее разрыв в реальной заработной плате регионов сокращается, Новосибирская область обладает многоотраслевой экономикой и широким спектром возможностей, показывает стабильное и устойчивое положение на рынке.

Анализ данных ОАО «РЖД» показал, что тарифная часть заработной платы основных рабочих профессий (машинист локомотива, проводник поезда, составитель поездов, осмотрщик-ремонтник вагонов, электромеханик) располагается в диапазоне от 45 тыс. руб. до 75 тыс. руб. Среднемесячная заработная плата превышает тариф примерно в 1,5 раза, так как включает премии, стимулирующие и компенсационные выплаты. За анализируемый период индексация тарифной ставки составила более 38 % [3], что превышает рост потребительских цен. Следовательно, заработная плата рабочих Западно-Сибирской железной дороги конкурентоспособна на региональных рынках труда, однако ситуация требует внимания руководителей предприятия.

1. Новосибирскстат: официальный сайт. – URL: <https://54.rosstat.gov.ru> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст: электронный.
2. Кемеровостат: официальный сайт. – URL: <https://42.rosstat.gov.ru> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст: электронный.
3. Роспрофжел: официальный сайт. – URL: <https://rosprofzhel.ru> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст: электронный.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Д. Червочкин

Е.Н. Яковлева, научный руководитель, канд. эконом. наук, доцент
Вологодский филиал Российской академии народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации
г. Вологда

Актуальность. Сохранение и укрепление здоровья граждан является важной стратегической задачей социальной политики государства. Ее решение во многом определяется состоянием системы здравоохранения, анализ которой позволяет определить ключевые проблемы, сформулировать рекомендации по оптимизации ресурсов, внедрению новых технологий и улучшению управления в сфере здравоохранения. Этим определяется актуальность темы исследования.

Целью исследования является оценка текущего состояния и выявление перспективных направлений для улучшения качества медицинских услуг и повышения эффективности работы учреждений здравоохранения региона.

Задачи: 1. Проанализировать основные показатели деятельности системы здравоохранения Вологодской области (демографические показатели, заболеваемость, показатели инвалидности). 2. Определить основные тенденции и факторы, влияющие на развитие системы здравоохранения. 3. Идентифицировать ключевые проблемы, препятствующие эффективному функционированию системы здравоохранения Вологодской области. 4. Сформулировать практические рекомендации, направленные на повышение эффективности и доступности медицинской помощи для населения.

Объект исследования – сфера здравоохранения Вологодской области.

Методы исследования. В ходе проведения исследования применялись эмпирические (сбор информации, анализ полученных сведений, систематизация), теоретические (анализ, синтез, классификация) и количественные методы (статистический).

Полученные результаты. Характеризуя социально-демографическое состояние Вологодской области, необходимо прежде всего отметить долгосрочный тренд снижения численности населения, который в перспективе будет усугубляться. Данная ситуация обусловлена недостаточным уровнем рождаемости и высокой смертностью, в том числе среди людей трудоспособного возраста. Несмотря на низкую продолжительность жизни в регионе, как и в стране в целом, остро стоит проблема старения населения. Экономическая нагрузка на трудоспособное население продолжает возрастать. Одновременно более высокий уровень заболеваемости населения Вологодской области, в сравнении с общероссийским [1], позволяет говорить о негативных явлениях в общественном здоровье.

Проведя анализ статистических показателей [2], было выявлено снижение доступности как амбулаторно-поликлинической, так и стационарной медицинской помощи в Вологодской области, что выражается в значительном снижении количества больниц и их мощности, ФАПов, амбулаторно-поликлинических учреждений, а также снижении количества работающего медицинского персонала. Отчасти такой тренд объясняется снижением чис-

ленности населения в регионе, однако темпы такого снижения отстают от отрицательного тренда практически всех перечисленных показателей. В то же время наблюдается рост числа женских консультаций, акушерско-гинекологических отделений, что обусловлено необходимостью решения острой для области демографической проблемы. Снижение показателей инвалидизации свидетельствует о прогрессе в области охраны здоровья и социальной политики региона. Наблюдается улучшение работы по профилактике и раннему выявлению заболеваний, повышению качества лечения.

Несмотря на целый ряд проблем в анализируемой сфере, реализация мероприятий в рамках региональной политики в области здравоохранения привела к тому, что удовлетворенность жителей региона обеспеченностью медицинскими услугами в последние годы имеет тенденцию к росту [1]. Поэтому текущую государственную политику, проводимую в регионе, можно оценить положительно, что не исключает необходимости поиска и внедрения инновационных инструментов управления (в том числе на основе изучения лучших региональных практик) для решения выявленных системных проблем.

Выводы. В условиях роста демографической нагрузки, увеличения числа хронических заболеваний и старения населения система здравоохранения Вологодской области сталкивается с рядом серьезных вызовов, таких как дефицит квалифицированных кадров, неравномерность распределения медицинских ресурсов между городскими и сельскими территориями, недостаточная оснащенность медицинским оборудованием и устаревшие технологии лечения. Эти факторы приводят к снижению доступности и качества медицинской помощи населению, что негативно сказывается на уровне общественного здоровья и требует разработки комплексных мер по модернизации и повышению эффективности функционирования региональной системы здравоохранения.

1. Министерство здравоохранения Вологодской области: официальный сайт. – URL: <https://minzdrav.gov35.ru/> (дата обращения: 05.03.2025). – Текст: электронный.

2. Федеральная служба государственной статистики: официальный сайт. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218> (дата обращения: 07.03.2025). – Текст: электронный.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРЕССИВНЫХ ЗАГОТОВОК В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ОПТИЧЕСКИХ ПРИЦЕЛОВ

М.А. Шестаков

А.А. Борисов, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В отрасли производства оптических прицелов важную роль играет высокая точность деталей, обеспечивающая в конечном итоге работоспособность, функциональность, надежность изделий. В связи с этим требуется более точное дорогостоящее оборудование для механической обработки, количество самой

обработки и трудоемкость выходят довольно большими, что негативно сказывается на себестоимости изделия. Норма прибыли в отрасли «Производство компьютеров, электронных и оптических изделий», по последним имеющимся данным, составила всего 6 % [1]. При этом данная отрасль требует значительных инвестиций в НИОКР для успешной конкуренции на рынке, наполненном импортными прицелами с более низкой стоимостью, а также для снижения зависимости от импорта, что особенно актуально в условиях санкций.

Тем самым *актуальность* данного исследования обусловлена необходимостью снижения себестоимости оптических прицелов, для того чтобы выдерживать серьезную конкуренцию на рынке со стороны зарубежных производителей, и чтобы иметь возможность улучшать продукцию, добавляя в неё актуальные функции, и повышать стоимость бизнеса [2].

Практическая значимость исследования – новый способ повышения нормы прибыли предприятиям, производящим оптическую продукцию.

Цель данного исследования – выбор прогрессивных методов получения заготовок и оценка их эффективности для изделия «Коллиматорный прицел».

Задачи, необходимые для достижения данной цели:

1. Рассмотреть существующие способы получения прогрессивных заготовок.
2. Проанализировать детали рассматриваемого изделия на возможность и целесообразность применения какого-либо из способов.
3. Оценить эффективность применения.

Объект исследования – производственные процессы оптических прицелов.

Методы исследования – анализ (разложение прицела на составные части), индукция (обобщение результатов о применимости метода), моделирование (использование компьютерной модели прицела), абстрагирование (выделение ключевых функций прицела на фоне остальных).

Прогрессивный метод получения заготовки – метод, в котором применяются современные технологии, позволяющие изготовить наиболее приближенную к конечной детали заготовку, в отличие от традиционных способов (резка, ковка, прокат и т.д.). Благодаря этому уменьшается или вовсе убирается последующая обработка, тем самым снижая трудоемкость изготовления детали и ее себестоимость, становится возможным изготовление детали сложной геометрии, уменьшается расход материала.

Ниже представлены некоторые способы получения металлических заготовок, наиболее сильно приближающие их к конечной детали:

1. Аддитивная технология SLM (селективное лазерное плавление).

Представляет собой лазерное послойное сплавление металлического порошка, использующегося в качестве строительного материала [3]. Данная технология позволяет получить довольно точные детали из разнообразных металлов, однако она рентабельна для сложных деталей с большим количеством элементов.

2. Прогрессивная штамповка.

Является методом металлообработки, который может включать штамповку, чеканку, гибку и несколько других способов модификации металличе-

ского сырья, в сочетании с автоматической системой подачи [4]. Данная технология позволяет получить точные детали, однако только из листового материала, и рентабельна для крупносерийного и массового производства.

3. MIM (Metal Injection Moulding).

Технология MIM (Metal Injection Moulding) – изготовление методом литья под давлением полимерных материалов высоконаполненных металлическими порошками изделий из сталей и сплавов [5].

В результате проведенной работы была выявлена целесообразность перевода детали «Прижим» (рис. 1) на MIM-технологию изготовления и детали «Крышка» (рис. 2) на литье с использованием аддитивных технологий. Данные решения позволили снизить трудоемкость изделия на 1,07 н/ч, уменьшили расход материала на 0,24 кг, тем самым снизили себестоимость, что, несомненно, положительно сказалось на рентабельности изделия.



Рис. 1. 3D-модель детали «Прижим»

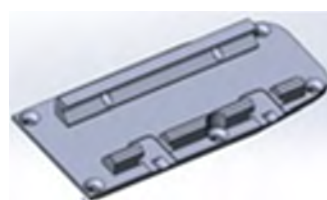


Рис. 2. 3D-модель детали «Крышка»

Можно сделать *вывод* о том, что использование прогрессивных заготовок в отрасли производства оптических прицелов подходит для повышения рентабельности и в совокупности с другими способами может дать хороший результат.

1. ТестФирм : официальный сайт. – Калининград. – URL: <https://www.testfirm.ru/finfactor/profitmargin/> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

2. Борисов, А. А. Формирование системы параметров, определяющих стоимость инженерного бизнеса / А. А. Борисов // Организатор производства. – 2014. – № 3 (62). – С. 19-22.

3. Изучение основных принципов разработки технологического процесса изготовления заготовок на основе использования аддитивных технологий : методические указания / А. В. Сотов, В. Г. Смелов, А. В. Агаповичев, А. А. Голубева. – Самара : Издательство Самарского университета, 2016. – 35 с.

4. Аэрокосмическая инновационная долина : официальный сайт. – Москва. – URL: <https://vckp.aiv.center/tekhnologiya-progressivnoy-shtampovki/> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

5. ООО «МИМ.РУ» : официальный сайт. – Смоленск. – URL: <https://mimru.com/> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

СЕКЦИЯ «ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ РОЖДАЕМОСТИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

О.С. Алферьева

О.Г. Моронова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. На современном этапе регионы Российской Федерации сталкиваются с комплексом демографических проблем, включающих естественную убыль и старение населения, негативные изменения в его структуре, деградацию института семьи, снижение рождаемости. Демографические процессы являются важнейшим фактором обеспечения национальной и экономической безопасности территории, поскольку прямо влияют на численность и качество трудовых ресурсов, пенсионную нагрузку, социальные приоритеты развития общества.

Целью исследования является разработка системы мероприятий по повышению рождаемости для обеспечения экономической безопасности региона (на материалах Вологодской области).

В соответствии с поставленной целью определены следующие *задачи*: исследовать экономическую безопасность региона, рассмотреть рождаемость как фактор повышения экономической безопасности региона, обобщить российский и международный опыт реализации программ, направленных на повышение рождаемости, оценить демографическую безопасность региона и разработать систему мероприятий для повышения рождаемости в контексте экономической безопасности Вологодской области.

Методы исследования: метод сравнения, направленный на оценку точек зрения различных авторов по проблеме исследования, табличный и графический методы, применяемые для систематизации статистической информации, метод SWOT – анализа, используемый для выявления и обобщения проблем социально-экономического развития региона, метод стратегической разбивки, используемый для разработки плана мероприятий по преодолению угроз экономической безопасности [1].

Результаты. Демографическая безопасность – это защита и непрерывное естественное воспроизводство поколений от внешних и внутренних демографических угроз. Рождаемость – важный демографический процесс, который, наряду со смертностью, определяет рост численности населения. Депопуляция в России вызывает беспокойство уже десятки лет, что обуславливает необходимость глубокого анализа рождаемости и факторов, влияющих на нее [2].

Проведенный автором анализ выявил, что уровень экономической безопасности Вологодской области по методике А.И. Садыковой [3] в 2023 году значительно снизился и был равен 27 баллам.

Общий коэффициент смертности в Вологодской области ниже порогового значения, а общий коэффициент рождаемости и чистый коэффициент воспроизводства – ниже. Коэффициент демографической нагрузки выше порогового значения. В сфере здоровья населения ожидаемая продолжительность жизни при рождении ниже порогового значения, но младенческая смертность, смертность в трудоспособном возрасте и материнская смертность находятся в допустимых пределах. В сфере семейно-брачных отношений уровень брачности превышает пороговое значение, а уровень разводов – выше предельного. Число аборт на 100 родов превышает пороговое значение, наблюдается значительная доля внебрачных родов. В сфере расходов и доходов населения уровень бедности значительно ниже порогового значения, но коэффициент расходов населения превышает предел. Для Вологодской области существуют следующие угрозы: постоянное снижение количества родившихся служит причиной снижения численности населения; малое значение ожидаемой продолжительности жизни ведет к ранней смертности; большой коэффициент разводимости влечет за собой воспитание детей в неполных семьях; большое значение числа абортов ведет к снижению численности населения; большое значение доли внебрачных рождений приводит к воспитанию детей в неполных семьях.

Выводы. В целом стоит подчеркнуть необходимость решения негативных тенденций и проблем, с которыми сталкивается регион в области демографической безопасности с целью сохранения экономической безопасности Вологодской области. Для решения этих проблем автором разрабатывается проект открытия отделения экстракорпорального оплодотворения на базе действующей медицинской организации МБУЗ «Медсанчасть Северсталь», основываясь на принципах частно-государственного партнерства. Ожидаемые выгоды от реализации проекта: экономические: экономия средств бюджета на содержание отделения за счет ЧГП и экономия средств бюджета по обслуживанию пациентов по квоте; научно-технические: расширение перечня высокотехнологичной медицинской помощи на территории области; ресурсные: снижение нагрузки на систему муниципального здравоохранения; социальные: повышение рождаемости, повышение демографической безопасности.

1. Моронова, О. Г. Экономическая безопасность региона : практикум / О. Г. Моронова. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2024. – 100 с.

2. Валько, Д. В. Экономическая безопасность : учебное пособие для вузов / Д. В. Валько. – Москва : Юрайт, 2024. – 150 с.

3. Садыкова, А. И. Индикаторы оценки социально-экономической безопасности региона / А. И. Садыкова, Е. С. Патлань // Прикладные экономические исследования. – 2023. – № 2. – С. 156–162.

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ В ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ТЕОРИИ

Э.М. Закиров

О.Г. Моронова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Экономическая безопасность личности (ЭБЛ) – это комплекс условий, обеспечивающих защиту материального благополучия индивида от внешних и внутренних угроз. ЭБЛ является приоритетной целью формирования экономической безопасности на всех уровнях [1]. *Актуальность исследования* связана с усилением глобальных вызовов, включая цифровизацию, санкционное давление и рост социального неравенства. В России, по данным Credit Suisse (2023), 20 % населения контролируют 82 % национальных активов, что значительно превышает среднемировой показатель, где 10 % самых богатых владеют 68 % мирового богатства [2]. При этом расходы на социальную политику в 2023 г. составили лишь 1,2 % ВВП, тогда как на оборону было направлено 4,7 % [3]. Санкционное давление, включая ограничения на импорт технологий, замедляет модернизацию промышленности, сокращая доступ к высокооплачиваемым рабочим местам и усиливая зависимость от неформальных экономических практик.

Цель исследования заключается в анализе роли формальных и неформальных институтов в обеспечении ЭБЛ и разработке мер по снижению угроз. В работе решались задачи по оценке эффективности законодательных механизмов (ФЗ № 390 «О безопасности», Стратегия-2030), выявлению компенсаторных функций неформальных сетей (семейная взаимопомощь, уровень доверия) и систематизации современных вызовов, таких как климатические изменения и цифровые риски. *Объектом* исследования выступает экономическая безопасность личности как элемент системы экономической безопасности, а *предметом* – институциональные механизмы ее обеспечения в условиях глобальной нестабильности.

Результаты. Проведенный анализ выявил значительные дисбалансы в системе формальных институтов РФ. Социальные расходы (1,2 % ВВП) в 20 раз ниже, чем в Швеции (27,5 % ВВП), что объясняет разрыв в уровне бедности (13 % против 4 %) [5]. Правовые пробелы в цифровой сфере, включая отсутствие регулирования метавселенных и криптовалют, повышают риски мошенничества: только 30 % российских компаний соблюдают стандарты GDPR, а 15 % предприятий внедряют технологии кибербезопасности. Неформальные институты частично компенсируют эти недостатки. Например, в Северо-Кавказском федеральном округе, где уровень безработицы достигает 25 %, 60 % домохозяйств полагаются на родственные связи для преодоления кризисов.

Ключевыми угрозами ЭБЛ остаются социальное расслоение (коэффициент Джини – 0,41) и внешние вызовы. Санкции привели к сокращению экспорта ИТ-услуг на 30 % в 2023 г., а климатические изменения, влияющие на эффективность аграрного сектора. Коррупция, занимая 137-е место в рейтинге Transparency International, подрывает распределение ресурсов, а цифровое неравенство ограничивает доступ граждан к современным инструментам экономической адаптации.

Для укрепления ЭБЛ необходима комплексная институциональная реформа. Во-первых, требуется увеличить социальные расходы до 7 % ВВП, ориентируясь на опыт Германии, где аналогичный показатель составляет 25 %. Введение прогрессивной шкалы налогообложения (например, 20 % для доходов свыше 5 млн руб. в год) позволит сократить неравенство. Во-вторых, цифровизация институтов, включая внедрение блокчейна для контроля госзакупок и создание единой платформы защиты персональных данных, снизит коррупционные риски. Опыт США показывает, что использование AI для прогнозирования экономических кризисов повышает устойчивость системы на 40 %. В-третьих, поддержка неформальных сетей через финансирование НКО и программы финансовой грамотности, как в Германии, способна увеличить охват социальных инициатив на 15 % за два года.

Выводы. Таким образом, экономическая безопасность личности зависит от синергии формальных и неформальных институтов. Именно институты способны предоставлять гарантии личности в реализации долгосрочных интересов, как фактора стабильности социально-экономической системы [5].

1. Моронова, О. Г. Теоретические аспекты исследования экономической безопасности личности / О. Г. Моронова, Е. В. Крылова // Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева. – 2023. – Т. 2, № 3(52). – С. 115–130.

2. Credit Suisse Global Wealth Report. 2023. – URL: <https://www.credit-suisse.com> (дата обращения: 12.04.2025). – Текст : электронный.

3. Росстат. Бюджетная политика РФ: 2023 г. – URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 12.04.2025). – Текст : электронный.

4. World Bank. World Development Indicators. 2023. –URL: <https://data.worldbank.org> (дата обращения: 12.04.2025). – Текст : электронный.

5. Крылова, Е. В. Обеспечение экономической безопасности личности в экономической системе / Е. В. Крылова, О. Г. Моронова // Социальные и экономические системы. – 2023. – № 5-1(47). – С. 218–226.

ВЫБОР КОНЦЕПЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ В ЭКОНОМИКЕ

И.Д. Зубарев

Е.В. Крылова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Постановка проблемы, актуальность. Предпринимательство выступает важным компонентом конкурентоспособности страны в сегодняшнем экономическом мире. Внедряя инновационные технологии, продукты и услуги, предприниматели стимулируют экономический рост, бросая вызов существующим проблемам в экономике и на рынке в целом. Поэтому для решений экономических проблем необходимо выбирать правильную концепцию предпринимательства.

Научная новизна/практическая значимость. Анализ и выбор концепции предпринимательства приводит не только к созданию новых рабочих мест, но и повышает производительность фирм и всей экономики в целом. Предпринимательские начинания могут привести к структурным изменениям путем замены устаревших фирм более динамичными и эффективными, а также повлиять на структурные изменения экономики.

Цели и задачи исследования. Проанализировать концепции предпринимательства, рассмотреть ключевые проблемы в экономике. В связи с этим были поставлены и решены следующие задачи: проанализированы существующие научные концепции в области экономики, изучена научная литература по исследованию предпринимательства, его роли, значения и мер поддержки [1, 3].

Материалы и методы исследования. В качестве методологической базы использован метод анализа, метод описания и метод сравнения, междисциплинарный подход. *Объектом* исследования является предпринимательство.

Результаты. Именно предпринимательство оказывает значительное влияние на решение многих проблем в экономике. При этом важно выбирать наиболее эффективную концепцию предпринимательства. В современных условиях предпринимательство призвано решать не только экономические проблемы, но и воздействовать на решение социальных проблем общества. С этой позиции правомерно придерживаться социальной концепции предпринимательства.

Социальное предпринимательство – это новый способ ведения бизнеса, направленный на решение социальных, экологических и экономических проблем, с которыми сталкиваются местные сообщества [2]. Это форма предпринимательства, которая опирается на лучшие практики бизнеса для создания инновационных решений социальных проблем.

Посредством социального предпринимательства предприятия и организации стремятся достичь социальной и экономической ценности за счет использования предпринимательских принципов и практик.

По своей сути социальное предпринимательство направлено на создание позитивных изменений в обществе. Речь идет о создании социальной, экологической и экономической ценности посредством использования предпринимательских принципов и практик.

Социальный предприниматель – это субъект бизнеса, формирующий особую бизнес-модель [4]. Социальное предпринимательство имеет преимущества:

1. Социальные предприниматели часто испытывают сильное чувство эмпатии к своим клиентам или потребителям. Это часто приводит к лучшим решениям.

2. Социальные предприниматели часто очень креативны и могут выдвигать инновационные идеи. Они часто способны придумать новые способы решения проблем.

3. Социальные предприниматели часто имеют глубокое понимание социальных проблем, которые они пытаются решить. Эти знания позволяют им разрабатывать эффективные решения, которые устраняют коренные причины этих проблем.

Выводы. Таким образом, концепция социального предпринимательства обеспечивает решение многих проблем в экономике, позволяя организациям влиять на решение государственных интересов во внутреннем и внешнем регулировании страны.

1. Андронович, С. А. Институционализация трудовых отношений / С. А. Андронович, Е. В. Крылова // Вузовская наука – региону : материалы Десятой Всероссийской научно-технической конференции : в 2 томах (Вологда, 28 февраля 2012 г.) / ответственный редактор: Плеханов А. А. – Вологда : Вологодский государственный технический университет, 2012. – Т. 1. – С. 52–54.

2. Белый, Е. М. Основы социального предпринимательства : учебное пособие для вузов / Е. М. Белый [и др.] ; под редакцией Е. М. Белого. — Москва : Юрайт, 2022. – 178 с.

3. Крылова, Е. В. Анализ уровня развития и поддержки предпринимательства в России / Е. В. Крылова, С. А. Петракова // Стратегии развития предпринимательства в современных условиях : сборник научных трудов IV национальной (с международным участием) научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 23–24 января 2020 г.). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. – С. 44–47.

4. Тульчинский, Г. Л. Корпоративная социальная ответственность: технологии и оценка эффективности: учебник и практикум для вузов / Г. Л. Тульчинский. – Москва : Юрайт, 2020. – 338 с.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

В.А. Климова

О.Г. Моронова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Миграционные процессы являются одним из приоритетных направлений в развитии российского общества. Бесконтрольное перемещение населения существенно влияет на демографическую структуру регионов, изменяя как количественные, так и качественные характеристики населения и создавая необходимость в грамотном управлении этими процессами. Формирование эффективной миграционной политики, учитывающей особенности конкретного региона России, выходит на первый план. Анализ ситуации в Вологодской области демонстрирует несоответствие нынешней миграционной стратегии реальным потребностям социально-экономического и демографического развития территории. Регион сталкивается с устойчивой тенденцией сокращения населения за счет миграции, при этом наиболее тревожным фактором становится отъезд молодых людей, обладающих значительным трудовым и репродуктивным потенциалом.

Актуальность данной темы заключается в том, что в Вологодской области эта проблематика приобретает особую остроту, так как с 2006 года фиксируется устойчивая тенденция превышения миграционного оттока над притоком населения. Ключевой особенностью региональной ситуации является массовый выезд молодежи с высоким потенциалом, что создает существенные угрозы для будущего социально-экономического развития территории. Анализ действующей миграционной политики Вологодской области демонстрирует, что применяемые инструменты не в полной мере соответствуют задачам комплексного развития региона. Существующие программы не достигают поставленных целей, что подтверждается систематическим невыполнением плановых показателей по привлечению жителей.

Целью исследования является создание комплексной системы мер по повышению эффективности региональной миграционной политики Вологодской области.

Задачи исследования: провести анализ теоретической базы экономической безопасности региона, миграции и показателей, оценивающих ее; исследовать экономическую безопасность Вологодской области и оценить демографическую безопасность региона, проанализировать миграционные процессы; разработать мероприятия по повышению экономической безопасности Вологодской области за счет повышения миграционного притока

Объект: экономическая безопасность Вологодской области. *Предмет:* влияние миграционной политики на экономическую безопасность региона.

Практическая значимость характеризуется способностью внедрить полученные результаты в систему обеспечения экономической безопасности региона.

Результаты.

1. Социально-экономического положения Вологодской области характеризуется разнонаправленной динамикой. Анализируемый период характеризуется ростом ВРП как в абсолютном выражении, так и расчете на душу населения. Но рост экономических показателей не является стимулом для улучшения демографической ситуации: общая численность населения региона сократилась на 4 %, а снижение рождаемости превышает 10 %. В целом экономическая безопасность региона ухудшается и по ряду позиций может быть охарактеризована как критическая. Особо яркие негативные тенденции выражены в демографической и научно-технической сфере.

2. Количество мигрантов, прибывших на постоянное место жительства, на 1000 человек населения имеет отрицательную динамику, с 2019 года показатель уменьшился на 29,3 %. Миграционный оборот на 1000 чел. населения снизился на 29,9 %. Основными причинами приезда в Вологодскую область стали возвращение после временного отсутствия (как правило, подразумевающие трудовую миграцию) и причины личного семейного характера. Причины отъезда из региона аналогичны, но количество уехавших существенно превышает численность прибывших.

3. Анализ прибывших мигрантов в разрезе по уровню образования показывает, что основной приток состоит из людей со средним профессиональным образованием (30,1 % от всего кол-ва) или со средним общим (23,4 % от всего кол-ва). Анализ выбывших мигрантов в разрезе по уровню образования показывает аналогичную картину. Но стоит обратить внимание на выбывших мигрантов с высшим уровнем образования (16,7 % от всего кол-ва), их и количественно, и в процентном соотношении больше, чем прибывших, что говорит об оттоке квалифицированных кадров.

4. В Вологодской области создан ряд программ по привлечению мигрантов в регион, однако должного эффекта они не производят.

Выводы. Таким образом, уровень экономической безопасности Вологодской области можно охарактеризовать как критический. В основном негативное воздействие оказывает демографический сектор. Миграционные процессы Вологодской области имеют отрицательную тенденцию. Необходима разработка комплексных мер по предотвращению угроз экономической безопасности региона в сфере миграции.

1. Будилов, А. П. Основные тренды внутренней миграции населения России / А. П. Будилов // Вопросы территориального развития. – 2019. – № 4 (49). – С. 1–10.

2. Неклюдова, Н. П. Социально-экономические факторы внутренней трудовой миграции в России / Н. П. Неклюдова // Экономика и предпринимательство. – 2013. – № 11 (40). – С. 721–724.

3. Волох, В. А. Проблемы управления миграционными процессами в современной России / В. А. Волох // Управление. – 2017. – № 2. – С. 35–43.

КРИПТОВАЛЮТЫ: ВОПРОСЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Д.А. Черезова, Д.А. Крутикова

*А.А. Пугачев, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Ярославский государственный университет имени П. . Демидова
г. Ярославль*

Актуальность исследования подчеркивается необходимостью для государства легализовать крипто-рынок для увеличения налоговых поступлений и противодействия теневой экономике, для инвесторов – необходимостью понимания налоговых обязательств и правовой защиты. *Научная новизна* – вклад в обоснование проблем налогообложения и государственного регулирования криптовалют для разработки эффективных инструментов регулирования крипто-рынка в России.

Цель исследования – определение проблем государства и налогоплательщиков в налогообложении и регулировании криптовалют в России в условиях формирующегося рынка и правового поля. Для достижения цели были решены следующие *задачи*: проанализирована нормативно-правовая база в сфере регулирования и налогообложения криптовалют; исследованы особенности формирующегося рынка криптовалют в России; выявлены проблемы государства и налогоплательщиков в данной сфере; предложены рекомендации по совершенствованию системы налогообложения и регулирования криптовалют в России.

Результаты. С точки зрения законодательства криптовалюта является одной из разновидностей цифровой валюты и признается имуществом с 01.01.2025 [1]. Следовательно, доходы от ее продажи или обмена облагаются налогами. Налоговая обязанность возникает при получении криптовалюты в ходе майнинга; при продаже с прибылью; при обмене криптовалюты на другую, если есть доход; при получении и криптовалюты в дар. Для физических лиц налог составляет 13–22 % от дохода (облагается НДФЛ); для ИП 6 % или 15 %, купля-продажа криптовалют возможна только на УСН, майнинг запрещен на любом режиме; для компаний применяется налог на прибыль – 25 %, УСН 6–15 %.

Со стороны налогоплательщика существует ряд проблем. Во-первых, не установлены перечень документов и порядок подтверждения расходов по операциям с криптовалютой. Доказать связь понесенных расходов с ее приобретением может быть непросто. Во-вторых, имеется сложность определения доходов от реализации криптовалюты с точки зрения их отнесения к доходам от источников в России или доходам от источников за пределами России [2]. Четких критериев для этого нет.

Далее рассмотрим проблемы налогообложения и администрирования криптовалют со стороны государства. Его интересы заключаются в исключении теневого оборота и отмывания денег. Криптовалютные операции представляют собой потенциальный источник значительных налоговых доходов.

Легализация и регулирование крипто-рынка должны способствовать его интеграции в легальную экономику и снижению доли «серого» сектора. Итак, первой проблемой является анонимность и децентрализованность криптовалют, что затрудняет отслеживание транзакций и идентификацию участников. Это делает их идеальным инструментом в сделках с наркотиками и оружием, снижения налогооблагаемой базы, отмывания денег. Технологические сложности мониторинга требуют разработки новых инструментов и методов контроля. Во-вторых, несмотря на принятие закона о цифровых финансовых активах, полноценная законодательная база для регулирования и налогообложения криптовалют еще формируется. Отсутствие четких инструкций и разъяснений ФНС по налогообложению приводит к разночтениям, ошибкам в декларировании и потенциальному уклонению от налогов. В-третьих, высокая волатильность курсов криптовалют усложняет определение налоговой базы, что приводит к спорам с налогоплательщиками и затрудняет администрирование налогов. Четвертая проблема – необходимость международного сотрудничества и обмена информацией с другими странами, ввиду глобальности крипто-рынка.

В ближайшие годы государство продолжит ужесточение контроля за криптовалютами. Рассмотрим предложения по повышению прозрачности операций и борьбе с уклонением от налогов. Во-первых, обязательная регистрация всех операций через лицензированные платформы. Во-вторых, ужесточение требований к иностранным биржам. Третье предложение – ведение автоматического налогообложения. Например, уже сейчас для повышения прозрачности операций Росфинмониторинг намерен до конца 2025 года запустить сервис крипто-проверки в банках.

Выводы. Таким образом, Россия формирует систему управления криптовалютой, стремясь использовать возможности рынка. При этом важно учесть риски для граждан и национальной безопасности. Эффективное снижение рисков требует международной координации в регулировании криптовалют.

1. Российская Федерация. Законы. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон № 259-ФЗ : [принят Государственной Думой 22июля 2020 года (редакция от 25.10.2024)]. – Текст : электронный // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/ (дата обращения: 13.04.2025).

2. Российская Федерация. Законы. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) : [принят Государственной Думой 19 июля 2000 года (редакция от 28.12.2024, с изменениями от 21.01.2025)]. – Текст : электронный // Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения: 13.04.2025).

АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ И ВЫЯВЛЕНИЕ УГРОЗ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ

С.М. Мильхина

Е.В. Крылова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. Анализ экономической безопасности Вологодской области является актуальным, потому что своевременное выявление угроз помогает предпринять своевременные меры по повышению уровня экономической безопасности. Меры могут носить профилактический и превентивный характер.

Цель и задачи исследования. В данной статье рассмотрим показатели социально-экономического развития и экономической безопасности, а также выявим социальные угрозы, определим роль политики социальной защиты для повышения привлекательности территории для трудовых и демографических ресурсов.

Научная новизна. Определим параметры экономической безопасности, как систему показателей, которые можно использовать для характеристики социально-экономической системы, ее устойчивости, предсказуемости и наличия потенциальных угроз.

Методы исследования. В науке известны разные методики и подходы к анализу и оценке экономической безопасности [1]. Методика оценки должна включать такие показатели, которые являются индикаторами, характеризующими состояние наиболее важных составляющих экономической системы региона.

Результаты. Анализ показателей уровня и качества жизни населения Вологодской области показал рост заработной платы, но сравнивая данный показатель со средним по стране, отметим, что он меньше почти в два раза. Также за последние годы увеличился прожиточный минимум, но вместе с тем следует отметить, что цены тоже выросли.

Рассматривая основные тенденции социально-экономического развития, можно выделить следующие угрозы для экономической безопасности Вологодской области со стороны социальной сферы:

- 1) моноотраслевая структура экономики и высокая зависимость от химического и металлургического производства;
- 2) сниженный темп и объем роста производства;
- 3) преобладающий экспорт сырья над экспортом наукоемкой продукции;
- 4) открытие рынка для импорта;
- 5) увеличивающиеся техногенные нагрузки;
- 6) снижающаяся устойчивость природной среды;
- 7) постоянное снижение численности населения области;
- 8) снижение уровня денежных доходов населения.

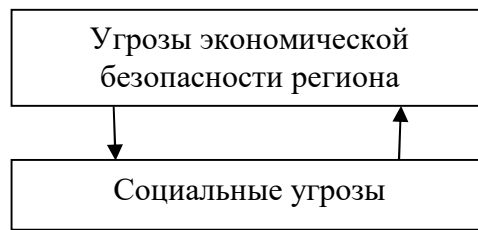


Рис. Взаимосвязь экономических и социальных угроз

Что касается социальных угроз, то главной из них является демографическая проблема. Взаимосвязь экономических и социальных угроз представлена на рисунке.

Здесь следует отметить высокую интенсивность миграционных потоков, что может приводить к замещению коренного населения приезжим, вытеснению традиций и правил взаимодействия экономических субъектов.

Очень сложной проблемой является проблема выезда лиц трудоспособного возраста, что приводит к сокращению трудоспособного населения. На смену въезжают люди с низким качеством трудового потенциала, что в конечном итоге приведет к снижению производительности труда и снижению доходов населения, уровня и качества жизни людей.

Перечисленные угрозы оказывают сильное воздействие на снижение уровня экономической безопасности региона.

Выводы. Экономическая безопасность региона напрямую зависит от благополучия людей, проживающих на территории данной области. Перечисленные социальные угрозы должны преодолеваются через активную социально-экономическую политику, направленную на повышение уровня и качества жизни людей. Политика, направленная на социальную защиту граждан, позволит повысить привлекательность территории для трудовых и демографических ресурсов [2].

1. Моронова, О. Г. Экономическая безопасность региона : практикум / О. Г. Моронова. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2024. – 100 с.

2. Моронова, О. Г. Теоретические аспекты исследования экономической безопасности личности / О. Г. Моронова, Е. В. Крылова // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2023. – Т. 2, № 3(52). – С. 115–130.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА

Д.Н. Мозутов

О.Г. Моронова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. В условиях глобальных экономических вызовов и изменений государственной политики поддержка МСБ становится важнейшей задачей для обеспечения устойчивого социально-экономического развития региона [1]. В Вологодской области сектор МСБ является крупнейшим работодателем, обеспечивающим 39 % от общей численности занятых. Однако наблюдается сокращение количества субъектов МСБ, что требует анализа факторов, влияющих на динамику этого сектора.

Новизна. Исследование выявляет количественные и качественные изменения в структуре малого и среднего бизнеса региона за последние годы, анализирует тенденции в занятости, отраслевой специализации и инвестиционной активности. На основе полученных данных формулируются рекомендации по поддержке и развитию данного сектора.

Цель исследования – определить динамику развития малого и среднего предпринимательства в регионе, выявить ее основные тенденции и факторы, влияющие на его развитие. Для достижения поставленной цели необходимо проанализировать динамику численности субъектов МСБ за последние годы, исследовать отраслевую структуру малого бизнеса и его влияние на экономику региона, оценить финансовые показатели деятельности МСБ, выявить влияние налоговых реформ и мер государственной поддержки на развитие сектора.

Объектом исследования выступает сектор малого и среднего предпринимательства региона. В работе применены *методы* статистического и сравнительного анализа, экономико-математического моделирования, а также контент-анализ официальных отчетов и программ развития МСП в регионе.

Результаты. Анализ динамики субъектов МСБ показал, что в последние годы наблюдается снижение их численности. Так, по состоянию на 10 января 2025 года в регионе зарегистрировано 47,189 тыс. субъектов МСП, что ниже уровня 2019 года (53,6 тыс.) на 12 %. Основными причинами сокращения являются макроэкономическая нестабильность, рост налоговой нагрузки и изменение потребительского спроса.

В отраслевой структуре малого бизнеса доминируют предприятия торговли (27 %), строительства (18 %), транспортировки и хранения (12 %) и обрабатывающей промышленности (9,6 %). При этом в последние годы отмечается рост числа самозанятых граждан: их численность увеличилась до 65,81 тыс. человек, что в 4 раза больше уровня 2021 года. Данный рост обусловлен не только активной государственной поддержкой, но и естественным переходом части предпринимателей в сегмент самозанятых.

Объем оборота продукции субъектов МСП за 9 месяцев 2024 года составил 425 млрд рублей, что на 10 % выше аналогичного периода 2023 года. Инвестиции в основной капитал малых предприятий за этот период достигли 10,8 млрд рублей, увеличившись вдвое по сравнению с прошлым годом. Наибольший объем инвестиций сосредоточен в обрабатывающей промышленности (79 %) и сельском хозяйстве (9 %).

Программы поддержки предпринимательства, такие как микрозаймы, поручительства и налоговые льготы, оказали значительное влияние на развитие сектора. В 2024 году предоставлено 336 микрозаймов на сумму 949 млн рублей.

Основными проблемами малого и среднего бизнеса в регионе остаются высокая налоговая нагрузка, сложности с доступом к финансовым ресурсам, нехватка квалифицированных кадров и значительная конкуренция со стороны крупных федеральных сетей.

Вместе с тем ряд тенденций указывает на позитивные изменения. Рост числа самозанятых граждан свидетельствует о гибкости рынка и стремлении населения к легализации предпринимательской деятельности. Увеличение инвестиций в основной капитал малых предприятий указывает на повышение доверия к региональной экономике.

Выводы. Предпринимательская активность выступает движущей силой экономического развития [2]. Для дальнейшего развития сектора МСБ в регионе рекомендуется внедрение дополнительных мер поддержки самозанятых граждан и индивидуальных предпринимателей, включая налоговые стимулы и программы грантового финансирования, усиление программ профессиональной подготовки кадров с учетом потребностей малого бизнеса, а также создание механизмов взаимодействия бизнеса и образовательных учреждений [3].

1. Гайнанов, Д. А. Государственная поддержка малого и среднего предпринимательства и развитие территорий / Д. А. Гайнанов, Т. Ю. Алтуфьева, П. А. Иванов // Проблемы развития территории. – 2023. – № 6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennaya-podderzhka-malogo-i-srednego-predprinimatelstva-i-razvitie-territoriy> (дата обращения: 28.03.2025). – Текст : электронный.

2. Моронова, О. Г. Теоретические аспекты исследования экономической безопасности личности / О. Г. Моронова, Е. В. Крылова // Вестник Волжского университета имени В. Н. Татищева. – 2023. – Т. 2, № 3(52). – С. 115–130.

3. Белов, И. П. Реализация образовательных программ как фактор формирования предпринимательского потенциала и деловой активности молодежи / И. П. Белов, Е. А. Гараева // АНИ: педагогика и психология. – 2020. – № 3 (32). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/realizatsiya-obrazovatelnyh-programm-kak-faktor-formirovaniya-predprinimatelskogo-potentsiala-i-delovoy-aktivnosti-molodezhi> (дата обращения: 28.03.2025). – Текст : электронный.

ПРОБЛЕМА ДЕФИЦИТА КАДРОВ НА РЫНКЕ ТРУДА В РОССИИ

Н.С. Морозов

С.А. Андронович, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность выбранной темы обуславливается тем, что экономика России находится под беспрецедентным внешним давлением: пандемия, санкционное давление, общая демографическая ситуация и геополитический фон. Все это оказало трансформационное влияние на рынок труда и появление в нем новых проблем. Одним из таких проблемных вопросов, выступающим барьером на пути экономического развития России, является дефицит кадров. Данная проблема исследуется в трудах ученых на протяжении длительного времени [1, 2]. Отметим обострение дефицита кадров в последнее время.

Научная новизна состоит в обосновании причин и оценке дефицита трудовых ресурсов на рынке.

Цель исследования заключается в установлении, описании, характеристике причин и рисков, способствующих возникновению дефицита квалифицированных кадров в современной России. *Задачами* исследования являются: дать характеристику понятию «дефицит кадров на рынке труда», изучить причины его возникновения и предложить пути преодоления.

Объект исследования представляет собой совокупность социально – экономических явлений и процессов, связанных с несоответствием между спросом и предложением рабочей силы. *Методы* исследования: описание сравнительный анализ, анализ статистических данных, регрессионный анализ для выявления факторов, влияющих на дефицит.

Результаты. Дефицит кадров на рынке труда – это ситуация, при которой количество вакантных рабочих мест превышает число квалифицированных специалистов, готовых их занять. Иными словами, основу кадрового дефицита составляет диспропорция – превышение спроса на рабочую силу над ее предложением. Согласно статистике по данным Росстата и hh.ru, на начало 2024 года в России открыто более 2 млн вакансий (в 2023 – около 1,8 млн). В среднем на 1 резюме приходится 1,5–2 вакансии. Уровень безработицы составляет около 3 % (один из самых низких в истории), что усиливает кадровый дефицит.

Таблица

Дефицит кадров

Причина дефицита	Описание причин дефицита	Пути решения дефицита
Демографические и структурные факторы	- демографическая яма; - старение населения (в 2024 году численность населения старше 55 лет достигла рекордного уровня за всю современную историю, составив 30 %);	- увеличение выплат за рождение детей, развитие программ поддержки молодых семей, - создание инфраструктуры для родителей, борьба с алкоголизмом и наркоманией, пропаганда здорового образа жизни.

Причина дефицита	Описание причин дефицита	Пути решения дефицита
Экономические и рыночные факторы	- рост новых отраслей приводит к росту спроса на специалистов быстрее, чем их обучают - снижение привлекательности большого ряда профессий, - разрыв в производительности между Москвой и регионами.	- разработка и популяризация программ переобучения для людей предпенсионного возраста - развитие программ «Наставничества» на предприятиях, что позволит «взростить» необходимого профессионала внутри организации.
Факторы в системе образования	- отсутствие должного уровня практико-ориентированного обучения, дефицит преподавателей-практиков, - устаревание образовательных программ, которые зачастую не успевают изменять под быстро развивающиеся профессии	- увеличение числа бюджетных мест в вузах и колледжах по дефицитным специальностям - повышение престижа рабочих профессий, развитие дуального образования, - сотрудничество вузов с бизнесом, - развитие онлайн-образования (курсы, цифровые платформы).
Миграционные процессы	- отток квалифицированных кадров в другие страны из-за геополитической ситуации, - концентрация рабочей силы в крупных городах (Москва, Санкт-Петербург).	- разработка программ адаптации иностранных работников (языковые курсы, признание дипломов), - создание условий для работы высококвалифицированных специалистов в России (наука, ИТ, медицина), - поддержка стартапов и инновационных проектов.
Проводимая политика	при нехватке кадров в определенной отрасли государством создаются различные программы переобучения, льготы и послабления в налоговой и социальной сферах.	-внедрение роботизации на производствах, -использование искусственного интеллекта в сферах с нехваткой кадров.

Выводы. Решение проблемы дефицита кадров требует комплексного подхода, включающего демографические, образовательные, экономические и миграционные меры. Важна координация между государством, бизнесом и образовательными учреждениями, а также долгосрочное планирование. Без этих шагов дефицит кадров будет только усиливаться, что негативно скажется на экономике страны.

1. Андронович, С. А. Динамика взаимодействия труда и капитала в процессе эволюции экономических систем / С. А. Андронович, Е. В. Крылова // Вузовская наука – региону : материалы пятой всероссийской научно-технической конференции (Вологда, 21 февраля 2007 г.) : в 2 томах / ответственный редактор: Шорин В. А. – Вологда : Вологодский государственный технический университет, 2007. – Т. 2. – С. 10–12.

2. Андронович, С. А. Роль труда в динамике экономических отношений / С.А. Андронович, Е. В. Крылова // Вузовская наука – региону : материалы Шестой Всероссийской научно-технической конференции (Вологда, 22 февраля 2008 г.) : в 2 томах / Федеральное агентство по образованию, Правительство

ство Вологодской области, Вологодский государственный технический университет; ответственный редактор Плеханов А. А. – Вологда : Вологодский государственный технический университет, 2008. – Т. 2. – С. 6–8.

ИНВЕСТИЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ И МЕРЫ ПО ЕЕ ПОВЫШЕНИЮ

Г.А. Резников

Н.Ю. Атаева, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность темы. Основной целью социально-экономического развития российских регионов является повышение благосостояния, уровня и качества жизни населения, а также обеспечение устойчивости и безопасности экономического роста страны. Повышение инвестиционной безопасности на региональном уровне способствует социально-экономическому развитию и сокращению диспропорций между регионами страны. В конечном итоге это способствует общему экономическому росту страны и выравниванию экономических возможностей.

Целью исследования является оценка уровня инвестиционной безопасности Вологодской области. В соответствии с поставленной целью нужно решить следующие *задачи*: провести оценку инвестиционной безопасности Вологодской области и предложить меры по ее повышению.

Объектом исследования является инвестиционная безопасность региона (на материалах Вологодской области). *Предмет* исследования: уровень инвестиционной безопасности Вологодской области и пути его повышения.

Результаты. Вологодская область занимает почти 1 % территории страны и считается выгодным объектом для инвестиций благодаря своему стратегическому расположению в качестве транспортного мультилогистического коридора, облегчающего межрегиональные контакты.

С 2021 года наблюдается снижение объема инвестиций в основной капитал (индекс инвестиций в основной капитал составляет 96,3; 94,9; 73,5; 86,7). По итогам 2023 года по объему инвестиций в основной капитал в расчете на душу населения (151,2 тыс. рублей) область заняла 27 место среди регионов России и 5 место по СЗФО.

В структуре источников финансирования инвестиций в основной капитал (крупные и средние организации) в 2023 году доля собственных средств организаций составила 65,6 %, или 86,6 млрд руб. (за 2022 год – 60 %); доля привлеченных средств – 34,4 %, или 45,4 млрд рублей (за 2022 год – 40 %); доля инвестиций за счет бюджетных средств за 2023 год составила 19,1 %, или 25,2 млрд рублей (за 2022 год – 14,1 %).

Положительная динамика объема инвестиций в 2024 году по отношению к прошлым периодам в сопоставимых ценах (впервые прогнозируемая после 2019 года) обусловлена частичным нивелированием последствий экономиче-

ских шоков, вызванных новой коронавирусной инфекцией COVID-2019 и введением антироссийских санкций, а также адаптацией предприятий области к указанным последствиям. В первую очередь положительное влияние на инвестиционное развитие региона окажет увеличение капитальных вложений ПАО «Северсталь» и АО «Апатит», а также реализация ряда крупных инвестиционных и инфраструктурных проектов.

При сравнении индикаторов инвестиционной безопасности Вологодской области с эталонными показателями выяснилось, что по большому количеству критериев экономика Вологодской области не соответствует критериям инвестиционной безопасности.

В рамках исследования автором выявлены угрозы инвестиционной безопасности Вологодской области. Все слабые стороны инвестиционной безопасности обусловлены отсутствием системности в работе администрации области и общих целей для реализации программ инвестиционного развития. Падение уровня промышленного производства снижает наполняемость бюджета области и уменьшает инвестиционный портфель. Кроме того, наиболее значимыми слабыми сторонами региона является разрозненность мер поддержки инвестиционных инициатив малых предпринимателей, а также отток иностранных инвесторов. Наибольшей угрозой для области являются инфляционные процессы.

Наиболее перспективными возможностями для Вологодской области выделяются поддержка проектов ГЧП и обеспечение равных прав субъектам инвестиционной деятельности. Оценка перспектив развития по методике SWOT-анализа для инвестиционной безопасности Вологодской области составляет 0,16 долей единиц.

Выводы. Таким образом, по результатам выполненного SWOT-анализа перспектив и возможностей инвестиционной безопасности Вологодской области можно заключить, что приоритетной целью разрабатываемых стратегий должно стать повышение инвестиционного потенциала малого бизнеса и поддержка проектов ГЧП. Падение уровня промышленного производства, а также отток иностранных инвесторов ведет к упущенным возможностям для области.

В связи с выявленными угрозами предлагается разработать проект комплексной поддержки инвестиционных инициатив малого бизнеса со стороны органов местного самоуправления, что позволит повысить инвестиционную активность малого бизнеса за счет роста количества малых предпринимателей и их отчислений в местный бюджет.

1. Дедкова, Е. Г. Инвестиционная безопасность: понятие и значение в современной экономике региона / Е. Г. Дедкова, И. А. Коростелкина, Е. Ю. Теряева // Экономические и гуманитарные науки. – 2021. – № 9 (356). – С. 30–42.

2. Смоленникова, Л. В. Экономическая безопасность в инвестиционной сфере региона: проблемы обеспечения и перспективы развития / Л. В. Смоленникова // Вестник экономики, права и социологии. – 2024. – № 1. – С. 72–76.

3. Царегородцев, И. С. Инвестиционная привлекательность в системе экономической безопасности региона / И. С. Царегородцев // Инновационное развитие экономики. – 2020. – № 2 (56). – С. 325–335.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПУБЛИЧНОГО ПРАВА»

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРАВА НА ОБЯЗАТЕЛЬНУЮ ДОЛЮ В НАСЛЕДСТВЕ

В.И. Высочанская

Е.С. Савичева, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Статья 1149¹ Гражданского кодекса РФ предусматривает право на обязательную долю в наследстве для социально незащищенных граждан.

Обязательная доля в наследстве представляет собой гарантированное право на минимальное обеспечение близких родственников наследодателя и его иждивенцев. Это право установлено законом с целью защиты их прав и интересов.

Актуальность темы заключается в необходимости анализа правоприменения института обязательной доли в наследстве.

Цель работы – изучить специфику правореализации права на обязательную долю и выявить проблемы в данной сфере.

Для достижения указанной цели были решены следующие *задачи*: изучены теоретические и практические аспекты реализации права на обязательную долю в наследстве, консолидированы проблемы правоприменения данного института.

В римском праве существовали нормы, регулирующие статус наследников обязательной доли. В дореволюционной России такого понятия не было. Понятие обязательной доли было впервые введено в советский период и составляло $\frac{3}{4}$ от доли, предназначавшейся наследникам по закону.

Институт наследования в России претерпел изменения в соответствии с политическими и экономическими трансформациями.

Институт обязательной доли в наследстве сохранился до 2002 года, когда вступила в силу третья часть Гражданского кодекса РФ. Размер обязательной доли составлял $\frac{2}{3}$ и применялся к определенным категориям наследников, таким как дети, супруги и родители наследодателя, призванные к наследованию по закону.

Для завещаний, зарегистрированных после 1 марта 2002 года, обязательная доля составляет не менее половины того, что наследник мог получить по закону. В Постановлении Верховного Суда России № 9 от 29.05.2012 разъяснены понятия нетрудоспособности наследников и их иждивение для определения наследственных прав.

Получив право на обязательную долю в наследстве, человек имеет возможность отказаться от нее, однако передача этого права другому наследнику невозможна. Отказ от обязательной доли приводит к увеличению доли по за-

¹ «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья)» от 26.11.2001 № 146-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 04.08.2023)

вещанию. Важно отметить, что наследник теряет право на обязательную долю, если является выгодоприобретателем наследственного фонда, и для отказа от прав выгодоприобретателя необходимо обратиться к нотариусу.

Наследники теряют право на обязательную долю, если признаны недостойными из-за противоправных действий. Правила распространяются на всех, кто имеет право на наследство. В случае завещательного отказа, недостойный отказополучатель должен возместить стоимость работы или услуги наследнику.

Недостойный наследник может быть призван к наследованию по завещанию, в то время как обязательные наследники наследуют свою долю в соответствии с законом.

Правила об обязательной доле применяются ко всем завещаниям с 2002 года, и право на обязательную долю в наследстве удовлетворяется из оставшейся части имущества. В обязательную долю наследника засчитывается все, что он получает из наследства, включая стоимость завещательного отказа и предметы обычного обихода.

Необходимо знать всех наследников по закону, так как спор о доле может привести к признанию завещания недействительным.

Суд может уменьшить долю или отказать, учитывая имущественное положение наследников. Пример решения суда по уменьшению обязательной доли наследников. Н. вышла замуж в 1999 году. В 2013 году ее супруг М. завещал ей все свое имущество. Через 3,5 года мужчина умер. Вдова запросила наследство по завещанию, включающее квартиру и земельные участки. Мать М. пенсионерка И. и Н. спорят о наследстве, суд должен разрешить дело. Н. просит отказать в обязательной доле на квартиру, учитывая наличие у ответчицы И. другой недвижимости. Она является пенсионеркой и инвалидом. Ответчица не проявляет интереса к спорному имуществу. В Верховный Суд РФ подана кассационная жалоба Н. на незаконные судебные акты. Верховный Суд указал на возможность уменьшения обязательной доли наследника, если ее получение приведет к проблемам с наследством. Суд отменил решения нижестоящих судов из-за недостаточности обоснования отказа в уменьшении доли наследства. Дело направлено на новое рассмотрение.

Право на обязательную долю может быть ограничено или исключено для объектов наследства судом. Ограничение применяется к каждому объекту отдельно, по усмотрению суда в конкретном случае.

Лица, имеющие право на обязательную долю наследства, должны получить ее в полном объеме. В связи с этим необходимо внести изменения в Гражданский кодекс Российской Федерации. Право на обязательную долю наследства возникает при принятии наследства, однако возникают трудности с определением размера этой доли.

Следовательно, институт обязательной доли в наследстве требует дальнейшего совершенствования.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

М.А. Макарова

*Д.Н. Кожин, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда*

В современном мире быстрыми темпами развиваются компьютерные технологии, особенно в сфере использования инструментов искусственного интеллекта. Технологии искусственного интеллекта внедряются и в деятельность государственных органов, что обуславливает *актуальность* исследования. Искусственный интеллект (далее – ИИ) – это быстроразвивающаяся область технологий, содержащая потенциально серьезные угрозы для национальной безопасности государства. Исследования ИИ сегодня осуществляются в области сбора и анализа разведданных, логистики, операций в киберпространстве, информационных операций, командования и управления, а также в различных автономных и полуавтономных транспортных средствах. Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017–2030 гг. в качестве одного из ключевых направлений поддержки и развития отечественных коммуникационных и информационных технологий называет в том числе и технологии ИИ [1, 2].

Научная новизна заключается в том, что тема развития и использования технологий ИИ в деятельности государственных структур является новой из-за относительно недавнего внедрения и использования в деятельности правоохранительных органов, в подразделениях безопасности крупных экономических предприятий современных компьютерных технологий. Защита и предупреждение использования искусственного ИИ в преступных целях отражается в исследованиях вопросов этики применения ИИ, в том числе в структурах Минюста России и МВД России.

Целью исследования является формирование предложений для высших органов власти страны по оптимизации деятельности, модернизации, усилению, в некоторых случаях, реструктуризации существующих государственных структур, большей интеграции систем ИИ в процессы управления с целью повышения эффективности выполнения задач и достижения максимальных результатов.

Для достижения цели решаются следующие *задачи*: 1) изучить области применения ИИ в деятельности органов государственной безопасности; 2) определить проблемные зоны использования ИИ, а также возможные риски применения ИИ в деятельности органов государственной безопасности; 3) изучить вопросы опережающего использования технологий ИИ в борьбе с преступностью как внутри страны, так и за рубежом; 4) осуществить анализ состояния российского законодательства в области кибербезопасности.

Используемые научные *методы*: анализ, синтез, прогнозирование.

Результатом исследования стало определение следующих направлений развития деятельности государственных органов в части использования технологий ИИ:

- развитие и совершенствование российского законодательства в области применения технологий и инструментов ИИ;
- формирование единого правового поля для использования таких понятий, как киберугрозы, киберпреступления, кибербезопасность и искусственный интеллект [3];
- повышение цифровой грамотности государственных служащих и населения в области применения технологий ИИ через активную пропагандистскую и обучающую деятельность;
- развитие не только внутреннего межведомственного, но и международного сотрудничества заинтересованных государств в борьбе с международной преступностью и терроризмом;
- ускорение темпов разработки и внедрения отечественных систем ИИ взамен иностранного программного обеспечения;
- создание и постоянное обучение систем ИИ для интегрирования в структуры правоохранительных органов;
- создание, развитие и постоянная поддержка серверов для поддержания деятельности систем ИИ;
- обеспечение как физической безопасности, так и кибербезопасности центров управления и серверов содержащих ИИ;
- обеспечение федеральных, региональных, муниципальных подразделений необходимым современным и постоянно обновляемым оборудованием, технологиями и инструментами ИИ;
- максимальное пресечение использования систем и технологий ИИ в преступных, антигосударственных целях, в том числе путем развития антивирусного, антишпионского оборудования и технологий;
- внедрение технологий ИИ в деятельность предприятий оборонной промышленности.

1. Алексеев, Р. А. Искусственный интеллект на службе государства: аргументы «за» и «против» / Р. А. Алексеев // Журнал политических исследований. – 2020. – Т. 4, № 2. – URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/38591/view> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

2. Искусственный интеллект Российской Федерации. – URL: https://ai.gov.ru/knowledgebase/strategicheskie-dokumenty-po-ii-v-drugikh-stranakh/2022_perevod_iskusstvennyy_intellekt_i_nacionalnaya_bezopasnosty_artificial_intelligence_and_national_security_crs/ (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

3. Гончар, В. В. О важности формирования единообразного понятийного аппарата необходимого для расследования преступлений в сфере компьютерной информации / В. В. Гончар // Юридические науки. – 2018. – № 1. – С. 225–230.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ВИРТУАЛЬНОГО ИМУЩЕСТВА ПРИ РАЗВОДЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Д.А. Максимова

Е.С. Савичева, научный руководитель, ст. преподаватель

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В условиях развития цифровых технологий право столкнулось с необходимостью регулирования новых форм имущества, существующих только в рамках виртуальной среды. Цифровые активы признаются имуществом, но их определение как совместно нажитого имущества и методы его раздела еще не закреплены в законодательстве, а суды уже вынуждены рассматривать реальные дела, связанные с разделом виртуального имущества.

Статья раскрывает правовые аспекты раздела виртуального имущества при разводе через призму действующего законодательства и имеющейся скудной судебной практики. В отличие от традиционных имущественных категорий, цифровые активы не обладают четким правовым статусом, что требует нового подхода к их классификации, оценке и распределению. В работе предлагается анализ особенностей виртуального имущества как объекта семейного права и выявляются возможные пути его правового регулирования в условиях отсутствия четко сформулированных норм.

Цель исследования – выявить правовые проблемы, возникающие при разделе виртуального имущества между супругами, и предложить возможные решения для совершенствования правового регулирования.

Для достижения этой цели поставлены следующие *задачи*:

1. Проанализировать правовую природу виртуального имущества в контексте семейного права.
2. Исследовать существующие пробелы в законодательстве, касающиеся раздела цифровых активов при разводе.
3. Изучить имеющуюся российскую и зарубежную судебную практику, сравнить их.
4. Предложить рекомендации по совершенствованию законодательства в части регулирования правового статуса и раздела виртуального имущества.

Объектом исследования является виртуальное имущество в семейно-правовом контексте, включая криптовалюту, учетные записи в социальных сетях, внутриигровые активы и другие цифровые активы, обладающие экономической ценностью.

Методы исследования включают анализ нормативно-правовых актов, судебной практики, сравнительно-правовой метод, позволяющий выявить особенности регулирования виртуальных активов в России и за рубежом, а также логико-юридический метод для формулирования предложений по совершенствованию законодательства.

В ходе исследования установлено, что виртуальное имущество не имеет четкого правового регулирования в российском семейном праве, что приводит к неоднородности судебной практики. Криптовалюты, аккаунты и другие цифровые активы в ряде случаев обладают экономической ценностью, но их правовой статус остается неопределенным. Анализ судебных решений показал, что суды по-разному трактуют цифровые активы в контексте совместно нажитого имущества, что создает правовую неопределенность и затрудняет защиту интересов супругов.

В настоящее время российская судебная практика по разделу виртуального имущества остается крайне ограниченной. Сложность ситуации обусловлена тем, что суды рассматривают каждое дело в индивидуальном порядке, опираясь лишь на общие положения семейного и гражданского права. Отсутствие четкого законодательного регулирования и устоявшихся правовых подходов затрудняет квалификацию цифровых активов, их оценку и определение правомерности их раздела. В результате судебные решения часто оказываются противоречивыми: одни суды отказываются признавать криптовалюту или игровые предметы объектами имущественного спора, тогда как другие пытаются адаптировать действующие нормы к цифровой реальности, вынося решения, основанные на аналогии закона.

1. Дубынина, Е. И. Раздел виртуального имущества между супругами / Е. И. Дубынина. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2023. – № 50 (497). – С. 186–188. – URL: <https://moluch.ru/archive/497/109069/> (дата обращения: 27.02.2025). – Текст : электронный.

2. Криптовалюта как способ скрыть имущество при разводе. – Текст : электронный // Праворуб. – 16.06.2024. – URL: <https://pravorub.ru/articles/103191.html> (дата обращения: 27.02.2025).

3. Верховный суд Великобритании. Дело № UKSC 2021/0130. – URL: <https://www.supremecourt.uk/cases/judgments/uksc-2021-0130> (дата обращения: 27.02.2025). – Текст : электронный.

4. Кузнецов, Д. А. Криптовалюты в судебной практике: анализ споров о праве собственности / Д. А. Кузнецов // Вестник частного права. – 2021. – Т. 10, № 2. – С. 78–92.

УГОЛОВНО-ПРАВОВЫЕ И КРИМИНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ

Ж.Е. Мирошникова

Д.В. Углицких, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя
г. Москва

Постановка проблемы, актуальность. В современных условиях проблема противодействия вовлечению молодежи в террористическую деятельность приобретает особую значимость для Российской Федерации. Статистика МВД России также показывает, что более 75 % завербованных в террористические организации составляют лица в возрасте от 16 до 30 лет, что подчеркивает острую необходимость усиления мер противодействия именно в молодежной среде [1].

Верховный Суд РФ также в своих обзорах судебной практики за 2024 год отмечает увеличение количества уголовных дел, связанных с вовлечением в террористические организации, что свидетельствует о необходимости углубленного научного анализа данной проблематики. По данным Министерства внутренних дел РФ: «в 2024 году в России был зарегистрирован 1191 теракт, что стало рекордным показателем за весь период ведения статистики с 2003 года, число терактов в стране почти утроилось по сравнению с предыдущим годом, когда было зафиксировано 410 подобных преступлений. Кроме того, 2024 год стал рекордным и по числу преступлений террористического характера. Согласно данным МВД России, за год зарегистрировано 3714 таких преступлений, включая публичные призывы к терроризму, организацию террористических сообществ и захват заложников. Это самый высокий показатель с 2005 года, когда таких преступлений было зафиксировано 5438» [2].

Многие исследователи связывают рост преступности террористической направленности с ведением специальной военной операции на Украине и противоправной деятельностью украинских наемников на территории Российской Федерации.

Новизна исследования заключается в том, что террористическая преступность молодежи рассмотрена как самостоятельный объект уголовно-правового и криминологического исследования; определены детерминанты ежегодного роста числа преступлений террористической направленности среди молодежи, а также причины и условия, способствующие широкому распространению преступлений террористической направленности, совершаемых молодежью, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационных сетей.

Объектом исследования выступают общественные отношения, в рамках которых формируются и реализуются уголовно-правовые и криминологические меры предупреждения террористических преступлений среди молодежи.

Предмет исследования – современное состояние и тенденции развития террористической преступности среди молодежи, характеристика лиц, осужденных за совершение террористических преступлений, способы вовлечения молодежи в совершение преступлений террористической направленности, детерминанты террористической преступности среди молодежи, основные направления и меры предупреждения изучаемой группы общественно опасных деяний.

Цель исследования заключается в изучении уголовно-правовых и криминологических аспектов предупреждения террористических преступлений среди молодежи, а также совершенствование уголовно правового законодательства и криминологического обеспечения в рассматриваемой сфере.

Указанная цель определила постановку следующих *задач*:

- изучить уголовную политику Российской Федерации в области противодействия преступности террористической направленности среди молодежи;
- дать уголовно-правовую и криминологическую характеристику преступлений связанных с вовлечением молодежи в террористическую деятельность;
- обосновать закономерности причин и условия, способствующие появлению и распространению среди молодежи преступности террористической направленности.

Результаты.

Установлено, что нормативно-правовая база противодействия вовлечению молодежи в террористическую деятельность в Российской Федерации представляет собой многоуровневую систему правовых актов, основанную на Конституции РФ и общепризнанных принципах международного права. Традиционно международно-правовые основы противодействия преступности террористической направленности классифицируют по трем основным уровням: глобальный уровень; уровень иных международных организаций и региональный уровень.

Определили, что Федеральный закон от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму» не содержит «базового» понятия террористической деятельности, а определяет ее путем указания закрытого перечня конкретных действий, при этом законодатель использует расплывчатые формулировки и категории, не являющиеся уголовно-правовыми, что в ряде случаев не позволяет дать их уголовно-правовую характеристику, а сам перечень не соответствует по объему преступлениям террористического характера, предусмотренным УК РФ.

Определили, что в целом вся профилактическая работа должна проводиться комплексно, то есть усилиями всех органов государственной власти, прежде всего в социальной сфере, области культуры и науки, совместно с общественными объединениями, образовательными организациями.

1. Статистика МВД России завербованных в террористические организации. – URL: <https://мвд.рф/reports/item/54040412/> (дата обращения: 20.01.2025). – Текст : электронный.

2. В 2024 году в России зафиксировано рекордное количество террористических актов. – URL:<https://avia.pro/news/v-2024-godu-v-rossii-zafiksirovano-rekordnoe-kolichestvo-terroristicheskikh-aktov> (дата обращения: 13.01.2025). – Текст : электронный.

УДАЛЕННАЯ РАБОТА: ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ЗАЩИТЫ ПРАВ РАБОТНИКОВ

А.О. Репников

Ю.Ю. Осокина, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Постановка проблемы, актуальность. Удаленная работа за последние годы стала нормой для многих сотрудников. Ранее этот формат был распространен среди IT-специалистов и фрилансеров, однако пандемия 2020 года вынудила компании массово переводить персонал на дистанционный режим. Это продемонстрировало эффективность удаленной работы, но также выявило проблемы в ее правовом регулировании. Основная трудность связана с переработками, отсутствием контроля рабочего времени и защитой прав сотрудников.

Научная новизна. В отличие от предыдущих исследований, акцент сделан на выявлении пробелов в правовом регулировании и предложении механизмов их устранения. Практическая значимость заключается в разработке предложений по совершенствованию законодательства и анализе инструментов защиты прав работников.

Целью исследования является анализ правового регулирования удалённой работы в России, выявление проблем, с которыми сталкиваются работники, и поиск возможных решений. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить действующее законодательство, регулирующее дистанционную работу.
2. Проанализировать основные проблемы, возникающие при таком формате занятости.
3. Рассмотреть возможные механизмы защиты прав работников и предложить способы их совершенствования.

Исследование проведено на основе анализа нормативно-правовых актов, статистических данных, опубликованных в СМИ, а также материалов научных публикаций. Используются *методы* сравнительно-правового анализа, систематизации данных и логического моделирования.

Результаты исследования. До 2020 года Трудовой кодекс РФ практически не регулировал удаленную занятость. Принятый в декабре 2020 года Федеральный закон № 407-ФЗ уточнил ее правовой статус, но не устранил всех рисков.

Согласно исследованию HeadHunter, 29 % россиян перерабатывают ежедневно, при этом почти половина не получает компенсацию [1]. В последние годы количество предложений о сверхурочной работе значительно увеличилось, что подтверждают исследования рынка труда [2]. Особенно это характерно для IT-сферы, где работа строится на выполнении задач, а не фиксированном графике, что приводит к эмоциональному и физическому истощению.

В 2025 году Министерство экономического развития предложило увеличить допустимые сверхурочные часы с 120 до 240 в год, но Государственно-правовое управление Президента РФ дало отрицательное заключение [3].

Пути решения проблемы. Одним из возможных решений является внедрение технологий контроля рабочего времени. Использование специализированного программного обеспечения позволит фиксировать фактические рабочие часы, предупреждать переработки и обеспечивать компенсацию за сверхурочную работу.

Кроме того, важную роль играет повышение правовой грамотности сотрудников. Для этого необходимо проводить разъяснительные кампании, включая вебинары, обучающие видеоматериалы и консультации с юристами. Это поможет молодым специалистам лучше понимать свои права и эффективно защищать их.

Выводы. Удаленная работа открывает новые возможности, но требует четкого правового регулирования. Без строгого контроля переработок и защиты прав работников дистанционный формат может превратиться в источник новых проблем. Совершенствование законодательства, внедрение цифровых инструментов учета рабочего времени и повышение правовой осведомленности сотрудников помогут создать более справедливые условия труда.

1. Треть россиян сообщила о ежедневных переработках // РБК. – 2024. – 9 сентября. – URL: <https://www.rbc.ru/> (дата обращения: 24.02.2025). – Текст : электронный.

2. Строителева, М. Пока все не дома: в РФ стали в 1,5 раза чаще предлагать работать сверхурочно / М. Строителева // Известия. – 2024. – 17 мая. – URL: <https://iz.ru/> (дата обращения: 24.02.2025). – Текст : электронный.

3. В Кремле не поддержали новые правила сверхурочной работы: с какими нормами связаны наиболее острые разногласия // РБК. – 2025. – 11 февраля. – URL: <https://www.rbc.ru/> (дата обращения: 24.02.2025). – Текст : электронный.

СУЩЕСТВОВАНИЕ ПУБЛИЧНОГО ПРАВА В ПРАВОВЫХ СИСТЕМАХ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

А.В. Свистунова, А.Е. Круглова

Ю.Ю. Осокина, научный руководитель, ст. преподаватель

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Актуальность. В условиях глобализации и растущей взаимозависимости стран вопросы публичного права становятся особенно важными для обеспечения прав человека, стабильности и правопорядка. Дальневосточный регион с его многообразием культурных и правовых традиций предлагает множество примеров, которые могут быть полезны для изучения и применения в других контекстах.

Новизна темы существования публичного права в правовых системах Дальнего Востока заключается в исследовании инновационных публично-правовых режимов и нетипичных регуляторных технологий в стратегическом развитии региона. Это позволяет восполнить пробелы и устранить дефекты в правовом регулировании, используя различные подходы.

Цель заключается в исследовании наличия и особенностей публичного права в правовых системах стран Дальнего Востока, а также в анализе его влияния на общественное развитие и сотрудничество в регионе.

Задачи исследования:

1. Исследовать исторические и культурные основы публичного права в странах Дальнего Востока.
2. Сравнить подходы к регулированию публичного права в разных странах региона.
3. Проанализировать влияние международных норм и стандартов на развитие публичного права в странах Дальнего Востока.
4. Объект исследования. Правовые системы стран Дальнего Востока.

Методы исследования:

1. Сравнительный анализ – сравнение норм и институтов публичного права разных стран для выявления закономерностей и различий.
2. Исторический анализ – исследование эволюции публичного права с учетом исторических процессов, которые оказали влияние на его формирование и развитие.

Публичное право в правовых системах Дальнего Востока имеет свои уникальные черты, которые варьируются в зависимости от исторических и культурных контекстов каждой страны. Изучение публичного права в правовых системах Дальнего Востока помогает понять, как различные культурные и исторические контексты формируют правовые нормы и институты, а также как они влияют на социальное и экономическое развитие в регионе.

Существование публичного права в правовых системах Дальнего Востока имеет глубокие исторические корни и разнообразные проявления, зависящие от культурных, социальных и политических факторов конкретных стран.

Исторический аспект существования публичного права в правовых системах Дальнего Востока показывает, как традиционные и современные элементы взаимосвязаны и влияют друг на друга, формируя уникальные правовые культуры в разных странах региона [1].

1. Китай:

Публичное право в Китае включает административное, конституционное и уголовное право. Государство контролирует все аспекты жизни, и публичное право служит инструментом для поддержания власти Коммунистической партии.

Механизмы правозащиты часто бывают ограничены, права граждан поставлены в зависимость от государственных интересов.

2. Япония:

Публичное право включает конституционное право, административное и уголовное право. Япония придает большое значение правам человека и правам граждан, что способствует демократическому развитию.

3. Корейский полуостров:

Южная Корея: публичное право акцентирует внимание на защите прав человека и демократических свобод. Конституция гарантирует многие права граждан.

Северная Корея: Публичное право представляет собой инструмент для контроля и репрессий. Индивидуальные права фактически не защищены

4. Другие страны Юго-Восточной Азии:

Вьетнам: публичное право сосредоточено на контроле со стороны государства, однако последние реформы дают надежду на улучшение правозащиты.

Таиланд: политическая нестабильность отражается на публичном праве, с частыми изменениями в конституции и законодательстве.

Эти результаты подчеркивают важность понимания публичного права как динамичного явления, которое продолжает эволюционировать в ответ на внутренние и внешние вызовы в правовых системах Дальнего Востока [2].

Выводы. Таким образом, существование публичного права в правовых системах Дальнего Востока представляет собой сложный и многогранный феномен, который продолжает развиваться под воздействием как внутренних, так и внешних факторов.

1. Дальневосточное право. – Текст : электронный // Теория государства и права. – URL: https://ruslegal.online/pravo/theory-of-state-and-law/86_Far_Eastern_law.php (дата обращения: 17.06.2026).

2. Особенности права стран Дальнего Востока. – Текст : электронный // Referat911. – URL: https://www.referat911.ru/Istoriya/osobennosti-prava-standalnego-vostoka/26_8811-2582592-place1.html (дата обращения: 17.06.2026).

ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ПРИМИРЕНИЕМ СТОРОН

А.В. Чернова

С.П. Донец, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Создание альтернативных методов разрешения уголовно-правовых конфликтов – основа национально-правовой системы: примирение сторон для освобождения от уголовной ответственности в России; дела о небольших или средних преступлениях могут быть диспозитивными.

Актуальность темы: недостаточное понимание и неправильное применение механизмов освобождения от уголовной ответственности оказывают негативное воздействие на уголовно-правовую систему. Это приводит к общественному недовольству и усиливает недоверие к правоохранительным органам.

Отечественное законодательство требует изменений для установления примирения с потерпевшим как вид освобождения от уголовной ответственности.

Цель – изучить институт освобождения от уголовной ответственности через примирение с потерпевшим.

Задачи:

- рассмотреть понятие, условия и основания применения этого института;
- проанализировать законодательство РФ;
- показать перспективы развития законодательства РФ.

В Уголовном кодексе предусмотрены основания освобождения от уголовной ответственности, включая возможность примирения с потерпевшим. Согласно статье 76 УК, предусмотрено освобождение от ответственности за первое преступление небольшой или средней тяжести.

Примирение с потерпевшим и заглаживание причиненного вреда обязательны для освобождения от уголовной ответственности. Примирение не означает отсутствия состава преступления.

Освобождение от уголовной ответственности через примирение сторон возможно при условии:

1. Примирения с потерпевшим, который соглашается с освобождением от ответственности после преступных действий.

2. Заглаживании причиненного вреда, включая материальные, физические и моральные последствия преступления.

Существует перечень оснований для освобождения от уголовной ответственности при примирении с потерпевшим по статье 76 УК РФ.

Преступление небольшой или средней тяжести, совершенное впервые, с возможностью заглаживания причиненного вреда, может прекратить уголовное дело при условии желания примирения потерпевшего с обвиняемым и заглаживания вреда.

Преступление должно быть небольшой или средней тяжести, совершено впервые. Применение статьи 76 УК РФ для примирения сторон, регулируемое главой 59 Гражданского кодекса РФ. Освобождение от уголовной ответственности возможно только при наличии состава преступления:

1. Действие считается преступлением, чтобы быть уголовно наказуемым.
2. Решение об освобождении от уголовной ответственности принимается судом, прокурором или следователем.
3. Освобождение от уголовной ответственности может привести к другим видам ответственности.

Отношения между потерпевшими и обвиняемыми зависят от освобождения от ответственности. Освобождение невозможно, если пострадавшие – государственные интересы. Возможно освобождение по деятельному раскаянию при многообъектном преступлении.

Прощение долга по собственному желанию подразумевает осознание вины и прощение долга. Примирение в досудебной практике редко встречается из-за давления на потерпевшего, поэтому чаще происходит в суде.

Несовершеннолетние лица могут представлять свои интересы в уголовном процессе с 16 лет при условии вменяемости и дееспособности. Законный представитель необходим при совершении преступления несовершеннолетним.

Анализ практики показывает, что примирение с потерпевшим важно для прекращения уголовного дела. Правоохранительные органы должны учитывать процесс примирения при принятии решений. Для прекращения уголовной ответственности необходимо примирение с потерпевшим и компенсация ущерба.

Основания для освобождения от уголовной ответственности: мелкое преступление, первый раз, возмещение ущерба потерпевшему.

СЕКЦИЯ «УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»

ВЛИЯНИЕ КЛЮЧЕВОЙ СТАВКИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ РОССИИ

А.А. Белоусова

Ю.Ф. Щелок, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского
г. Липецк

В настоящее время экономика России претерпевает различные изменения, которые отражаются во многих сферах жизнедеятельности страны. В условиях геополитической нестабильности, санкционных ограничений и инфляционного давления денежно-кредитная политика государства становится наиболее актуальным вопросом, в частности применения инструментов регулирования. Одним из инструментов денежно-кредитной политики является ключевая ставка, с ее помощью Центральный Банк России регулирует инфляцию, определяет доступность кредитов для бизнеса и населения, обеспечивает конкурентоспособность российской экономики.

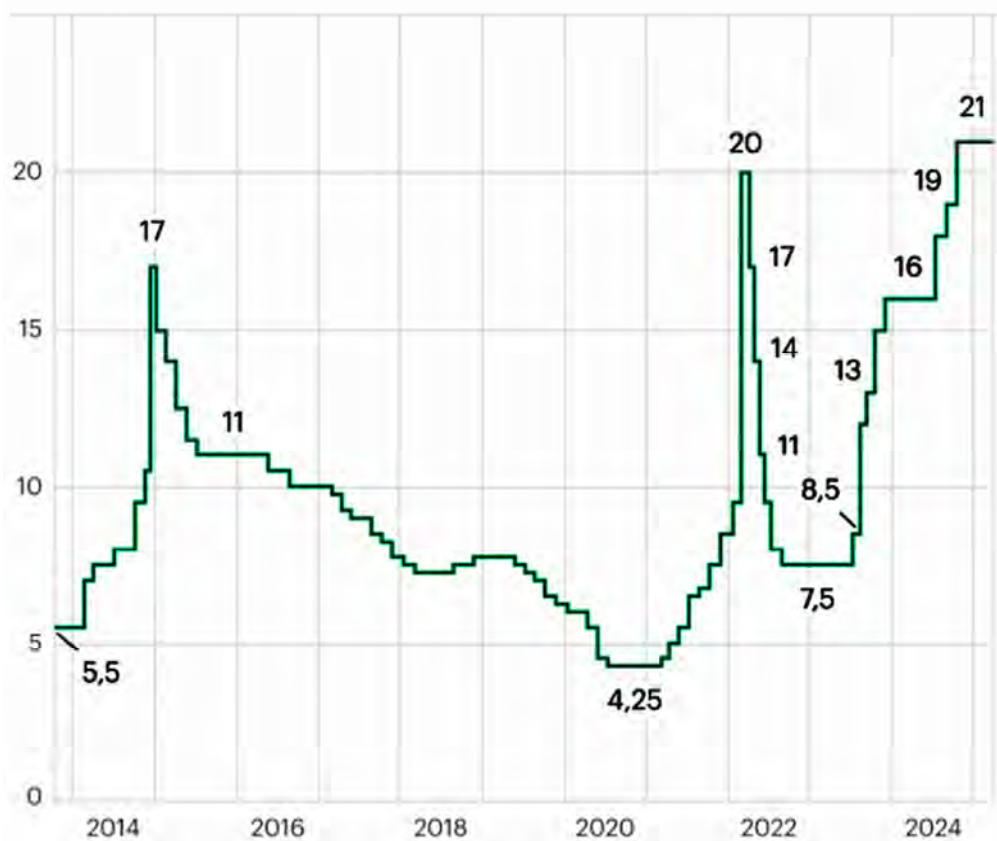
Целью работы является оценка степени влияния ключевой ставки на экономический рост России. Основная *задача* – проанализировать влияние ключевой ставки на экономический рост России.

Методами исследования выступили экономический анализ и синтез полученной информации.

Создание в экономике условий для устойчивого развития страны – одна из главных целей денежно-кредитной политики в России. Регулирование внешних и внутренних факторов позволяет стабилизировать экономическую ситуацию в стране, та, вк 2022 году под влиянием санкционных ограничений и неустойчивой геополитической ситуации, граждане начали снимать денежные средства и скупать валюту, тогда Центральный Банк России принял меры по повышению ключевой ставки с 9,5 до 20 % [3]. Тем самым процентные ставки по вкладам возросли, что привело к привлечению сбережений населения. Таким образом, повышение ключевой ставки позволило справиться с повышенным спросом на наличные, удержать финансовую стабильность в условиях санкций, снизить потребительский спрос и замедлить инфляцию.

Если посмотреть на динамику ключевой ставки, то можно заметить, что после резкого увеличения в 2022 г., ставку начали постепенно снижать, это было связано с уменьшением спроса населения, поэтому для стабилизации экономики были задействованы свободные ресурсы, что позволило урегулировать финансовую стабильность в стране [2]. Динамика ключевой ставки Центрального Банка представлена на рисунке.

14 октября 2013 года – 21 марта 2025 года, %



Источник: Банк России

© РБК, 2025

Рис. Динамика ключевой ставки Центрального Банка

Можно заметить, что в 2024 году государство проводило жесткую денежно-кредитную политику несмотря на то, что ключевая ставка все еще остается на высоком уровне и многие эксперты прогнозируют ее увеличение с 21 до 23 %, спрос населения быстро растет, поэтому требуется длительный период сохранения высоких ставок, во избежание роста цен и инфляции.

На данный момент совет директоров Банка России сохранил ключевую ставку в размере 21 %, что говорит о положительной динамике экономической активности и сбалансированному росту экономики [1]. Таким образом, мы наблюдаем, как применение мер по увеличению ключевой ставки влияет на экономический рост страны и на сбалансированность экономической системы не смотря на внутренние и внешние угрозы.

1. Банк России принял решение сохранить ключевую ставку на уровне 21% годовых – URL: https://www.cbr.ru/press/pr/?file=21032025_133000key.htm (дата обращения: 26.03.2025). – Текст : электронный.

2. Какой будет ключевая ставка в 2025 г. – URL: <https://www.rbc.ru/finances/06/01/2025/676a9a509a794728afd547f1> (дата обращения: 26.03.2025) – Текст : электронный.

3. Причины повышения ключевой ставки. – URL: <https://cbr.ru/> (дата обращения: 26.03.2025). – Текст : электронный.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

С.А. Иванов

Н.А. Кремлева, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью разработки комплексного подхода к модернизации системы управления транспортной инфраструктурой и формированию условий устойчивого функционирования транспортной системы региона. Современные условия социально-экономического развития регионов Российской Федерации выдвигают новые требования к организации и управлению транспортной инфраструктурой.

Наиболее значимые *результаты* исследования – выявлены основные факторы, влияющие на эффективность управления транспортной инфраструктурой на региональном уровне (износ фондов, дисбаланс финансирования и неэффективность управленческих моделей), предложены направления по совершенствованию транспортной системы региона.

Цель исследования – выявить актуальные проблемы управления транспортной инфраструктурой в Вологодской области. *Задачи*: проанализировать ключевые факторы и предложить направления по совершенствованию управления транспортной системы региона на основе современных подходов к планированию и цифровизации.

Объект исследования – система управления транспортной инфраструктурой Вологодской области. Использовались *методы* анализа и синтеза.

Вологодская область – субъект Российской Федерации, входящий в состав Северо-Западного федерального округа, обладающий выгодным географическим положением и выполняющим важные транзитные функции. Площадь Вологодской области составляет 144,5 тыс. км². Через область проходят все виды транспортных коммуникаций: железные и автомобильные дороги, Волго-Балтийский водный путь, воздушный коридор Европа – Азия [1]. На территории Вологодской области работают два авиационных предприятия: АО «Вологодское авиационное предприятие» (г. Вологда) и ООО «Авиапредприятие "Северсталь"» (г. Череповец).

Протяженность сети автомобильных дорог по данным 2024 года составила 28 142,87 км, из которых 1579,84 км – федерального, 10 060,53 км – регионального и 16 502,5 км – местного значения. Около 42 % региональных дорог эксплуатируются за пределами нормативного срока, а 23 % мостов требуют капитального ремонта или замены.

Железнодорожная сеть перегружена на ключевых маршрутах. Одной из выявленных причин является скопление неиспользуемых грузовых вагонов, вызванное в т.ч. инфраструктурными проблемами – ремонтами на сети, нехваткой локомотивов и бригад. Особенно это влияние отражается на движении грузов по лимитированным направлениям, таким как Восточный полигон, а также

северо-западное, юго-западное и южное направления. Для решения данной проблемы РЖД обязывает операторов и собственников убирать неиспользуемые вагоны в места приписки. По показателям 2025 года запланировано увеличение участковой скорости на 2 км/ч и увеличение погрузки на 2 % [1].

В 2023 году расходы дорожного фонда превысили 27 млрд руб., из них 5,9 млрд поступило из федерального бюджета. При этом 78 % средств направлены на ремонт полотна и опор мостов, а не на строительство новых объектов, что не решает стратегические задачи развития транспортной инфраструктуры. В рамках нацпроекта «Безопасные качественные дороги» отремонтировано 404,7 км дорог, за счет областного бюджета построено 3,91 км и обновлено 72,55 км дорог местного значения [1]. Число погибших в ДТП (108 человек) достигло минимального уровня за 20 лет.

Транспортная инфраструктура региона устаревает, изношенность ключевых объектов приводит к увеличению затрат по содержанию дорог и повышению рисков для перевозок. Дефицит современных логистических центров снижает эффективность грузоперевозок, а нехватка специалистов в отрасли усугубляет ситуацию. Слабая координация управления и недостаточное финансирование препятствуют развитию транспортной системы региона.

Для решения выявленных проблем необходимо разработать и реализовать комплексный план модернизации транспортной системы области, в частности: организацию технического перевооружения с внедрением системы предикативного ремонта на основе данных IoT-датчиков, что позволит перейти от реагирования на аварии к их предупреждению; совершенствование системы управления с созданием единой цифровой платформы, интегрирующей данные о состоянии инфраструктуры; изменение механизмов финансирования – перераспределение средств на профилактические мероприятия и развитие новых объектов. С позиции подготовки специалистов – необходимо внедрять программы непрерывного профессионального образования, ориентированные на практические потребности отрасли. Особое внимание следует уделить повышению престижа транспортных профессий и созданию условий для закрепления молодых специалистов в регионе. Реализация этих мероприятий позволит создать современную, эффективную и безопасную транспортную систему, соответствующую потребностям социально-экономического развития Вологодской области.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о необходимости комплексного подхода к модернизации системы управления транспортной инфраструктурой Вологодской области. Приоритетными направлениями являются цифровизация управления, техническое перевооружение и совершенствование кадровой политики. Реализация предложенных мероприятий позволит повысить эффективность транспортной инфраструктуры региона и создать условия для его устойчивого социально-экономического развития. Особое внимание следует уделить разработке долгосрочной стратегии развития транспортной инфраструктуры, учитывающей как текущие потребности, так и ближайшие вызовы.

1. Публичный доклад Департамента дорожного хозяйства и транспорта Вологодской области за 2023. – URL: <https://mintrans.gov35.ru/vedomstvennaya-informatsiya/statistika/otchety/> Публичный%20доклад%202023.pdf (дата обращения: 26.03.2025). – Текст : электронный.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ДЛЯ ПОМОЩИ СЕМЬЯМ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ

Е.В. Карачева

Н.П. Советова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Семья является основой общества, и ее благополучие напрямую влияет на устойчивое развитие страны. В современных условиях многие семьи сталкиваются с трудностями, такими как финансовые проблемы, потеря работы, болезни и многими другими социальными вызовами и нуждаются в оперативной и эффективной поддержке со стороны государства.

Актуальность исследования заключается в необходимости повышения эффективности социальной политики для уязвимых групп населения и поиска решений, способствующих улучшению качества жизни семей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

Целью исследования является разработка проекта, который будет способствовать оказанию помощи семьям в трудной жизненной ситуации в городе Вологда.

Объектом исследования выступает система социальной поддержки, доступная для семей в трудной жизненной ситуации в Вологде. *Предмет* исследования – проект «Социальная сеть поддержки», который будет включать в себя функционал для оказания помощи, обмена информацией и ресурсами, а также взаимодействия между семьями и специалистами. В работе используются такие методы, как анализ нормативно-правовых актов, статистических данных, а также изучение социологических опросов и интервьюирования.

В аналитическом отчете Территориального центра помощи семье и детям города Вологды отражены основные проблемы, по которым семьи с детьми находятся в трудной жизненной ситуации, и причины постановки на социальное сопровождение [2]. Среди таких проблем: ненадлежащее исполнение родительских обязанностей, родительская некомпетентность, социальное неблагополучие, низкий материальный уровень, алкогольная и наркотическая зависимость родителей, школьная дезадаптация несовершеннолетних, девиантное поведение подростков, правонарушения несовершеннолетних, бродяжничество родителей и другие. Специалисты отделения профилактики безнадзорности несовершеннолетних в работе с семьями сталкиваются с такими проблемами: употребление психоактивных веществ (или наличие склонности к употреблению) одного или обоих родителей; проблема родительской

некомпетентности; пренебрежение нуждами ребенка; проблемы в детско-родительских отношениях; проблемы со здоровьем; самовольные уходы несовершеннолетних из дома, в последнее время очень заметно возросла проблема суицидального поведения несовершеннолетних, связанная с низким уровнем родительской ответственности, освещением проблемы самоповреждающего поведения в сети Интернет.

В 2023 году количество семей, отнесенных к категории находящихся в социально опасном положении по сравнению с 2022 годом, осталось на том же уровне. Несовершеннолетних отнесенных к категории несовершеннолетних, находящихся в СОП за 12 месяцев 2023 года на 36 % больше, чем за 12 месяцев 2022 года. Диаграмма представлена на рисунке. Это связано с большим охватом несовершеннолетних, поставленных на учет в отделы полиции. За 2023 год семей, снятых с категории семей, находящихся в социально опасном положении больше на 30 %, чем за 2022 год. В 2023 году количество несовершеннолетних, снятых с категории несовершеннолетних, находящихся в СОП по сравнению с 2022 годом осталось на том же уровне. На 01.01.2023 года в социально опасном положении находилось 213 семей и 77 несовершеннолетних. На 01.01.2024 года в социально опасном положении находится 243 семьи и 98 несовершеннолетних.



Рис. Количество семей и несовершеннолетних, находящихся в социально опасном положении в Вологде

Исходя из этого, можно сделать вывод, что необходимо совершенствовать социальную политику, уделять особое внимание подрастающему поколению.

1. Программа «Доступная среда». – URL: <https://nko-expert.ru/what-you-should-know-about-the-program-accessible-environment.html> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

2. Территориальный центр социальной помощи семье и детям город Вологда. Аналитический отчет за 2023 год / Территориальный центр социальной помощи семье и детям город Вологда. – URL: <https://tercentr.gov35.ru/upload/docs/tc/AO2023.pdf> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИЕЙ В ГОРОДЕ ВОЛОГДЕ

У.Е. Кузичева

Н.П. Советова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящий момент демографическая ситуация в стране – одна из самых важных проблем, сохраняющаяся во многих регионах. «Улучшение демографической ситуации и повышение благосостояния российских семей являются приоритетной общенациональной целью» – заявил Президент РФ Владимир Путин в приветственной телеграмме участникам церемонии подведения итогов Года семьи «Год семьи. Продолжение: дороги в будущее – с любовью по пути» (от 26 декабря 2024 года) [1].

Целью работы является исследование системы управления демографическими процессами в городе Вологде. *Объектом* исследования выступают демографические процессы в городе Вологде. *Предмет* исследования – система управления демографическими процессами.

Демографическая политика – это система административно-правовых, экономических и идеологически-пропагандистских мер, направленная на регулирование процесса воспроизводства населения.

Необходимость проведения демографической политики как воздействия государства на процессы рождаемости признана практически всеми странами мира.

Вологда имеет богатую историю, которая находит отражение в демографических процессах региона. По оценке численность постоянного населения города на конец 2024 года составляет 318 287 человек. Численность населения практически не изменилась по сравнению с 2023 годом. Несмотря на стабилизацию численности населения, наблюдается тенденция к старению населения и снижению естественного прироста. Что касается гендерной структуры населения – 45 % составляют мужчины и 55% женщины [2].

Миграционная подвижность населения – еще один фактор, влияющий на динамику демографических процессов в городе. В последние годы наблюдается миграционный прирост населения.

Вологда привлекает мигрантов из других регионов России, особенно из северных районов, где уровень жизни ниже. Также наблюдаются миграции внутри Вологодской области, когда жители сельских районов переезжают в областной центр в поисках работы и образования. Благодаря чему численность населения Вологды постепенно увеличивается [3].

Однако стоит отметить, что отток населения также имеет место. Был проведен опрос среди молодежи 18–22 лет, количество опрошенных 100 человек. По результатам опроса было выявлено, что молодежь часто уезжает в крупные города, стремясь получить качественное образование (30 %), в поисках лучших возможностей трудоустройства (25 %) и карьерного роста (25 %).

В больших городах уровень оплаты труда традиционно выше, что привлекает молодых специалистов (20 %). Разнообразная культурная жизнь также является важным фактором для многих молодых людей (15 %).

В системе органов власти Вологодской области демографическая политика осуществляется через ряд учреждений и организаций. Это Министерство социальной защиты населения области, Управление социальной защиты населения Администрации города Вологды, Экспертный Совет по вопросам демографии, Региональный центр развития кадрового потенциала в сфере демографии и Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Вологодской области (Вологдастат).

Социально-демографическая политика Вологодской области осуществляется и на основании федеральной политики России.

Из региональных программ введены в действие «Вологодская семейная ипотека» и «С днем рождения, малыш». Также в Вологодской области реализуются меры поддержки семей с детьми. Многодетным вологжанам предоставляют земельные наделы в собственность бесплатно. В 2025 году в Вологодской области запускается новая демографическая программа «Семья – оплот Русского Севера».

Таким образом, оценивая демографическую политику в Вологодской области, необходимо обратить внимание на ее достоинства и недостатки. Достоинствами являются широкий спектр мер поддержки семей с детьми по форме и направленности; отсутствие ограничений на использование регионального материнского капитала; наличие региональной ипотечной программы.

Недостатками демографической политики выступают не универсальность ее мер; недостаточное внимание по совмещению родительской и профессиональной ролей женщинами; невысокая роль информационно-пропагандистских механизмов.

Демографический потенциал Вологодской области сосредоточен в таких ресурсах, как миграционный приток; более низкий уровень смертности; широкое распространение практик заботы о здоровье; приоритет официального брака. Главными вызовами выступают естественная убыль населения, деформация половозрастной структуры, тенденция демографического старения, малодетные репродуктивные установки жителей, низкая ожидаемая продолжительность жизни.

Таким образом, в Вологде планомерно проводится политика, направленная на стабилизацию численности населения, поднятие уровня жизни, а также создаются все предпосылки для демографического роста.

Проведенное исследование подчеркивает важность комплексного подхода к управлению демографическими процессами, который должен учитывать экономические, социальные и культурные факторы, способствующие повышению качества жизни в Вологде.

1. Приветственная телеграмма. «Участникам, организаторам и гостям церемонии подведения итогов Года семьи «Год семьи. Продолжение: дороги в

будущее – с любовью по пути». – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/letters/75945/print> (дата обращения: 17.06.2026). – Текст : электронный.

2. Публичный отчет о социально-экономическом развитии городского округа города Вологды за 2024 год. – URL: https://vologda.gosuslugi.ru/ofitsialno/dokumenty/dokumenty-all_7644.html (дата обращения: 17.06.2026). – Текст : электронный.

3. Миграции населения в Вологодской области в 2024 году. – URL: <https://35.rosstat.gov.ru/demografia> (дата обращения: 17.06.2026). – Текст : электронный.

РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР КАК ОСНОВА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА: СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

А.И. Кулепова

*А.А. Щербакова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Одним из ключевых элементов обеспечения региональной экономической безопасности является развитие реального сектора экономики как фундамента для других видов экономической деятельности. Реальный сектор экономики представляет собой основу экономического потенциала любого региона. Его состояние напрямую влияет на уровень жизни населения, экономическую безопасность и динамику социально-экономического развития в целом. В условиях современных глобальных вызовов и трансформации экономических отношений особую актуальность приобретает комплексный анализ ключевых отраслей реального сектора региона.

Это обуславливает *цель* исследования – выявление проблем развития реального сектора экономики с позиций обеспечения региональной экономической безопасности. Для достижения цели необходимо решить следующие *задачи*:

- систематизировать теоретико-методологические основы обеспечения экономической безопасности на основе развития реального сектора экономики;
- проанализировать состояние реального сектора экономики региона;
- выявить ключевые проблемы и основные угрозы экономической безопасности в реальном секторе экономики.

Объектом исследования выступает реальный сектор экономики, предметом – его роль в обеспечении экономической безопасности Вологодской области. В рамках исследования были использованы как общенаучные *методы* (синтез, анализ, дедукция, индукция), так и специфические (методы экономической статистики, структурного анализа и т.д.).

Под региональной экономической безопасностью будем понимать состояние социально-экономической системы, при котором обеспечивается защита жизненно важных интересов региона, гарантируется его устойчивое функцио-

нирование и развитие, а также создаются условия для минимизации внутренних и внешних угроз [1]. Отметим, что учеными разработано значительное количество методик оценки уровня экономической безопасности региона, которые в качестве индикаторов оценки выбирают совершенно различные характеристики.

Реальный сектор экономики представляет собой совокупность видов экономической деятельности, в котором создаются материальные и нематериальные товары и услуги, способные удовлетворить потребности населения, за исключением финансово-кредитных и биржевых операций, которые относятся к финансовому сектору экономики [2].

Реальный сектор экономики, формирующий материальные и нематериальные блага, является основой для удовлетворения потребностей населения. Однако его экономическая безопасность в регионах подвержена влиянию как внутренних, так и внешних негативных факторов, что требует особого внимания к обеспечению устойчивости региональной экономики.

Далее перейдем к статистическому анализу ключевых индикаторов развития реального сектора экономики Вологодской области (табл.).

Таблица

**Ключевые индикаторы развития реального сектора экономики
Вологодской области за 2019–2023 гг.**

Индикаторы	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Динамика объемов промышленного производства, % к предыдущему году	103,9	102,3	101	96,6	106,2
Динамика объемов производства сельскохозяйственной продукции, % к предыдущему году	109,4	100,1	100,7	104,4	101,7
Динамика объемов розничной торговли, % к предыдущему году	102,7	102,5	104,3	91,5	102,6
Динамика объемов оказанных платных услуг, % к предыдущему году	104	94,8	110	103,4	100,5
Динамика объема выполненных работ по виду деятельности «Строительство», % к предыдущему году	95,3	99,4	102,6	80,4	102,4
Степень износа основных фондов, % к общему итогу	46,8	48	51	51,6	52,5

Исследуя статистические данные, можно отметить следующие проблемы:

- высокая доля обрабатывающих производств обнажает угрозу слабой диверсификации экономики, риски которой были реализованы в условиях внешнеторговых ограничений;
- замедление динамики сельскохозяйственного производства негативно влияет на продовольственный аспект экономической безопасности;
- стагнация динамики розничной торговли и сектора платных услуг;
- значительное замедление строительной отрасли;
- растущий износ основных фондов, что в условиях внешнеторговых ограничений, в том числе среди товаров инвестиционного назначения создает значительные угрозы деиндустриализации экономики.

1. Сенчагов, В. К. Экономическая безопасность России: общий курс : учебник / В. К. Сенчагов ; под редакцией В. К. Сенчагова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 815 с.

2. Курбеко, Н. А. Теоретические аспекты трактовки сущности реального сектора экономики / Н. А. Курбеко // Вестник Барановичского государственного университета. Серия: Исторические науки и археология, Экономические науки, Юридические науки. – 2020. – № 8. – С. 128–132.

ГИГ-ЭКОНОМИКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А.С. Маврина

Ю.Ф. Щелок, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского
г. Липецк

Гиг-экономика, или экономика временных рабочих мест, – это модель рынка труда, в которой преобладают краткосрочные контракты и работа фрилансеров, часто реализуемая через цифровые платформы. Этот формат работы приобрел широкую популярность благодаря таким сервисам, как Яндекс, YouDo, Uber, Fiverr и др., которые предоставляют возможности гибкой занятости миллионам людей по всему миру.

Цель исследования – выявить особенности и перспективы развития гиг-экономики в Российской Федерации

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующую *задачу*: оценить текущее состояние гиг-экономики в России с учетом мировых тенденций. *Объект* исследования – гиг-экономика как социально-экономическое явление.

Одно из ключевых преимуществ гиг-экономики – гибкость, позволяющая работникам самим определять свой график и нагрузку. Это особенно привлекательно для тех, кто хочет совмещать свою профессиональную деятельность с другими проектами. Кроме того, гиг-работа дает возможность получить дополнительный доход, что особенно актуально в период экономической нестабильности. Помимо гибкости, гиг-работники могут свободно выбирать проекты, соответствующие их интересам и навыкам, что способствует творчеству и удовлетворенности работой. В отличие от традиционной занятости, где задачи распределяются, гиг-работники часто имеют право самостоятельно решать, за какую работу браться. Это способствует развитию инноваций и позволяет профессионалам осваивать различные отрасли.

Еще одно важное преимущество – возможность профессионального роста. Многие фрилансеры используют гиг-работу как ступеньку для развития опыта, создания портфолио. С развитием технологий онлайн-платформы обеспечивают доступ к глобальным клиентам, что позволяет профессионалам выходить на новые рынки и расширять свои деловые возможности. Для компаний гиг-экономика предлагает доступ к огромному спектру талантов без фи-

нансового бремени содержания постоянного штата сотрудников. Это снижает операционные расходы, повышает эффективность и позволяет компаниям увеличивать или уменьшать численность персонала в зависимости от спроса.

Однако гиг-экономика имеет и существенные недостатки. Одним из основных является отсутствие социальных гарантий, таких как пенсионные накопления, оплачиваемые отпуска и больничные, что делает гиг-работников более уязвимыми по сравнению с традиционно нанятыми людьми. Кроме того, гиг-работники часто сталкиваются с отсутствием возможностей карьерного роста и профессионального развития. В отличие от штатных сотрудников, которые могут проходить обучение и получать повышение по службе, фрилансеры должны сами вкладывать средства в развитие своих навыков.

В последние годы гиг-экономика претерпела значительные изменения, вызванные технологическими инновациями и социально-экономическими сдвигами. Одна из заметных тенденций – появление специализированных платформ, обслуживающих нишевые профессиональные рынки, такие как здравоохранение, искусственный интеллект. Это позволяет более точно подбирать фрилансеров и работодателей, повышая качество услуг и удовлетворенность пользователей [1].

Российское правительство активно работает над цифровизацией экономики и созданием условий для развития гиг-экономики. В феврале 2025 года был представлен национальный проект «Экономика данных», охватывающий девять ключевых направлений, в том числе орбитальный интернет, цифровые платформы в социальной сфере, цифровое госуправление, отечественные решения, искусственный интеллект, информационная безопасность, перспективные разработки, государственная статистика и кадры для цифровой трансформации. Проект направлен на достижение технологического суверенитета, цифровизацию экономики и социальной сферы, а также управление на основе данных. Кроме того, Министерство экономического развития РФ реализует федеральный проект по повышению производительности труда, который поможет компенсировать около 10 % дефицита рабочей силы в стране к 2030 году [2].

Гиг-экономика продолжает развиваться, открывая новые возможности как для работников, так и для компаний, и в то же время порождая серьезные проблемы и вопросы. Поиск баланса между гибкостью и защитой работников остается ключевым вопросом в дискуссиях о будущем этой модели занятости. Правительства, компании и работники должны сотрудничать для разработки устойчивых решений, обеспечивающих справедливые условия труда и финансовую стабильность в условиях все более динамичного экономического ландшафта.

1. Гаммершмидт, А. А. Недостатки гиг-экономики в условиях глобализации / А. А. Гаммершмидт // Молодой ученый. – 2020. – № 26 (316). – С. 98–99.

2. «"Экономика данных" развернется от космоса до маркетплейсов». – URL: https://expert.ru/ekonomika/ekonomika-dannykh-razvernetsya-ot-kosmosa-do-marketpleysov/?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АМБУЛАТОРНО-ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Э. Синяев

А.А. Щербакова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Амбулаторно-поликлиническая помощь (АПП) является основой системы здравоохранения, обеспечивая большинство обращений граждан за медицинской помощью. От ее эффективности напрямую зависит здоровье населения, профилактика хронических заболеваний и качество их жизни.

Актуальность исследования развития амбулаторно-поликлинической помощи в Вологодской области обусловлена рядом факторов: демографическим старением, высоким уровнем миграции, неравномерной плотностью населения и кадровыми проблемами. Для повышения доступности и качества амбулаторно-поликлинической помощи в Вологодской области необходимо активное внедрение организационных технологий.

Цель исследования – анализ текущего состояния АПП в Вологодской области и выявление приоритетных направлений ее развития на основе организационных технологий. *Задачи* исследования: а) выполнить анализ состояния амбулаторно-поликлинической помощи в Вологодской области; б) обосновать направления улучшения доступности и качества медицинских услуг на основе организационных технологий.

Исследование базируется на анализе официальных данных Федеральной службы государственной статистики (табл.), региональных отчетов Министерства здравоохранения Вологодской области, а также методах сравнительного и структурного анализа.

Таблица

Динамика развития АПП в Вологодской области

Показатель	2000 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста, %	
							2023 г. / 2000 г.	2023 г. / 2019 г.
Число врачебных организаций, оказывающих АПП населению, единиц	206	211	217	214	201	199	96,6	94,3
Мощность амбулаторно-поликлинических организаций на 10 000 человек населения, число посещений в смену	253	310	316	322	328	344	136,0	111,0
Число фельдшерско-акушерских пунктов, единиц	696	520	520	521	521	520	74,7	100,0

Окончание табл.

Показатель	2000 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Темп роста, %	
							2023 г. / 2000 г.	2023 г. / 2019 г.
Число детских поликлиник и амбулаторий, единиц	85	71	74	74	80	80	94,1	112,7
Численность врачей всех специальностей на 10 000 человек населения, чел.	35	36	36	36	36	36	102,9	100,0
Численность среднего медицинского персонала на 10 000 человек населения, чел.	120	109	108	107	105	104	86,7	95,4
Заболеваемость населения по основным группам болезней (зарегистрировано пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни, человек) на 1000 человек населения, единиц	850,0	997,0	948,8	1102,8	1154,2	1066,5	125,5	107,0

По состоянию на 2023 год численность населения области составила 1129 тыс. человек, из которых 27 % проживают в сельской местности. Обращаемость населения за медицинской помощью в 2023 году составила 9,1 посещения на одного жителя в год, что ниже среднего показателя по стране (9,2). В ряде муниципальных округов отсутствует круглосуточная АПП, затруднен доступ к специалистам. Программы «Земский доктор» и «Земский фельдшер» дают положительный эффект, но не в полной мере решают проблему кадрового дефицита.

Развитие АПП в Вологодской области возможно на основе организационных технологий:

1. Цифровизация процессов: расширение использования электронной медицинской карты, интеграция данных между лечебно-профилактическими учреждениями через региональные медицинские информационные системы.

2. Телемедицинские консультации: организация дистанционных приемов для удаленных (сельских) районов, выдача электронных справок на основе дистанционного обследования, подключение фельдшерско-акушерских пунктов к телемедицинским платформам.

3. Бережливая поликлиника: снижение времени ожидания за счет электронной очереди и онлайн-записи, оптимизация маршрута пациента внутри учреждения, четкое разделение потоков (острые/хронические больные).

4. Мобильные медицинские бригады: регулярные выезды в сельские территории для проведения диспансеризации, вакцинации и профилактического осмотра, формирование мобильных кабинетов диагностики.

5. Мониторинг и контроль качества: внедрение системы обратной связи от пациентов, использование показателей КРІ для оценки эффективности учреждений, анализ данных по обращениям, жалобам и удовлетворенностям.

Таким образом, эффективное развитие амбулаторно-поликлинической помощи в Вологодской области возможно не только за счет кадрового и технического усиления, но и за счет широкого внедрения современных организационных технологий.

1. Статистический ежегодник Вологодской области. 2023 : статистический сборник / Вологдастат. – Вологда, 2024 – 329 с.

АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ: КОМПОНЕНТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

А.Ю. Смирнов

А.А. Щербакова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Важность обеспечения экономической безопасности именно на региональном уровне обосновывается, во-первых, переходом к более самостоятельному территориальному управлению и повышению полномочий субъектов РФ, а во-вторых, наличием у регионов значительного меньшего числа ресурсов для обеспечения собственной экономической безопасности, и, как следствие, более высокой уязвимости к угрозам различного уровня.

При этом основой экономики региона, как правило, является его промышленность в силу индустриального характера российской экономики. В связи с этим актуальным становится обеспечение экономической безопасности региона на основе активизации промышленной политики, интересом которой становится устойчивое, безрисковое функционирование региональной социально-экономической системы.

Выше обозначенные положения актуальности обосновывают *цель* исследования – выявление проблем экономической безопасности в контексте промышленной политики. Для достижения поставленной цели предполагается решение следующих *задач*: а) систематизация теоретико-методологических основ обеспечения экономической безопасности региона на основе совершенствования промышленной политики; б) оценка состояния экономической безопасности региона; в) выявление ключевых проблем и угроз экономической безопасности в контексте реализуемой региональной промышленной политики.

Объектом исследования выступает экономическая безопасность Вологодской области, *предметом* – влияние промышленной политики на уровень экономической безопасности. В рамках проведения исследования были использованы как общенаучные *методы* (синтез, анализ, дедукция, индукция),

так и специфические (методы экономической статистики, структурного анализа).

Под экономической безопасностью региона понимается совокупность условий и факторов, обеспечивающих стабильность, устойчивость развития экономики и социальной сферы, а также защиту интересов региона от внутренних и внешних угроз [1].

Промышленная политика играет ключевую роль в обеспечении экономической безопасности региона, поскольку формирует основу его производственного потенциала, определяет структуру экономики и создает условия для устойчивого развития. Развитая промышленность, особенно диверсифицированная и инновационная, обеспечивает региону экономическую независимость, снижает его уязвимость к внешним потрясениям и позволяет эффективно решать социальные и экологические проблемы [2].

Одним из важнейших аспектов роли промышленной политики в обеспечении экономической безопасности является формирование устойчивой структуры экономики региона. Зависимость от одного или нескольких предприятий, особенно сырьевых, делает регион уязвимым к колебаниям цен на сырьевые товары и изменениям спроса на мировых рынках. Промышленная политика, направленная на диверсификацию экономики, развитие обрабатывающих производств и создание новых отраслей, позволяет снизить эту уязвимость и обеспечить стабильный экономический рост [3].

Проанализируем ключевые индикаторы промышленного блока экономической безопасности Вологодской области за 2019–2023 гг. (табл.).

Таблица

Индикаторы промышленной безопасности Вологодской области

Индикаторы	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
Степень износа основных фондов, %	54,3	55,0	56,7	50,2	51,1
Среднедушевой объем производства промышленной продукции, тыс. руб.	653,1	639,7	692,9	1 053,3	1 002,5
Индекс изменения фондовооруженности, %	99,0	111,5	101,4	100,8	100,6
Среднегодовой темп роста производительности труда, %	101,9	100,6	100,5	99,5	102,9

В части промышленного блока экономической безопасности у региона имеются как преимущества, так и недостатки. Так, снижается степень износа производственных фондов, что достаточно важно в условиях внешних ограничений и замедления инвестиционной активности. Более чем в полтора раза выросло подушевое производство промышленной продукции, вызванное активным внутренним потреблением металлопродукции на российском рынке, а также ростом экспортных поставок удобрений, которых не коснулись санкции. Повышение эффективности экономики замедляется: несмотря на то, что фондовооруженность и производительность труда продолжают расти, темпы их увеличения становятся все меньше и меньше, что может свидетельствовать

об исчерпании потенциала экстенсивного роста экономики и необходимости интенсификации экономического роста.

1. Гапоненко, В. Ф. Экономическая и финансовая безопасность как важнейшая функция государства в современных условиях / В. Ф. Гапоненко, З. В. Маргиев // Вестник Московского университета МВД России. – 2013. – № 12. – С. 165–169.

2. Татаркин, А. И. Промышленная политика: генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение / А. И. Татаркин, О. А. Романова // Экономика региона. – 2014. – № 2 (38). – С. 9–21.

3. Бархударов, М. И. Значение промышленной политики при обеспечении экономической безопасности региона / М. И. Бархударов, И. В. Чистникова // Научный результат. Экономические исследования. – 2017. – Т. 3, № 4. – С. 73–80.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО УПРАВЛЕНИЯ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ

И.Г. Челпанов

С.В. Аксютин, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования подтверждается тем, что в современных условиях возрастает роль процессного и проектного управления в государственных и муниципальных учреждениях. Текущая деятельность работников образовательных учреждений в данном контексте носит процессный характер, направлена на качественное исполнение текущих полномочий и должна быть прежде всего направлена на оптимизацию процессов.

Процессное управление дает большой эффект, поскольку наблюдается последовательность функций управления. При этом важно автоматизировать и структурировать процессы, довести их до «профессионального автоматизма», чтобы освободить людей от ненужных операций, минимизировать потери и повысить эффективность управления в образовательных организациях. Отметим, бережливое управление – это одно из новых и перспективных методов управления в общественном секторе.

Современная система образования сталкивается с давлением из-за ограниченного финансирования, нехватки кадров и растущих требований к качеству образования. В связи с этим поиск эффективных подходов к управлению образованием, направленных на оптимизацию ресурсов и повышение качества услуг, становится крайне важным.

Бережливое управление (Lean management), успешно зарекомендовавшее себя в различных отраслях, представляет собой тот инструмент, который способен решить существующие проблемы в сфере образования, оптимизировать

процессы, снизить затраты и повысить удовлетворенность всех участников образовательного процесса.

В статье обобщены подходы к совершенствованию управления образовательной деятельностью на муниципальном уровне, основанные на адаптации принципов бережливого управления в коммерческой деятельности к сфере образования на муниципальном уровне. Установлена необходимость применения проектного подхода к управлению, что заключается в том, что он рассматривает деятельность отдельного руководителя и организации в целом как совокупность проектов, а не процессов (операций), и предлагает специализированные инструменты, приемы управления, которые наиболее эффективны и дают лучший результат в образовательном учреждении.

Цель исследования заключается в выявлении особенностей бережливого управления, основанного на проектном подходе, для совершенствования образовательной деятельности на муниципальном уровне.

Обобщение современной литературы позволило установить, что в практике управления используются два подхода: процессный и проектный. Процессное управление – это структурированный набор работ, характеризующихся повторяемостью и направленный на реализацию определенных функций и достижение целей управления. В свою очередь, проектное управление сложнее и затратнее процессного, оно необходимо тогда, когда нужен уникальный результат и перед руководством стоят задачи развития какого-либо процесса, явления или объекта.

Также следует заметить, что проектное управление может нецелесообразно при наличии отлаженных процессов. Деятельность сотрудников образовательных учреждений на муниципальном уровне носит процессный характер, связанный с выполнением трудовых функций. При этом сфера образования призвана создавать свои ценности, основанные на тактическом и стратегическом управлении, что в обязательном порядке предполагает проектную деятельность. Соответственно, проектное и процессное управление должны дополнять и усиливать эффективность и результативность образовательной деятельности [1].

Нами определены ключевые принципы и инструменты бережливого управления, применимые в образовательной сфере, такие как картирование потока создания ценности, система 5S, канбан, кайдзен, визуализация и стандартизация.

К примеру, детальный анализ деятельности МАОУ «Центр образования № 42» г. Вологды позволил выявить следующие виды потерь: в частности, это имеет отношение к ожиданию, то есть присутствуют задержки в ответах на запросы родителей, затягивается период согласования документов. Также отмечено, что имеет место перепроизводство: избыточная отчетность, дублирование информации в различных документах. В практической деятельности выявлены дефекты, появляющиеся в ошибках в документации, несоответствии образовательных программ актуальным требованиям рынка труда. Кроме того, есть лишние действия: нерациональная организация рабочих мест, ненужные перемещения сотрудников. В отношении запасов можно заключить

наличие избыточного количества бумажных документов, неиспользуемого или устаревшего оборудования.

Для совершенствования управления образовательной деятельностью могут быть рассмотрены меры по оптимизации процессов и повышению эффективности управления, основанные на принципах бережливого управления:

- 1) внедрение электронного документооборота (расчетные листки);
- 2) стандартизация процессов;
- 3) визуализация информации;
- 4) организация рабочих мест по системе 5S;
- 5) вовлечение сотрудников в процесс улучшения (кайдзен-группы).

1. Лайкер, Дж. К. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Дж. К. Лайкер. – Нью-Йорк : Макгроу-Хилл, 2004. – 478 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕДАГОГАХ

М.Е. Юрин

В.В. Бруз, научный руководитель, д-р ист. наук, профессор
Государственный университет просвещения
г. Москва

Актуальность. Сфера образования Российской Федерации в последнее время сталкивается с острым дефицитом педагогов. Текущая потребность государственных общеобразовательных организаций страны на начало 2024–2025 учебного года составила 26 614 педагогов, при наличии прогнозной потребности, учитывающей педагогических работников в возрасте старше 60 лет, 134 425 человек [1].

В этой связи целевой прием в образовательные организации высшего образования становится важнейшим механизмом восполнения прогнозной потребности региональных систем образования в педагогических кадрах.

В соответствии со ст. 71.1 Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» квота приема на целевое обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета по специальностям, направлениям подготовки высшего образования устанавливается субъектам Правительством Российской Федерации с учетом потребностей экономики в квалифицированных кадрах и отраслевых особенностей.

В настоящее время на региональном уровне существует проблема, связанная с отсутствием эффективного инструментария прогнозирования потребности региональных систем образования в педагогических кадрах. Это обусловлено многоаспектностью факторов (демографических, социально-

экономических, территориальных, структурных, содержательных), которые необходимо учитывать при прогнозировании потребности.

Цель исследования: разработка рекомендаций для эффективного восполнения целевым обучением прогнозной кадровой потребности региональной системы образования в педагогах.

Объект исследования: механизм целевой подготовки специалистов, *предмет* – процесс формирования прогнозной потребности системы образования региона в педагогах в целях установления квоты приёма на целевое обучение.

Методы исследования: качественные (анализ нормативных правовых актов) и количественные (ведомственная статистика Министерства просвещения Российской Федерации).

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 февраля 2025 года № 378-р для каждого региона на 2025 год определена одинаковая доля мест, выделенных для приема на целевое обучение в общем объеме контрольных цифр приема в целях подготовки специалистов, в том числе и по направлениям бакалавриата УГСН 44.00.00 «Образование и педагогические науки» (табл.). В сравнении с прошлогодними значениями отмечается увеличение доли по направлению подготовки 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование» на 5 %, все остальные значения не изменились [2].

Таблица

Доля мест, выделенных для приема на целевое обучение в общем объеме контрольных цифр приема

Код и наименование направления подготовки	2024 г.	2025 г.
44.03.01 Педагогическое образование	30	30 ■
44.03.02 Психолого-педагогическое образование	20	25 ▲
44.03.03 Специальное (дефектологическое) образование	30	30 ■
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)	20	20 ■
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)	30	30 ■

■ – в сравнении с прошлым годом значение не изменилось; ▲ – в сравнении с прошлым годом значение увеличилось.

Очевидно, что при формировании квоты приема на целевое обучение за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета не учитываются особенности кадровой потребности в каждом конкретном субъекте Российской Федерации. При наличии 135 вакантных должностей педагогических работников в Москве и 1473 в Московской области установлена одинаковая квота целевого приема.

Несоответствие доли мест, выделенных для приема на целевое обучение, фактической потребности систем образования субъектов Российской Федерации указывает на несовершенство планирования прогнозной потребности, что обусловлено отсутствием эффективного инструментария.

Данная проблема может быть решена внедрением в цифровую образовательную среду каждой образовательной организации страны модуля планирования потребности в педагогах с использованием искусственного интеллекта, который бы учитывал демографические, территориальные, социально-экономические и содержательные факторы. При этом прогнозирование должно осуществляться от частного (уровень образовательной организации) к общему (уровень муниципального образования, затем региона).

В текущих условиях для эффективного восполнения прогнозной кадровой потребности руководителям образовательных организаций можно сформулировать следующие рекомендации:

- самостоятельно выявлять демографические и территориальные особенности населенных пунктов, в которых находятся образовательные организации, и их дальнейшие социально-экономические перспективы;
- сформировать прогнозную потребность образовательных организаций в педагогических кадрах на период 5–10 лет с учетом анализа старения контингента педагогов, выявленных тенденций и особенностей территории;
- эффективно использовать механизм целевого обучения в целях восполнения прогнозной кадровой потребности.

1. Сведения по форме федерального статистического наблюдения № ОО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования» на начало 2024/25 учебного года. – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/db9c1cdaa94b963299f927390b334c28/> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 февраля 2024 года № 388-р. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202402260039> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 февраля 2025 года № 378-р. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202502190021> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ И ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»

НЕОБХОДИМОСТЬ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В ГОРОДЕ ВОЛОГДЕ

К.Е. Авдеев

А.Н. Сорокин, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Транспортная инфраструктура Вологды испытывает серьезные проблемы из-за увеличения автопарка и недостаточной пропускной способности улиц, особенно в районах мостов и путепроводов. Сегодня интеллектуальные системы применяются в разных сферах [1]. Отсутствие интеллектуальных решений по управлению дорожным движением приводит к постоянным заторам, ухудшению экологии и снижению качества жизни населения [2].

Научная новизна: разработана концепция адаптированной интеллектуальной системы анализа дорожного движения для города Вологды, учитывающая местную специфику, ограничения бюджета и инфраструктуры.

Цель работы – обоснование необходимости и разработка концептуального решения интеллектуальной системы для анализа и управления дорожным движением в Вологде. *Основные задачи:* проанализировать существующие отечественные и зарубежные системы, выявить их недостатки при внедрении в Вологде, определить требования и особенности новой системы. *Объектом* исследования является дорожная инфраструктура города Вологды. *Использованы методы* аналитического обзора, сравнительного анализа, структурного моделирования и экспертной оценки.

Рассмотрены существующие системы:

– «Управление движением» (Москва) [3]: система, интегрирующая данные с видеокамер, датчиков потока, метеостанций. Позволяет регулировать светофорные объекты;

– Transport for London (Лондон): высокотехнологичная система управления дорожным движением, собирающая данные с множества источников камеры, GPS, электронная система оплаты проезда.

Плюсы: полный охват городской территории, возможность динамического управления светофорами, поддержка больших объемов данных и их оперативный анализ, высокая плотность сенсорных данных, мощная аналитика с прогнозированием пассажиропотока и ДТП.

Минусы: значительные затраты на оборудование и обслуживание (транспортная система Лондона – одна из самых дорогих), сложность администрирования (необходимы специальные центры управления, диспетчеризация), сложная

конфигурация, тесно привязана к масштабам мегаполиса и многоуровневой транспортной системе (включая метро, МЦК, речной транспорт и т.д.).

Причины несоответствия задачам Вологды: в Вологде отсутствуют крупные узлы метро и кольцевые линии, инвестиции, необходимые для полного копирования, не оправдают себя из-за меньшего размера города и ограниченного бюджета, данные города обладают многомиллионным населением и множеством видов транспорта (метро, водное сообщение, трамваи и т.д.).

Вывод: несмотря на доказанную эффективность отечественных и зарубежных систем, их масштаб, технологическая сложность и затраты не позволяют напрямую перенести готовые решения в Вологду. Необходима разработка адаптированной системы с учетом особенностей улично-дорожной сети, ограниченных ресурсов и организационных факторов.

Полученные *результаты*. Проведен сравнительный анализ российских («Управление движением» г. Москвы) и зарубежных (Transport for London, Великобритания) систем управления движением, показавший невозможность их прямого переноса на инфраструктуру Вологды ввиду их высокой стоимости и сложности администрирования [3]. Выявлены специфические проблемы Вологды: отсутствие альтернативных видов транспорта, географические ограничения и низкая оснащённость датчиками. Предложена концепция собственной адаптированной системы, которая постепенно интегрируется в городскую среду, начиная с наиболее загруженных участков.

Внедрение предлагаемой интеллектуальной системы анализа дорожного движения в Вологде позволит оперативно выявлять проблемные участки и управлять транспортными потоками, снизить аварийность и улучшить экологическую ситуацию.

1. Сергушичева, А. П. Построение генетического алгоритма для компьютерной системы профорientации / А. П. Сергушичева // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2025. – № 1 (27). – С. 60–63.

2. Бабурин, С. В. Интеллектуальные транспортные системы в крупных мегаполисах / С. В. Бабурин // Транспортная инфраструктура. – 2021. – № 5. – С. 45–54.

3. Иванов, И. П. Транспортная система Москвы: опыт внедрения ITS / И. П. Иванов // Вестник транспорта и логистики. – 2020. – № 2. – С. 19–28.

АНАЛИЗ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

А.В. Беляков

А.П. Сергушичева, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Постоянное наблюдение и регистрация параметров объектов, явлений, процессов, сравнение полученных значений и результатов их анализа с установленными нормами позволяют принимать правильные и обоснованные управленческие решения практически в любой сфере деятельности человека. Например, экологический мониторинг позволяет вовремя обнаружить увеличение количества вредных веществ на улицах города. Маркетинговый мониторинг необходим для эффективного ведения бизнеса и корректировки действий для улучшения желаемых результатов. Специальные сервисы мониторинга сайтов при обнаружении сбоя отправит сигнал администратору сайта, чтобы специалисты могли в короткие сроки восстановить его работоспособность.

Мониторинг транспортных средств направлен на отслеживание перемещений в реальном времени, построение трека пройденных маршрутов (история передвижений), выявление отклонений от заданного маршрута (несанкционированные поездки), сокращение холостого пробега и перерасхода топлива, выбор оптимальных маршрутов (избегание пробок, определение короткого пути), учет времени работы и простоев транспорта, формирование отчетов по пробегу, времени работы, расходу топлива, дополнительного оборудования, контроль соблюдения графика технического обслуживания. Собранные статистические данные позволяют оценить эффективность работы водителей и автопарка, планировать дальнейшую деятельность с учетом ее эффективности и рационального использования ресурсов.

К недостаткам мониторинга как инструмента отслеживания параметров состояния наблюдаемого объекта можно отнести его высокую ресурсоемкость, связанную с длительностью процесса. Еще одна проблема – большой объем данных, собранных на протяжении всего цикла наблюдения в разные моменты времени. Собранные данные требуют регистрации, систематизации, хранения и анализа. Эти задачи помогает решить автоматизация процессов мониторинга.

В настоящее время существует множество различных систем автотестирования. Указанные системы различаются своим функционалом. Выбор программного обеспечения для мониторинга транспорта зависит от поставленных задач. В числе самых популярных платформ – Wialon, Frotcom, Omnicomm, АгроСигнал и некоторые другие.

Платформа Wialon [1] кроме транспорта позволяет отслеживать прочую технику, здания, персонал, животных и т.п. Все данные платформа получает от датчиков, установленных на наблюдаемом объекте, обрабатывает их и представляет в виде отчетов и графиков. Контролируются местонахождения объекта, его скорости, температуры и др. Полученные данные можно экспор-

тировать в файлы различных форматов, использовать для управления объектом. Помимо десктопной версии, существует мобильное приложение Wialon для iOS и Android.

Признанным лидером спутникового мониторинга транспорта является Omnicomm [2]. Система позволяет дистанционно в режиме реального времени собирать и анализировать данные по работе техники, потреблению топлива, манере вождения и другим параметрам работы автопарка.

Frotcom – система управления автопарком с аналитикой и GPS-мониторингом.

Autofleet – инструмент для управления автопарком и предсказания поломок.

Geotab – глобальная платформа для мониторинга автомобилей, управления маршрутами и телеметрии.

АгроСигнал – это российская платформа для мониторинга сельскохозяйственной техники и управления агробизнесом. Большинство этих приложений имеют возможность интегрирования посредством API, как на сторонние сайты, так и подключение к базам данных. Для полноценного анализа требуется рабочее место, состоящее из персонального компьютера с актуальной базой данных, доступом в интернет и к нужному программному обеспечению.

После физической установки оборудования на транспортное средство, оно заносится на нужный сервер. После настройки и редактирования профиля дилером, клиент сможет отслеживать свой автопарк за счет возможности GPS связываться посредством сотовой связи с центром данных [3]. Установленный на транспортном средстве трекер с определенной периодичностью (5–10 секунд) передает информацию о своем местоположении. После обработки в заданном терминале данные передаются на сервер. На сервере осуществляется их конвертация в нужный формат. Для доступа к данным клиента применяются персональный компьютер или мобильные устройства (планшет или смартфон).

Чтобы облегчить пользователям просмотр отчетов, обеспечить комфортный и быстрый анализ данных, возникла идея создать отдельный сайт с доступом к данным о состоянии техники. Данные будут передаваться путем интеграции из системы мониторинга в созданный сайт с отдельным доступом клиента. Планируется реализовать возможности просмотра статистики всего автопарка или какой-то конкретной транспортной единицы за выбранный временной промежуток на предмет расхода топлива, повышенные обороты, простой (холостые обороты) и прочее.

1. Wialon. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Wialon> (дата обращения: 20.03.2025). – Текст : электронный.

2. Omnicomm. – URL: <https://www.omnicomm.ru/> (дата обращения: 20.03.2025). – Текст : электронный.

3. Схема работы системы мониторинга транспорта. – URL: <https://baltgps.ru/transport/skhema-raboty-sistemy-monitoringa-transporta/> (дата обращения: 20.03.2025). – Текст : электронный.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ АРХИВНЫХ СЛУЖБ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

М.С. Боршевников

С.Ю. Ржеуцкая, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Развитие информационных технологий оказывает значительное влияние на архивное дело, способствуя цифровизации, автоматизации процессов и улучшению доступа к документам [1]. Архивные службы Вологодской области активно внедряют новые технологии, однако остаются задачи по совершенствованию существующих решений.

Текущее состояние архивных систем Вологодской области характеризуется следующими ключевыми направлениями [2]:

- Оцифровка материалов – применяется сканирование, технологии OCR и индексирование.
- Функциональность поиска – реализован поиск по ключевым словам и метаданным, однако полнотекстовый поиск нуждается в доработке.
- Интеграция с внешними ресурсами – налажено взаимодействие с федеральными архивными платформами.
- Обеспечение безопасности – используются методы резервного копирования и стандартизированные форматы хранения.

Проведенный в таблице сравнительный анализ интернет-ресурсов региональных архивов России [3] выявил сильные и слабые стороны системы Вологодской области. Несмотря на хорошие показатели по ряду параметров, остаются проблемы в полнотекстовом поиске, удобстве интерфейса и интеграции с новыми сервисами.

Таблица

Анализ интернет-ресурсов региональных архивов России

Параметры / Архивные службы	Ярослав- ская об- ласть	Костром- ская об- ласть	Архан- гельская область	Красно- ярский край	Вологод- ская об- ласть
Наличие оптического распознавания текста (OCR)	2	1	1	1	3
Доступность документов для онлайн-поиска	4	3	3	3	4
Наличие полнотекстового поиска в документах	2	1	1	1	3
Расширенные возможности поиска	3	2	2	2	4
Наглядность представления результатов поиска	4	3	3	3	4
Удобство навигации по сайту	4	3	3	3	4
Интеграция с другими системами	3	2	2	2	4
Наличие оптического распознавания текста (OCR)	2	1	1	1	3

При модернизации для повышения эффективности работы архивных служб предлагаются следующие меры:

1. Совместимость с Astra Linux – адаптация ПО для работы в среде Astra Linux, замена Windows-зависимых компонентов на открытые решения.

2. Автоматизированное развертывание – разработка установочных пакетов и централизованная система обновлений.

3. Расширение поисковых возможностей – внедрение морфологического полнотекстового поиска на основе PostgreSQL FTS и современных OCR-технологий.

4. Интеграция с внешними сервисами – разработка API для взаимодействия с федеральными архивными платформами.

5. Повышение безопасности – внедрение современных стандартов аутентификации и защиты данных.

6. Улучшение интерфейса – создание интуитивно понятного веб-дизайна с поддержкой мобильных устройств.

Модернизация информационных систем архивных служб Вологодской области позволит повысить их эффективность, удобство использования и безопасность. Внедрение современных решений обеспечит долгосрочное развитие архивного дела и повысит доступность исторических документов для исследователей и широкой аудитории.

1. Войтович, Н. Ю. Развитие архивного дела в цифровую эпоху / Н. Ю. Войтович // Архивное обозрение. – 2023. – № 2. – С. 45–52.

2. Государственный архив Вологодской области. – URL: <https://www.arhiv-vologda.ru/> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

3. Государственный каталог Музейного фонда РФ. – URL: <https://goskatalog.ru/> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАДАЧ

В.В. Валуев

В.А. Савельев, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Гомельский государственный технический университет

имени П.О. Сухого

г. Гомель

Веб-приложения продолжают набирать популярность благодаря своей способности автоматизировать рутинные процессы и улучшать управление временем [1]. Разработанный в рамках данной работы веб-планировщик обеспечивает не только адаптивный дизайн, но и интуитивно понятный интерфейс, позволяющий пользователям легко организовывать задачи с любых устройств. Реализация проекта ориентирована на современные требования мобильности и пользовательского комфорта. Проведенные тестирования под-

твердили, что внедрение такого инструмента способствует упрощению управления задачами и повышению продуктивности [2].

Для создания адаптивного планировщика задач выбраны оптимальные технологии, обеспечивающие высокую производительность и удобство разработки. На уровне пользовательского интерфейса ключевую роль играют базовые веб-технологии HTML и CSS, которые обеспечивают основу для разметки и стилизации контента. Для повышения интерактивности интерфейса использован язык программирования JavaScript, а также фреймворк React.

Для реализации адаптивного дизайна применяется CSS-фреймворк Bootstrap, предоставляющий готовые инструменты для построения интерфейсов, автоматически адаптирующихся под экраны разных размеров. Адаптивность достигается благодаря использованию медиа запросов, позволяющих управлять отображением элементов в зависимости от характеристик устройства. В дополнение к медиазапросам применяются грид-системы и флексбокс для оптимальной компоновки контента, что позволяет гибко управлять его расположением на странице.

На стороне сервера используются такие популярные технологии, как Spring Framework или его упрощенная версия Spring Boot, которые обеспечивают масштабируемость и высокую производительность серверного приложения. Для хранения данных пользователей и задач применяются реляционные базы данных, такие как MySQL или PostgreSQL, которые позволяют эффективно работать с большим объемом информации.

Благодаря комплексному подходу, функционал планировщика становится инструментом, способным значительно упростить ежедневное планирование и управление рабочими процессами и личными задачами. Такие веб-приложения могут быть полезны в различных сценариях: в образовательных системах для координации учебных заданий, в корпоративных структурах для организации рабочих процессов, а также в качестве личного помощника для планирования задач и времени.

1. Маркотт, И. Адаптивный веб-дизайн / И. Маркотт – Санкт-Петербург : Питер, 2012. – 256 с.

2. Попова, А. В. Эффективное управление временем: современные инструменты / А. В. Попова – Москва : Наука, 2019. – С. 110–123.

НЕЙРОСЕТИ И МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

А.М. Габитов, Р.Р. Мубаракшин

И.А. Ханова, научный руководитель, ст. преподаватель
Альметьевский государственный технологический университет
«Высшая школа нефти»
г. Альметьевск

Нефтегазовая отрасль характеризуется сложными технологическими процессами, высокой стоимостью добычи и переработки, а также значительными рисками аварийных ситуаций. Элементы искусственного интеллекта внедряются сегодня в разные сферы деятельности человека [1, 2]. Использование искусственного интеллекта для анализа данных, предварительного обслуживания оборудования и автоматизации управленческих решений становятся ключевыми тенденциями в развитии нефтегазовой отрасли и позволит оптимизировать производство, повысить безопасность, сократить затраты.

В данной работе анализируются перспективные методы для применения в нефтегазовой сфере, включая машинное обучение [3] для геологоразведки, предварительную аналитику для предотвращения аварий и цифровую систему управления добычей. *Новизна* заключается в разработке модели прогнозирования состояния оборудования на основе нейросетей, что позволяет снизить вероятность поломок и увеличить срок службы оборудования.

Цель исследования – анализ эффективности использования искусственного интеллекта для оптимизации технических процессов в нефтегазовой отрасли и разработка цифровой модели обслуживания оборудования. *Объект* исследования – оборудование нефтегазовой отрасли, процессы геологоразведки и транспортировки углеводородов.

Задачи исследования:

1. Анализ существующих технологий искусственного интеллекта, применяемых в нефтегазовой сфере [4].
2. Исследование возможности машинного обучения для управления оборудованием.
3. Разработка цифровой модели обслуживания оборудования на основе искусственного интеллекта.

Методы исследования:

- анализ существующих решений по применению искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли;
- моделирование процессов добычи и обработки данных [3] с использованием нейросетей;
- алгоритмы машинного обучения для предварительного обслуживания;
- методы оценки эффективности модели на основе экспериментальных данных.

Полученные *результаты*:

1. В нефтегазовой сфере широко применяются инновационные методы искусственного интеллекта для оптимизации многочисленных операций. Применение алгоритмов машинного обучения улучшает точность распознавания месторождений углеводородов [4]. Проведение предварительного анализа помогает избегать непредвиденных сбоев и несчастных случаев.

2. Машинное обучение показывают потенциал оптимизации процессов управления. Алгоритмы предварительной аналитики помогают предсказывать срок службы оборудования, выявлять проблемы в процессе добычи нефти и газа, и предотвращать возможные неисправности. Это способствует повышению безопасности и эффективности работы на месторождениях.

3. Внедрение цифровых моделей обслуживания оборудования с использованием искусственного интеллекта позволяет интегрировать новые поколения информационных технологий [3] с различными процессами нефтегазовых компаний.

Внедрение технологий искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли должно повысить эффективность различных производственных процессов и общую эффективность работы нефтегазовых компаний, снизить риски аварийных ситуаций и повысить промышленную безопасность, повысить точность геологоразведки, снизить эксплуатационные расходы. Дальнейшие исследования должны быть направлены на улучшение алгоритмов машинного обучения, расширение внедрения искусственного интеллекта в системы управления производственных процессов и развитие цифровых платформ для комплексного управления добычей, транспортировкой и переработкой углеводородов.

1. Ханова, И. А. Искусственный интеллект как индикатор и предикатор успеваемости обучающихся / Ханова И. А., Садриева Л. М. // Материалы XVII всероссийской научной конференции «Перспективы развития Российской науки в условиях цифровых преобразований». – Москва : ООО «Ростполиграф», 2024. – 74 с.

2. Богданов, А. С. Инновационный подход к построению системы профориентации / А. С. Богданов А. П. Сергушичева // Школа практических инноваций – инженерному бизнесу региона : материалы всероссийской научно-практической конференции памяти профессора А. Н. Шичкова. – Вологда : ВоГУ, 2024. – С. 127–131.

3. Шлыков, С. В. Применение методов машинного обучения для автоматизации процессов в нефтегазовой отрасли / С. В. Шлыков. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metodov-mashinnogo-obucheniya-dlya-avtomatizatsii-protsessov-v-neftegazovoy-otrasli> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

4. Перспективы использования технологий искусственного интеллекта в нефтегазовой отрасли / Т. А. Половова, Г. А. Сульдина, С. А. Владимирова,

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ БЮДЖЕТНЫХ ДАННЫХ

Я.О. Григорьев

А.П. Сергушичева, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Главной целью информационных систем является стимулирование развития гражданского общества, а также принятие эффективных управленческих решений, основанных на взаимодействии между государством, бизнесом, физическими лицами. Наибольшие требования открытости и доступности предъявляются к информации о бюджетном процессе. В статье 28 Бюджетного кодекса РФ прозрачность (открытость) бюджетного процесса и участие граждан в бюджетном процессе определены как основополагающие принципы бюджетной системы [1]. Визуализация бюджетной информации играет ключевую роль в повышении финансовой грамотности населения [2]. Она позволяет наглядно представить сложные данные, упростить восприятие больших объемов информации, выявить основные тенденции и закономерности, сделать информацию более доступной для широкой аудитории, что может привести к увеличению доли граждан, участвующих в бюджетном процессе.

Для визуализации информации могут использоваться различные виды диаграмм, каждая из которых имеет свою специфику применения. Линейные графики демонстрируют изменение данных во времени и взаимосвязь между различными показателями. Круговые диаграммы помогают отобразить структуру целого, показывая соотношение его частей. Столбчатые диаграммы обеспечивают точное сравнение различных показателей, особенно при большом количестве данных, а такая их разновидность, как столбчатые диаграммы с накоплением, дополнительно позволяет оценить общий результат и вклад каждого компонента. Нормированные столбчатые диаграммы удобны для демонстрации структуры данных в процентном соотношении. Тепловые карты хорошо подходят для представления больших объемов табличных данных через цветовую дифференциацию. Гистограммы помогают проанализировать распределение значений и выявить выбросы, а ящики с усами (boxplot) компактно представляют основные статистические характеристики набора данных. Точечные диаграммы позволяют исследовать связь между двумя непрерывными переменными и выявить кластеры данных, а диаграммы «плоское дерево» наглядно показывают иерархию данных и относительную важность их составляющих.

В соответствии с приказом Минфина России от 22 сентября 2015 года № 145н «Об утверждении Методических рекомендаций по представлению бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов и отчетов об их исполнении в доступной для граждан форме», информационное взаимодействие с населением по вопросам бюджетного планирования должно строиться на принципах достаточности, понятности, достоверности и своевременности предоставления данных. Информационное наполнение должно включать как базовые сведения о структуре бюджетной системы, так и специальные данные, адаптированные для различных целевых групп населения. Существенную часть информационного взаимодействия составляют основные характеристики бюджета, в том числе сведения о доходах и расходах, межбюджетных трансфертах, дефицит или профицит бюджета, основные сведения о межбюджетных отношениях публично-правового образования, уровень долговой нагрузки, в том числе с отражением структуры долга публично-правового образования по видам долговых обязательств. При этом особое внимание уделяется доступности изложения материала через использование современных средств визуализации данных и учет обратной связи от граждан [3].

Одним из современных средств автоматического общения с пользователем являются чат-боты. Они могут использоваться для развлечения, предъявления справочной информации, консультирования и выполнения различных задач. Принято решение для представления информации о бюджете использовать мессенджер Telegram. Согласно отчету исследовательской компании Mediascope доля россиян, ежедневно использующих этот мессенджер, за 2024 год выросла более чем на 20 % и достигла почти половины от всего населения страны старше 12 лет [4].

Для создания чат-бота в Telegram выбран универсальный язык программирования Python. Он позволяет не только проводить анализ данных, но и создавать полноценные приложения для их обработки. В среде Python существует множество мощных библиотек для визуализации данных. В их числе Matplotlib – базовая библиотека для создания линейных диаграмм, гистограмм, круговых диаграмм, точечных графиков и 3D-графиков; Seaborn – библиотека для создания статистических графиков высокого уровня, основанная на Matplotlib; Plotly – библиотека для создания интерактивных графиков и дашбордов и некоторые другие. Автор надеется, что чат-бот позволит увеличить долю граждан, участвующих в бюджетном процессе.

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 31 июля 1998 № 145-ФЗ : [одобрен Советом Федерации 17 июля 1998 года]. – Текст : электронный // КонсультантПлюс: справ.-правовая система /Компания «КонсультантПлюс». – URL: www.consultant.ru (дата обращения: 01.03.2025).

2. Открытость и инициативное бюджетирование – ключевые инструменты повышения финансовой грамотности населения : сайт. – URL: <https://>

minfin.gov.ru/ru/press-center/?id_4=38770 (дата обращения: 01.03.2025). – Текст : электронный.

3. Об утверждении Методических рекомендаций по представлению бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов и отчетов об их исполнении в доступной для граждан форме : Приказ Минфина РФ от 22.09.2015 № 145н (редакция от 29.09.2023). – Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL: www.consultant.ru (дата обращения: 29.03.2025).

4. Доля пользователей Telegram достигла почти половины населения России: сайт. – URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/06/02/2024/65c0bc179a7947176b534458 (дата обращения: 01.03.2025). – Текст : электронный.

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «GSUAPP» – РАСПИСАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

А.В. Дудинский

***Е.М. Березовская**, научный руководитель, канд. физ.-мат. наук, доцент
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
г. Гомель*

В условиях стремительного развития технологий и повсеместного использования мобильных устройств, важность эффективных инструментов для управления образовательным процессом становится все более очевидной. Мобильное приложение для просмотра расписания учебных занятий университета – важный шаг к оптимизации образовательного процесса. Это приложение направлено на автоматизацию и упрощение управления расписанием, что особенно актуально для студентов.

Основной целью приложения является предоставление пользователям удобного и интуитивно понятного интерфейса для просмотра расписания занятий. Студенты смогут легко находить информацию о предстоящих лекциях и семинарах, а также получать уведомления о любых изменениях в расписании.

С помощью среды разработки Android Studio [1] было спроектировано мобильное приложение для просмотра расписания, разработан пользовательский интерфейс с использованием языка программирования XML и реализовано функциональное наполнение этого интерфейса с помощью языка Kotlin. Пользователю доступны авторизация, регистрация и просмотр расписания для своей группы (рис.).

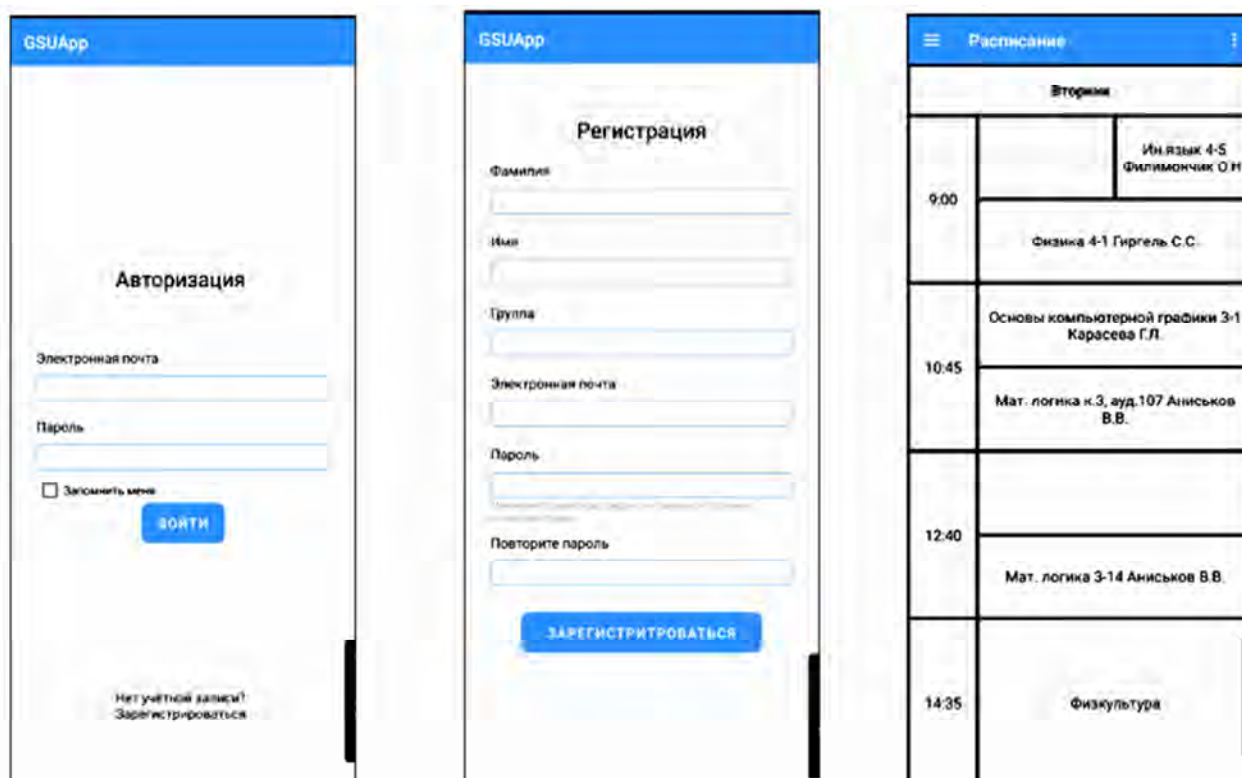


Рис. Формы авторизации, регистрации и пример расписания

Мобильное приложение использует базу данных Firebase для хранения информации о пользователях, библиотеку Apache POI языка Java для работы с файлами.

Таким образом, внедрение мобильного приложения с расписанием занятий не только упрощает процесс для преподавателей и студентов, но и способствует созданию более организованной и эффективной образовательной среды, отвечающей современным требованиям. Данное решение открывает новые горизонты для оптимизации учебного процесса и повышения ответственности студентов за свое обучение.

1. Пирская, Л. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio / Л. Пирская. – 2022. – URL: <https://zavistnik.com/top-5-luchshih-knig-dlya-android-razrabotchikov-na-russkom-yazyke-v-2020-god> (режим обращения: 29.01.2025). – Текст : электронный.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОБОТИЗИРОВАННОГО ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА МЕТОДОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ

Д.С. Жуков

А.Н. Швецов, научный руководитель, д-р. техн. наук, профессор

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Проверка работоспособности и целесообразности проектирования технических систем на начальном этапе для автоматизации технологических процессов на производстве позволяет выявить неподходящие версии из всех предложенных вариантов. Одним из таких методов проверки является использование имитационного моделирования [1]. Проведение имитационного моделирования перед внедрением позволяет получить информацию на основе исходных данных о состоянии объектов и процессов в определенные моменты времени, что, в свою очередь, дает возможность оценить варианты разрабатываемой структуры и характеристики реальной системы и учесть в дальнейшем непредусмотренные факторы.

При анализе эффективности разрабатываемой системы по сравнению с уже эксплуатируемой на производстве рассматриваются такие параметры технологических процессов, как трудоемкость, оперативное и вспомогательное время. Для моделирования с целью оценки эффективности контрольно-измерительных операций корпусных деталей машиностроительного производства с применением промышленного робота использовалось программное обеспечение RoboDK. Модель роботизированного измерительного комплекса на базе промышленного робота Fanuc 220 id/4S показана на рисунке.

Предварительная оценка эффективности по показателям трудоемкости и производительности была рассчитана на основе данных моделирования, а также установленного нормированного времени на измерение детали для ручного метода при сплошном контроле партии деталей [2].

Трудоемкость определяется по формуле:

$$T = T_{\text{оп}} \left(1 + \frac{a_{\text{обс}} + a_{\text{отд}}}{100} \right) K_6, \text{ мин},$$

где $T_{\text{оп}}$ – оперативное время в мин.;

$a_{\text{обс}}$ – время на обслуживание рабочего места, % от оперативного времени;

$a_{\text{отд}}$ – время на отдых и личные надобности, % от оперативного времени;

K_6 – коэффициент, учитывающий выборочность контроля.

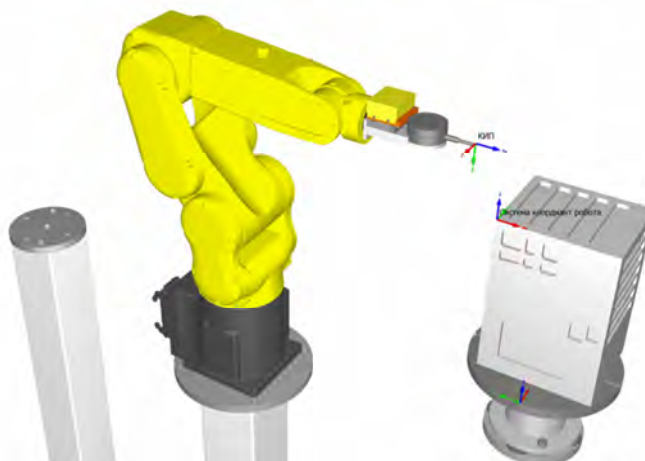


Рис. Модель роботизированного измерительного комплекса

Повышение производительности труда определяется по формуле:

$$\Pi = \left(\frac{\Delta \square}{T_{\text{да}} - \Delta \square} \right) \cdot 100, \%$$

где $\Delta \square$ – экономия времени, мин.;

$T_{\text{да}}$ – время выполнения до автоматизации, мин.

Данные и результаты расчетов по формулам приведены в таблице.

Таблица

Данные и результаты расчета эффективности роботизированного измерительного комплекса

Показатели	Роботизированный измерительный комплекс	Ручное измерение
Время на обслуживание рабочего места, % от оперативного времени	0	8
Время на отдых и личные надобности, % от оперативного времени	0	5
Оперативное время, мин.	2,38	2,2
Трудоемкость, мин.	119	124,3
Повышение производительности труда на роботизированном измерительном комплексе, %	4,45	

Проведенный анализ показывает, что роботизированный измерительный комплекс позволит повысить производительность контрольно-измерительных операций в 4,45 % и может быть внедрен на машиностроительные предприятия.

1. Сергушичева, А. П Разработка архитектуры имитатора робото-технологического комплекса / А. П. Сергушичева // Автоматизация и энергосбережение в машиностроении, энергетике и на транспорте : материалы XV Международной научно-технической конференции. – Вологда, 2021. – С. 198–201.

2. Ялковский, Н. С Методические указания «Нормирование операций механической обработки, выполняемых на станках с ЧПУ» для выполнения курсового и дипломного проектирования для студентов специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» / Н. С. Ялковский, Я. В. Кудрицкий. – Брест : БрГТУ, 2019. – 43 с.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ МНОГОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ

В.М. Зайнигабдинов

С.В. Дианов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современные многоэтажные здания представляют собой сложные инженерные системы, в которых потребление энергии является одним из ключевых факторов, влияющих на эксплуатационные расходы и экологическую устойчивость. В условиях глобального изменения климата и увеличения цен на энергоресурсы, вопрос энергоэффективности становится особенно актуальным. Эффективное управление энергопотреблением позволяет не только снизить затраты, но и уменьшить углеродный след, что соответствует современным требованиям устойчивого развития.

На сегодняшний день существует множество решений для управления энергоэффективностью зданий, включая системы автоматизации (BMS), инструменты для мониторинга энергопотребления и специализированные программные продукты [1]. Однако многие из них имеют ограничения, такие как недостаточная интеграция данных из различных источников, низкая адаптивность к изменяющимся условиям эксплуатации и отсутствие продвинутых аналитических инструментов. Это создает потребность в разработке более комплексных и адаптивных систем.

Система Дистанционного Контроля Электроснабжением (СДКЭ) представляет собой комплексный инструмент для мониторинга, анализа и управления процессами электроснабжения в многоэтажных зданиях. Используя современные методы анализа данных и машинного обучения, СДКЭ обеспечивает не только оптимизацию потребления энергии, но и способствует улучшению надежности систем электроснабжения, что является критически важным в условиях современных вызовов устойчивого развития.

СДКЭ может быть применена в различных сценариях:

1. Мониторинг состояния электроснабжения: Позволяет в реальном времени отслеживать параметры работы систем электроснабжения и быстро реагировать на возникающие проблемы.

2. Оптимизация потребления энергии: На основе анализа данных о потреблении можно разработать рекомендации по оптимизации работы оборудования, что приводит к снижению затрат на электроэнергию.

3. Предсказание аварийных ситуаций: Система способна выявлять аномалии в работе оборудования и предсказывать возможные сбои, что позволяет проводить профилактические меры до возникновения серьезных проблем.

Целью данного исследования является разработка информационной системы управления энергоэффективностью многоэтажного здания, которая позволит оптимизировать процессы мониторинга, анализа и управления энергетическими ресурсами. Система должна интегрировать различные источники

данных и использовать современные алгоритмы (в т.ч. и искусственный интеллект [2]) для повышения уровня энергоэффективности.

Таким образом, проект направлен на создание высокоэффективной системы, способствующей устойчивому управлению энергоресурсами многоэтажных зданий и повышению их общей энергоэффективности.

1. Как система управления энергопотреблением здания (BEMS) приносит пользу вашему интеллектуальному зданию. – URL: <https://www.intelvision.ru/blog/kak-sistema-upravleniya-energopotrebleniem-prinosit-polzu-umnomu-zdaniyu> (дата обращения: 01.03.2025). – Текст : электронный.

2. Суконщиков, А. А Модели самоорганизующихся интеллектуальных агентов / А. А. Суконщиков, А. Н. Швецов, А. П. Сергушичева // Реформирование экономики: проблемы, успехи, перспективы. Материалы Международной научно-практической конференции. – Вологда, 2021. – С. 62–65.

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЖАНРЕ «КВЕСТ» В СРЕДЕ UNITY

В.С. Исакова

С.Ю. Ржеуцкая, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Жанр квестов является одним из самых популярных и увлекательных направлений в индустрии видеоигр. Квесты предлагают игрокам погружение в интригующие сюжеты и решение головоломок, что привлекает как опытных игроков, так и новичков. Актуальность разработки игр в этом жанре обусловлена их уникальной формой взаимодействия с игроком и возможностью использования в образовательных целях.

Исследование было выполнено с целью выявления особенностей и уточнения общей технологии разработки игрового приложения применительно к жанру квеста. Для апробирования технологии была выполнена разработка игры «Бермуда: Тайна Пирамиды Времени».

На начальном этапе были проанализированы различные игры этого жанра, такие как «Sally Face» и «Fran Bow». Несмотря на популярность различных платформ, предпочтение было отдано среде Unity из-за ее многофункциональности, простоты обучения и доступности для разработчиков. Unity позволяет создавать как 2D-, так и 3D-игры, интегрировать различные медиа-элементы и использовать языки программирования, такие как C#. Это расширяет аудиторию и рыночный потенциал, а также предоставляет доступ к обширному сообществу и множеству обучающих материалов. [1]

На этапе концепции важными шагами являются закрепление задумки (сюжета) игры и определение целевой аудитории. Чтобы написать сюжет для игрового приложения, необходимо определить основную тему, создать уни-

кальный мир с ключевыми местами и персонажами, среди которых будут главный герой и антагонист с ясно выраженными мотивациями. Сюжет игры «Бермуда: Тайна Пирамиды Времени» рассказывает о двух молодых девушках-пиратах, которые в процессе поиска сокровищ попадают в Бермудский треугольник и перемещаются во времени. Игра ориентирована на детей и подростков.

Для разработки игры был выбран вид сбоку и иллюстрированный художественный стиль [2]. Дизайн персонажей и игрового окружения создавался в графическом редакторе Paint Tool Sai, чтобы обеспечить привлекательный внешний вид игры. Анимация в играх придает жизнь персонажам и окружающей среде, влияя на атмосферу и взаимодействие игрока с игровым миром.

Этап программирования позволяет «оживить» игру. Язык программирования C# [3] используется для создания скриптов, которые управляют поведением игровых объектов и механиками. С помощью скриптов можно создавать, изменять и управлять игровыми объектами, а также создавать интуитивно понятный пользовательский интерфейс. Блок-схема функции перемещения главного героя представлена на рисунке. Взаимодействия игрока с объектами являются основным игровым процессом, включающим открытие дверей, подбор предметов и общение с второстепенными персонажами.

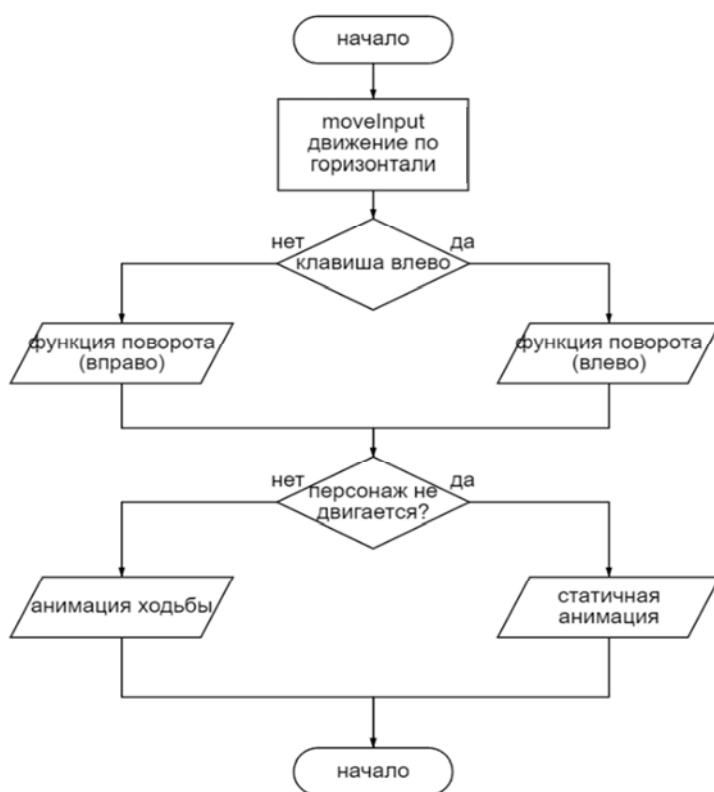


Рис. Блок-схема функции перемещения главного героя

Тестирование игры включает функциональное, производительное и совместимое тестирование, а также проверку пользовательского интерфейса и безопасности [4]. Оно может быть ручным или автоматизированным и прово-

дится на различных стадиях разработки. Обратная связь от игроков помогает команде разработчиков исправлять недочеты и повышать качество продукта.

Публикация игры – это заключительный этап разработки, в котором игра становится доступной широкой аудитории через различные платформы. «Бермуда: Тайна Пирамиды Времени» будет опубликована на itch.io – платформе, подходящей для начинающих разработчиков и геймдизайнеров.

Разработка игрового приложения в жанре квеста является сложным, но увлекательным процессом, требующим тщательного планирования и внимания к деталям. Квесты могут быть использованы в образовательных целях, развивая логическое мышление, креативность и навыки решения проблем у игроков.

1. Unity: что это за движок, для чего нужен и почему так популярен. – URL: <https://skillbox.ru/media/gamedev/unity-chto-eto-za-dvizhok-dlya-chego-nuzhen-i-pochemu-tak-populyaren/#stk-2> (дата обращения: 04.01.2025). – Текст : электронный.

2. Unity – Manual: Creating a 2D game – URL: <https://docs.unity3d.com/2022.3/Documentation/Manual/Quickstart2DCreate.html> (дата обращения: 04.01.2025). – Текст : электронный.

3. Visual C# – URL: [https://learn.microsoft.com/en-us/previous-versions/visualstudio/visual-studio-2008/kx37x362\(v=vs.90\)](https://learn.microsoft.com/en-us/previous-versions/visualstudio/visual-studio-2008/kx37x362(v=vs.90)) (дата обращения: 04.01.2025). – Текст : электронный.

4. Сергушичева, А. П. Тестирование программного обеспечения : учебное пособие / А. П. Сергушичева. – Вологда : ВоГУ, 2022. – 88 с.

БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕДАВАЕМЫХ ЧЕРЕЗ СЕТЬ ДАННЫХ

А.М. Калинин

*Т.Ф. Ковырзина, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Безопасность передаваемых через сеть данных является одной из ключевых задач в области информационной безопасности, особенно в условиях стремительного роста объемов информации и количества устройств, подключенных к интернету. Защита информации от несанкционированного доступа, утечек и атак становится критически важной.

При таких обстоятельствах пользователи все чаще отдают предпочтение хранению больших объемов данных в облачных хранилищах. По данным аналитиков, мировой рынок облачного хранения в 2023 году достиг 57 миллиардов долларов, а к 2028 году ожидается его рост до 128 миллиардов [1]. Однако удобство облачных технологий не отменяет рисков, связанных с безопасностью данных.

Одной из главных угроз остается человеческий фактор. Пользователи часто пренебрегают базовыми правилами защиты, полагаясь на встроенные механизмы безопасности облачных провайдеров. Ярким примером последствий такой халатности стала крупная утечка данных клиентов АТ&Т в 2024 году, когда через уязвимости в системе Snowflake были компрометированы данные 110 миллионов пользователей [2]. Причем АТ&Т – лишь одна из 150 компаний, у которых были украдены данные из плохо защищенных учетных записей Snowflake во время серии хакерских атак в апреле и мае. Эти компании недооценили важность защиты данных, и хакеры просто раз за разом использовали один и тот же алгоритм взлома.

Становится очевидно, что данные следует подвергать дополнительной тщательной защите, ведь количество возможных угроз крайне велико: от банального доступа к данным из-за слабых паролей и случайных или намеренных утечек до хакерских атак на облачные сервисы, заражения специальным вредоносным ПО, нацеленным на облачные хранилища, а также перехвата информации с помощью атак «человек посередине». Для эффективной защиты данных необходимо применять комплексный подход.

Одним из наиболее эффективных способов защиты данных в облачных хранилищах является шифрование информации как при передаче, так и при хранении [3]. Среди современных алгоритмов шифрования особого внимания заслуживают AES, обеспечивающий надежную защиту больших объемов данных, RSA, используемый для безопасного обмена ключами, и SHA, применяемый для проверки целостности информации.

Чтобы избежать компрометации данных, следует периодически менять ключ шифрования и производить повторное шифрование имеющихся данных, сводя к минимуму вероятность взлома.

Кроме того, важно внедрять и использовать дополнительные меры по защите данных. Например, использование распределенных систем хранения и шифрования данных может значительно снизить риски, связанные с физическим доступом к информации. Не менее важны многофакторная аутентификация, постоянный мониторинг сетевой активности и регулярное обучение сотрудников основам кибербезопасности. Особое внимание следует уделять защите от атак типа «человек посередине», для чего рекомендуется использовать современные протоколы шифрования и VPN-технологии.

Выбор модели облачного сервиса также влияет на уровень безопасности [4]. Инфраструктура, как услуга (IaaS), предоставляет максимальный контроль над данными, но требует от клиента самостоятельной реализации мер защиты. Платформа, как услуга (PaaS), предлагает баланс между контролем и удобством, в то время как программное обеспечение, как услуга (SaaS), максимально упрощает работу, но ограничивает возможности по настройке системы безопасности.

Безопасность передаваемых через сеть данных требует комплексных мер, особенно в современных условиях роста облачных технологий и увеличения числа угроз. Только такой подход обеспечит надежную безопасность информации.

1. Omdia. AWS dominated \$ 57 billion global cloud storage services market in 2023. – URL: <https://omdia.tech.informa.com/pr/2024/jun/omdia-aws-dominated-57-billion-dollars-global-cloud-storage-services-market-in-2023> (дата обращения: 17.06.2025). – Text : electronic.

2. Gerwin, N. The biggest data breaches in 2024. – URL: <https://gerwin.io/journal/the-biggest-data-breaches-in-2024> (дата обращения: 17.06.2025). – Text : electronic.

3. Москвин, А. Д. Анализ современных алгоритмов шифрования данных / А. Д. Москвин, Л. Э. Петросян // CyberLeninka. 2023. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennyh-algoritmov-shifrovaniya-dannyh> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

4. ServerFlow. Что такое IaaS, PaaS и SaaS: объясняем простыми словами. – URL: <https://serverflow.ru/blog/stati/hto-takoe-iaas-paas-i-saas-obyasnyаем-prostymi-slovami/> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕРВИСА MAILJET ДЛЯ ОТПРАВКИ КОДА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПРИ РЕГИСТРАЦИИ В МОБИЛЬНОМ ПРИЛОЖЕНИИ «FOR ALL INTO LIFE»

В.В. Козликовская

Е.М. Березовская, научный руководитель, канд. физ.-мат. наук, доцент
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
г. Гомель

Безопасность и удобство регистрации – ключевые аспекты работы мобильного приложения «For All Into Life» (далее – «FAIL»), предназначенного для помощи молодежи в переходе ко взрослой жизни [1]. Важным элементом этого процесса является защита личных данных пользователей и предотвращение несанкционированного доступа. Регистрация с подтверждением через электронную почту играет в этом важную роль, обеспечивая надежную идентификацию новых пользователей.

В современных цифровых сервисах подтверждение регистрации с помощью кода, отправленного на электронную почту, является стандартным способом защиты учетных записей. В «FAIL» регистрация особенно важна, так как приложение содержит персонализированные рекомендации, инструменты для управления финансами, налогами, документами и юридическими аспектами взрослой жизни. Обеспечение безопасного доступа к этим данным требует эффективного механизма аутентификации. Использование одноразовых кодов подтверждения минимизирует риски утраты доступа к аккаунту, защищает от несанкционированного использования учетных записей и способствует надежной идентификации пользователей. Визуализация подтверждения регистрации по электронной почте представлена на рисунке.

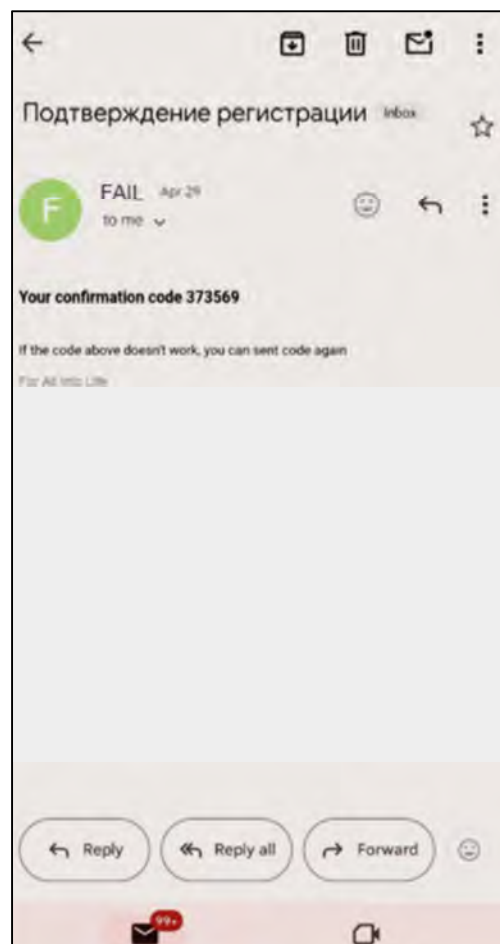


Рис. Подтверждение регистрации по электронной почте

Для реализации представляемой функции был выбран почтовый сервис Mailjet, обеспечивающий высокую скорость доставки сообщений и минимизирующий вероятность попадания писем в папку «Спам».

В ходе исследования анализировались методы подтверждения регистрации, обосновывался выбор сервиса Mailjet как основного почтового сервиса, а также разрабатывался и тестировался алгоритм его интеграции в мобильное приложение [2, 3]. Проведенное тестирование показало, что интеграция Mailjet позволила достичь высокой надежности доставки писем и стабильной работы системы регистрации.

Результаты работы продемонстрировали, что использование Mailjet в «FAIL» позволило создать удобный и отказоустойчивый механизм подтверждения регистрации. Разработанный алгоритм оптимизировал процесс отправки кодов подтверждения, исключив значительные задержки и возможные сбои при их получении пользователями.

Дальнейшее развитие системы возможно за счет внедрения дополнительных уровней аутентификации, включая двухфакторную авторизацию, что еще больше повысит безопасность приложения. Таким образом, интеграция сервиса Mailjet в «For All Into Life» представляет собой важный шаг к созданию надежной платформы для молодежи, предоставляющей пользователям защищенный доступ к необходимым инструментам для комфортного вступления во взрослую жизнь.

1. Пирская, Л. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio / Л. Пирская. – 2022. – URL: <https://zavistnik.com/top-5-luchshih-knig-dlya-android-razrabotchikov-na-russkom-yazyke-v-2020-god> (дата обращения: 29.01.2025). – Текст : электронный.
2. Настройка проверки электронной почты с помощью Mailjet. – 2023. – URL: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/azure/active-directory-b2c/custom-email-mailjet> (дата обращения: 07.02.2025). – Текст : электронный.
3. Mailjet Integrations [Электронный ресурс]. – 2024. – URL: <https://www.mailjet.com/resources/integrations> (дата обращения: 17.02.2025). – Текст : электронный.

ВЕРСТКА САЙТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

А.В. Кудрявцева

Н.П. Шутько, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Белорусский государственный технологический университет
г. Минск

За последнее десятилетие использование искусственного интеллекта (ИИ) выросло в несколько раз. Сегодня он внедряется во многие сферы деятельности (например, в область профориентации [1]). По данным источников Statista и ContentAtScale доля компаний в мире, которые используют ИИ, составляет 55 % [2]. Верстка качественного сайта зачастую требует времени и человеческих ресурсов, что делает процесс их создания сложным и дорогостоящим. С приходом ИИ веб-разработка претерпевает некоторые изменения, такие как автоматизация значительной части работы, начиная с генерации кода и заканчивая адаптацией сайтов для различных устройств.

Цель данной статьи заключается в анализе роли искусственного интеллекта в процессе верстки веб-сайтов, выявлении его ключевых преимуществ и недостатков, а также оценке возможных перспектив его дальнейшего применения.

Одним из важнейших этапов разработки веб-сайта является верстка, включающая создание структуры веб-страниц, оформление их внешнего вида и оптимизацию отображения для пользователей. Несмотря на то, что такие технологии, как HTML, CSS и JavaScript, остаются основополагающими инструментами в этой области, внедрение искусственного интеллекта значительно расширяет границы возможностей разработчиков. Технологии ИИ находят применение в автоматической генерации кода, анализе поведения пользователей и адаптации интерфейсов к различным устройствам. Технологии, такие как Copilot, OpenAI и DeepSeek позволяют существенно ускорить процесс разработки путем генерации фрагментов кода на основе текстового запроса. Это способствует повышению эффективности и сокращению временных затрат. Существуют сайты, полностью созданные с использованием искусственного интеллекта. Чаще всего они разрабатываются с помощью

специальных конструкторов, таких как Wix ADI, Jimdo, Durable и других, которые анализируют предпочтения, указанные пользователем [3].

Искусственный интеллект дизайна (ADI) стал ключевым элементом в процессе разработки веб-сайтов. Инструмент платформы Wix, основанный на ADI, способен автоматически генерировать индивидуальную домашнюю страницу для бизнеса или пользователя [4]. Основатель компании А. Абрахамс отметил: «Wix ADI является первой технологией, объединяющей искусственный интеллект, веб-дизайн и создание контента, что позволяет создавать полноценные сайты всего за несколько минут».

Кроме того, искусственный интеллект помогает разработчикам находить ошибки в собственном коде, анализировать их причины и предлагать эффективные решения. ИИ обеспечивает анализ проблем совместимости для различных браузеров и оптимизацию кода, а также дает рекомендации по улучшению структуры и производительности. Такие инструменты способствуют ускорению разработки, минимизации ошибок и повышению качества результата. Применение ИИ в верстке сайтов также связано с адаптацией интерфейсов. Алгоритмы машинного обучения анализируют поведение пользователей, определяя их предпочтения и потребности, что способствует созданию персонализированных интерфейсов. В этот процесс входит анализ размеров экранов различных устройств для обеспечения максимального комфорта для пользователей.

К недостаткам относится высокая стоимость внедрения в работу качественного ИИ. Также эффективность напрямую зависит от информации, на которой ИИ обучен. Если данные неполные или некорректные, это может привести к ошибкам в работе алгоритмов. Хотя код будет создан машиной, в нем также могут присутствовать некоторые ошибки или же излишняя информация. По данной причине программный скрипт приходится дорабатывать вручную, что создает сложности для дальнейшего сопровождения проектов. Отсутствие гибкости и творческого подхода со стороны ИИ – еще одна проблема, поскольку искусственный интеллект может не учитывать специфические дизайнерские предпочтения или нестандартные решения. Наконец, излишняя зависимость от помощи машины способна негативно повлиять на уровень профессиональных навыков разработчиков, в связи с редкой необходимостью ручного написания программного кода.

Таким образом, искусственный интеллект значительно упрощает процесс верстки сайтов, позволяет создавать качественные и персонализированные интерфейсы. Компании, внедряющие эти технологии, получают возможность выделиться среди конкурентов и задавать новые стандарты в цифровом пространстве. Однако использование ИИ имеет свои недостатки: высокая стоимость, зависимость от качества данных и ограниченная творческая свобода при создании нестандартных проектов. Основным вызовом заключается в эффективной интеграции технологий ИИ и подготовке специалистов, которые смогут с ними работать. Несмотря на эти сложности, будущее веб-разработки тесно связано с искусственным интеллектом, и его влияние будет только расти.

1. Сергушичева, А. П. Построение генетического алгоритма для компьютерной системы профориентации / А. П. Сергушичева // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2025. – № 1 (27). – С. 60–63.

2. Inclient. AI-статистика и тенденции. – URL: <https://inclient.ru/ai-stats/#lwptoc14> (дата обращения: 28.03.2025). – Текст : электронный.

3. Notissimus. 10 конструкторов сайтов с искусственным интеллектом для создания потрясающих сайтов в кратчайшие сроки. – URL: <https://notissimus.com/10-konstruktorov-sajtov-s-iskusstvennym-intellektom-dlya-sozdaniya-potryasayushhih-sajtov-v-kratchajshie-sroki/#Jimdo> (дата обращения: 28.03.2025). – Текст : электронный.

4. FutureInApps. Как ИИ влияет на веб-дизайн и разработку. – URL: <https://medium.com/futureinapps/как-ии-влияет-на-веб-дизайн-и-разработку-6f4ce390047b> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ ДЛЯ СЕМЕЙНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Р.Ю. Лысков

А.П. Сергушичева, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Находясь в современном обществе, человек испытывает необходимость в обмене информацией с окружающими, налаживании межличностных связей и личностном росте. Многие из этого достигается при помощи общения. Средствами общения обычно являлись устная и письменная речь, но развитие технологий и появление интернета привнесло в нашу жизнь также и технические формы коммуникации. В том числе широкое распространение получили мессенджеры. Основное назначение мессенджеров – обмен сообщениями между собеседниками в режиме реального времени. В основном подразумевается обмен текстовыми сообщениями, но современные приложения, как правило, поддерживают множество дополнительных функций: обмен файлами, голосовыми сообщениями, видео-звонки и т.д.

В настоящее время почти у каждого человека есть аккаунт в социальных сетях. В процессе общения с близкими людьми (родственниками и друзьями) мы обмениваемся конфиденциальной информацией: паролями, контактными и банковскими данными и т.д. Высокая популярность мессенджеров и большое количество личной информации в них привлекает все большее количество киберпреступников: хакеров и интернет-мошенников. В числе прочих рисков пользователь может столкнуться с взломом аккаунта; вредоносными ссылками и утечками персональных данных со стороны компаний-владельцев. Стоит отметить, что к персональным данным, которые доступны мессенджерам и которые могут утечь, относятся не только данные идентификации и аутенти-

фикации, но также данные касающиеся непосредственно сообщений. К последнему относятся прежде всего метаданные, по которым можно узнать, с кем вы разговариваете, как долго, на каком устройстве, ваш IP-адрес и номер телефона. Само содержание сообщений может остаться конфиденциальным, но только если мессенджер применяет двойное шифрование [1].

Существуют аппаратно-программные решения, позволяющие защитить информацию, например реализация корпоративной IP-телефонии [2], но подобные системы трудно использовать в быту. Автор предлагает следующую концепцию мессенджера для обеспечения безопасности информации:

1) использовать дробление аудитории на мелкие сообщества. Различного рода мошенничество рассчитано на охват большого количества людей и делается по схожим методикам. Применение технологий взлома и спама для малых групп пользователей становится нецелесообразным: полученный мошенниками доход соизмерим с затраченными ресурсами. Разбиение аудитории мессенджера могло бы произойти по группам близких людей, которые постоянно обмениваются сообщениями. Технически это можно реализовать в виде локального мессенджера, связав терминалы пользователей в виртуальную локальную сеть;

2) использовать бессерверную архитектуру. Она не предполагает наличия централизованного места, хранящего все данные в отдельном месте, которое требует специальных защитных мер.

Реализовать проект планируется на языке программирования Java, используя среду разработки IntelliJ Idea. Данный язык программирования обладает широким набором библиотек и активным сообществом разработчиков.

При непосредственной передаче данных используется блочный симметричный алгоритм шифрования AES, с ключом длиной 128 бит. [3]

Для реализации графического интерфейса планируется использовать графическую библиотеку JavaFX. Она обладает обширным инструментарием и позволяет упростить процесс разработки графической составляющей по сравнению с Swing. [4]

На данный момент реализован первый прототип программы. Реализация бессерверной архитектуры выполнена при использовании широковещательной рассылки в рамках локальной сети. При запуске программы терминалы обмениваются пакетами данных через UDP, а затем устанавливают соединение. После ввода имени пользователи попадают в общий чат, где могут обмениваться сообщениями.

Планируется дальнейшая реализация этих идей в программной системе. Автор надеется подобрать решения, которые помогут обезопасить пользователей.

1. Безопасность приложений для обмена сообщениями: какие приложения лучше всего подходят для сохранения конфиденциальности? – URL: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/preemptive-safety/messaging-app-security?ysclid=m7d496oaf7902921460> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

2. Никулин, С. В. Реализация корпоративной IP-телефонии на базе Asterisk / С. В. Никулин, А. П. Сергушичева // Автоматизация и энергосбережение в машиностроении, энергетике и на транспорте : материалы XVI Международной научно-технической конференции. – Вологда, 2022. – С. 142–146.

3. Как устроен AES. – URL: <https://habr.com/ru/articles/112733/> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

4. Давыдов, А. В. Графический пользовательский интерфейс на Java / А. В. Давыдов, Е. А. Ерофеева // Евразийский научный журнал. – 2016. – № 6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/graficheskiy-polzovatelskiy-interfeys-na-java> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

РАЗРАБОТКА ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ ДЛЯ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Д.С. Мезенев

А.М. Полянский, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время сбор и обработка первичной информации о малых социальных группах ведется преимущественно вручную или с использованием текстовых редакторов. Главная проблема при этом – трудоемкость распознавания и ввода первичной информации, что ведет к неполноте и искажениям данных. Программные продукты и сервисы для генеалогических исследований, например Familio, доступные на рынке, в большинстве своем предоставляют лишь возможность ввода предварительно найденной, отобранной и выверенной информации в специальные формы (карточки) и построения выходных форм в виде различных графических схем, списков и таблиц. Таким образом, *научная новизна* работы заключается в синтезе расширенных за счет косвенных признаков и отношений (родства, свойства, территориальных и духовных связей) моделей регулярных источников данных, допускающих ввод и обработку нечеткой информации.

Цель работы – создание системы, которая позволит эффективно собирать, хранить и анализировать исторические и генеалогические данные. В ходе работы определен круг основных регулярных источников информации о малых социальных группах в Вологодской губернии в XIX веке. К таким источникам относятся: метрическая книга, исповедная ведомость и ревизская сказка [1]. В течение исследуемого периода времени каждый из указанных документов неоднократно претерпевал изменения в составе атрибутов, поэтому было решено составить наиболее общие модели данных для каждого документа [2].

Для автоматизации ввода информации, уменьшения потока ошибок и нечеткостей сформированы справочники модели данных: имена, социальные и семейные статусы субъектов, населённые пункты, единицы административно-

территориального деления, землевладельцы. Функциональные возможности приложения:

В результате исследования спроектирована база данных (рис.), загружены данные для системных справочников.

Реализован основной функционал серверной части приложения и определены основные эндпоинты. В части пользовательского интерфейса на данный момент представлены формы для ввода данных по каждому типу документа, форма ввода данных об отдельном человеке, поиск по людям и документам с возможностью фильтрации. Для функционального тестирования и оценки доступа к приложению открыт по ссылке: <https://genrepos.onrender.com/>

1. Полянский, А. М. Модели данных для виртуальной исторической реконструкции малых социальных групп на основе архивных документов XVII – начала XX веков / А. М. Полянский // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2023. – № 1 (19). – С. 57–61.

2. Полянский, А. М. Технологии анализа генеалогической информации по источникам XVII – начала XX веков на примере архивных документов по Вологодскому уезду / А. М. Полянский // Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) к 200-летию со дня рождения Н. Я. Данилевского (Вологда, 25–27 октября 2022 года). – Вологда : ВоГУ, 2022. – С. 347–353. – Текст : электронный.

СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ СЕРВИСОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ НАГРУЗКИ

А.С. Меркулов

Е.Н. Тихомирова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В современных распределенных системах и микросервисной архитектуре системы обнаружения сервисов играют ключевую роль в обеспечении взаимодействия между компонентами. Они позволяют автоматически находить сервисы, управлять их состоянием и адаптироваться к изменениям в инфраструктуре. С увеличением числа микросервисов и нагрузки на систему возрастает сложность поддержания их согласованности и отказоустойчивости. Высоконагруженные системы требуют особых подходов к масштабированию, чтобы гарантировать стабильную работу даже при резком увеличении запросов. Решение этих задач требует разработки новых стратегий масштабирования service discovery.

Исследование направлено на выявление оптимальных подходов к масштабированию систем service discovery в условиях высокой нагрузки. В работе рассматриваются современные технологии, такие как горизонтальное масштабирование, service mesh и децентрализованные решения, анализируется их эффективность и предлагаются новые методики оптимизации.

Целью исследования является анализ существующих решений для обнаружения сервисов в микросервисной архитектуре и разработка рекомендаций по их масштабированию. В рамках исследования были поставлены следующие *задачи*:

1. Изучить проблемы, возникающие в высоконагруженных системах service discovery.
2. Провести анализ существующих технологий масштабирования.
3. Определить ключевые критерии эффективности service discovery в условиях высокой нагрузки.
4. Разработать рекомендации по улучшению производительности и отказоустойчивости систем service discovery.

Объектом исследования являются системы обнаружения сервисов в микросервисной архитектуре. Исследование базируется на анализе существующих подходов к масштабированию, тестировании различных архитектурных решений и сравнительном анализе их эффективности. Используются *методы* экспериментального тестирования, математического моделирования и анализа больших данных для оценки производительности различных стратегий service discovery.

В ходе исследования были выявлены основные проблемы масштабирования систем service discovery. Анализ показал, что централизованные решения, такие как использование реестров сервисов, подвержены высоким нагрузкам и могут становиться узкими местами системы. Альтернативные подходы, такие как использование service mesh и децентрализованных решений, позволяют уменьшить задержки и повысить отказоустойчивость. В работе предложены рекомендации по оптимальному распределению нагрузки между узлами service discovery, а также по применению предиктивной аналитики для автоматического масштабирования систем в периоды пиковых нагрузок.

Исследование подтвердило важность применения масштабируемых архитектурных решений в системах service discovery. Выявлено, что комбинация горизонтального масштабирования, service mesh и предиктивной аналитики позволяет обеспечить надежность и эффективность системы даже при резком росте запросов. В дальнейшем перспективным направлением является интеграция service discovery с edge computing для снижения задержек и повышение автоматизации управления сервисами с использованием искусственного интеллекта.

ОПТИМИЗАЦИЯ ХРАНЕНИЯ СКЛАДСКИХ ЗАПАСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ INTERNET OF THINGS

О.А. Мозоль

В.А. Савельев, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого
Г. Гомель

Современные склады играют ключевую роль в обеспечении эффективного управления цепями поставок, где оптимизация хранения товаров становится важной задачей. Использование технологий Интернета вещей (IoT) позволяет не только отслеживать запасы в реальном времени, но и оптимизировать размещение товаров на складе, что способствует более эффективному использованию доступной площади [1].

Цель исследования состоит в разработке методики оптимизации хранения товаров на складе с использованием IoT для достижения максимального заполнения площади, создании системы, позволяющей автоматически определять оптимальные места для размещения товаров на основе их габаритов.

Для достижения поставленной цели потребуется последовательно решить такие *задачи*, как:

- анализ существующих методов оптимизации размещения товаров на складе;
- сбор и обработка данных о габаритах и характеристиках товаров;
- разработка алгоритма для автоматизированного выбора оптимального места для размещения товара;
- реализация программного обеспечения, интегрированного с IoT-устройствами, для мониторинга и управления размещением товаров.

Разработка программы для оптимизации хранения складских запасов с использованием технологий IoT включает следующие этапы: постановка задачи – определение целей, требований к программе и ключевых параметров (размеры, условия хранения); проектирование системы – разработка архитектуры программы, выбор технологий для интеграции с датчиками IoT и создания 3D-визуализации; разработка алгоритмов – реализация алгоритмов расчета оптимального размещения товаров с учетом их характеристик; интеграция с IoT устройствами: настройка связи с датчиками в реальном времени.

В разработанном приложении используется React JS для создания UI элементов и основных форм веб-приложения. Для создания 3D-сцены и работы с 3D-объектами используется Fiber js и Three js. Для работы с базой данных используется облачный сервис Neon, на базе PostgreSQL. Для разработки серверной части приложения использован Node js в обертке Nest js, чтобы реализовать жесткую типизацию запросов, а также оптимизировать и упростить работу с базой данных.

В *результате* разработана методика, позволяющая оптимизировать размещение складских запасов в 3D-пространстве с учетом их размеров и условий хранения. Создано программное обеспечение, интегрированное с IoT-уст-

ройствами, которое обеспечивает автоматизированный сбор данных, расчет оптимального размещения и визуализацию состояния склада в режиме реального времени.

Научная новизна исследования заключается в разработке новой методики размещения товаров на складе с учетом их физических характеристик и условий хранения, а также в использовании IoT для динамической адаптации модели хранения в реальном времени. В отличие от существующих систем, разработанный подход учитывает не только статическое распределение товаров, но и динамические изменения, происходящие на складе, такие как поступление новых товаров, изменение температурных и влажностных условий. Это позволяет повысить эффективность использования складской площади, минимизировать время поиска товаров и снизить затраты на логистику.

1. Ли, П. Архитектура интернета вещей / Перри Ли. – [Б. м.] : ДМК Пресс, 2019. – 26 с.

СОВРЕМЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ: ОБЗОР И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

В.В. Петров, С.М. Катернюк, М.С. Ухин
А.П. Сергушичева, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Рекомендательные системы стали важным инструментом бизнеса и пользователей, повышая вовлеченность и продажи. Согласно McKinsey, рекомендации генерируют 35 % продаж Amazon и 75 % просмотров Netflix. Deloitte отмечает рост активности пользователей на 20 % благодаря персонализации. Развитие таких систем повышает конкурентные преимущества сервисов [1]. Алгоритмы рекомендательных систем эволюционировали от простой фильтрации к глубоким нейросетям и обучению с подкреплением. Neural Collaborative Filtering (NCF) и гибридные модели (например, DeepFM) обеспечивают высокую точность за счет выявления сложных зависимостей. Обучение с подкреплением адаптирует рекомендации в реальном времени, учитывая динамические интересы пользователей.

Цель статьи – обзор и сравнительный анализ современных алгоритмов рекомендаций, выявление тенденций их развития и формулирование рекомендаций по выбору наиболее эффективных подходов в зависимости от прикладных задач. *Результаты* анализа предполагается использовать для определения перспективных направлений внедрения алгоритмов в практические системы с учетом требований к точности, интерпретируемости и вычислительной эффективности. Рассмотрены алгоритмы: коллаборативная фильтрация (CF), контентная фильтрация (CBF), гибридные системы, глубокое обучение и обучение с подкреплением.

Коллаборативная фильтрация основана на идее выявления сходства между пользователями или объектами на основе их прошлых взаимодействий (оценок, просмотров). Пользователь получает рекомендации элементов, предпочитаемых схожими ему пользователями (user-based) или похожих на те, что он уже оценил (item-based). Данный подход широко применяется благодаря своей простоте и способности рекомендовать разнообразные, порой неожиданные элементы.

Контентная фильтрация опирается на сравнение характеристик объектов (жанр, описание, автор) с уже известными предпочтениями пользователя. Система рекомендует те объекты, профили которых максимально совпадают с профилем пользователя. Этот подход обеспечивает прозрачность и объяснимость рекомендаций.

Гибридные рекомендательные системы сочетают в себе преимущества коллаборативной и контентной фильтрации, компенсируя недостатки каждого метода. Например, гибридная система может использовать контентную фильтрацию для новых пользователей, постепенно переходя на коллаборативные методы по мере накопления данных взаимодействий. Основной сложностью таких систем является необходимость разработки стратегий интеграции различных методов.

Алгоритмы глубокого обучения, такие как NCF, используют нейронные сети для выявления сложных нелинейных зависимостей между пользователями и объектами. Глубокие модели способны обрабатывать разнообразные и большие наборы данных, обеспечивая высокую точность рекомендаций. Вместе с тем эти алгоритмы обладают низкой интерпретируемостью и высокой вычислительной сложностью.

Обучение с подкреплением рассматривает рекомендацию как интерактивный процесс, в котором система-агент принимает решения, основываясь на обратной связи от пользователя (клики, оценки). Агент стремится максимизировать долгосрочное удовлетворение пользователя рекомендациями. Основная идея метода – адаптивность и учет динамических предпочтений пользователей. Однако этот подход требует значительного объёма данных и сопровождается рисками негативного пользовательского опыта в процессе обучения. В таблице приведены достоинства и недостатки перечисленных подходов.

Таблица

Сравнительный анализ алгоритмов рекомендаций

Метод	Преимущества	Недостатки
Коллаборативная фильтрация	Простота, рекомендации новых элементов	Холодный старт, разреженность данных
Контентная фильтрация	Интерпретируемость, простота	Ограниченность признаков
Гибридные методы	Повышение точности и покрытия рекомендаций, снижение эффекта холодного старта	Сложность реализации, необходимость тонкой настройки
Алгоритмы глубокого обучения	Высокая точность, обработка разнородных данных	Высокая вычислительная сложность, трудности интерпретации

Метод	Преимущества	Недостатки
Обучение с подкреплением	Адаптивность рекомендаций, учет динамических предпочтений	Необходимость больших объемов данных для обучения, риск экспериментов на пользователях

Выбор конкретного алгоритма для практического применения следует осуществлять исходя из требований к точности, интерпретируемости и вычислительной эффективности, что позволит эффективно решать задачи персонализации и адаптации рекомендаций с учетом текущих технологических ограничений.

1. Анатомия рекомендательных систем. Часть первая / Хабр. – URL: <https://habr.com/ru/companies/lanit/articles/420499/> (дата обращения: 14.03.2025). – Текст : электронный.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ ДЛЯ ЗАДАЧИ СОСТАВЛЕНИЯ ШКОЛЬНОГО РАСПИСАНИЯ

К.А. Петрушков

С.В. Дианов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Работа посвящена составлению модуля на основе нечеткой логики для интеллектуальной информационной системы автоматического составления школьного расписания [1]. Проект, в рамках которого произведена разработка, включает в себя набор математических моделей и методов, обеспечивающих различные подходы к решению указанной задачи, что предоставляет разнообразие результатов и гибкость синтеза наиболее эффективного алгоритма. *Актуальность* работы обоснована развитием цифровизации в сфере образования. *Научная новизна* проекта заключается в применении нечеткой логики для составления расписания, включая задачи оптимизации и принятия решений.

Целью работы является разработка системы нечеткого вывода в контексте существующего решения, для ее достижения поставлены задачи составления алгоритма на основе нечеткой логики, а также его внедрения в базу данных проекта.

В основе главного алгоритма программного модуля лежит динамическая таблица учебного плана, представленная сложной структурой данных на языке программирования Python. Кроме основной информации из базы данных, такой как еженедельная нагрузка, связи с таблицами учителей, классов и предметов, эта сущность хранит прогресс заполнения расписания для каждого

из указанных объектов, а также вычисляет статистические параметры, что в общем объеме будет использовано как входные данные системы нечеткого вывода. Для интерпретации получаемых выходных значений составлена структура таблицы расписания, которая заносит передаваемое ей значение в нужную ячейку, связав его с данными из базы, а также имеет функции вывода результатов работы и подсчета показателей качества перечня учебных занятий.

На этапе фаззификации преобразуются такие входные данные, как день недели, номер урока, прогресс составления расписания для учителя, класса или самого пункта учебного плана, а также отношения нагрузки этих объектов к средним значениям. Такой набор входов обеспечивает анализ ситуации на любом из шагов, предоставив как динамические значения, зависящие от совершенных ранее выборов, так и начальные оценки приоритетов одних объектов над другими. Нечеткие множества составлены на основе трапецеидальных, треугольных и сигмоидных функций принадлежности.

Этап формирования базы знаний заключается в построении правил, объединяющих входные данные разного рода. Каждое из нечетких правил содержит в себе временную часть (день недели или номер урока), а также дополнительные характеристики, предпочтительные для выбранного интервала. Например, в начале учебной недели стоит выбрать предметы с большой нагрузкой и малой степенью заполнения, дополнив последние ячейки этих дней занятиями учителей с низким количеством рабочих часов; в середине недели отдать предпочтение незаполненным ранее пунктам учебного плана; в конце ориентироваться на прогресс преподавателей. Агрегация такого разнообразного набора правил по максимальным значениям приводит к выявлению нескольких подходящих кандидатов для выбора, соответственно возникает необходимость вероятностного определения на финальной стадии [2].

Процесс составления расписания с использованием описанной ранее динамической таблицы учебного плана и системы нечеткого вывода заключается в итерациях по дням недели и номерам уроков, каждый шаг которых содержит последовательный выбор среди вариантов, доступных с учетом ограничений на пересечения по учебному классу или преподавателю.

Результат работы модуля на основе нечеткой логики имеет высокое преимущество по скорости над многими альтернативными методами, используемыми в разрабатываемой интеллектуальной информационной системе. Эта модель имеет потенциал для глубокой настройки, которая может обеспечить более высокое качество составляемого расписания. К недостаткам следует отнести отсутствие большого разнообразия результатов на одном наборе входных данных, что является немаловажным фактором в контексте совместного использования различных методов.

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2024666367 Российская Федерация. Информационная система формирования расписания учебных занятий средней общеобразовательной школы : № 20246663810 : заявл. 18.06.2024 : опубл. 12.07.2024 / К. А. Петрушков, С. В. Дианов ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образова-

тельное учреждение высшего образования «Вологодский государственный университет».

2. Кравец, Е. В. Анализ понятия «нечеткая логика», методы и области применения нечеткой логики / Е. В. Кравец, О. С. Солодова // «Цифра» – реальность, меняющая мир: готовность российской экономики к новым правилам игры : материалы Национальной научно-практической конференции (Москва, 23 апреля 2019 г.). – Москва : Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт "Центр"», 2019. – Т. 13. – С. 110–112.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ПОСТРОЕНИЮ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Н.С. Плешков

А.Н. Сорокин, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В последние годы строительная сфера развивается высокими темпами. Ввиду того, что современный рынок строительства характеризуется высокой конкуренцией строительных организаций, от его участников требуется постоянный поиск средств оптимизации бизнес-процессов и одновременного повышения качества услуг. Одним из наиболее простых способов решения этой проблемы является применение эффективного средства взаимодействия исполнителей с заказчиками, то есть веб-сайта с правильно реализованной системой поддержки принятия решений (СППР), которая позволит клиентам быстро находить нужных специалистов.

Система поддержки принятия решений – это компьютерная система, которая анализирует и обрабатывает информацию в некоторой предметной области с целью предоставления необходимых данных и предложений для принятия обоснованных решений. Существует множество разных подходов построения СППР: на основе OLAP, методов Data Mining, предикатов, искусственных нейронных сетей или экспертных систем и моделей знаний. Однако всех их так или иначе можно разделить на четыре основных принципа, которые применяются при проектировании любых интеллектуальных систем: логический, структурный, эволюционный, имитационный.

В ходе исследования был проведен сравнительный анализ указанных подходов по отношению к разработке СППР. Основная цель – выявить их различия, преимущества и недостатки и на основе сравнения определить, какой из них стоит выбрать для решения задач определения оптимального решения в клиентском сегменте строительной сферы.

Основой логического подхода являются нечеткая логика, Булева алгебра и предикаты. По сути СППР, построенная на логическом принципе, представляет собой машину доказательства теорем, а ее исходные данные хранятся в

виде аксиом, правил логического вывода и отношений между ними. Основным преимуществом этого подхода является возможность представления всей предшествующей ответу логической цепочки. Для многих логических методов характерна большая трудоемкость, ведь возможны ситуации, когда во время поиска доказательства произойдет полный перебор вариантов. Поэтому важна эффективная реализация, а хорошие результаты работы системы гарантируются только при использовании базы данных небольшого размера.

Структурный подход подразумевает построение СППР через моделирование структуры человеческого мозга. В его основе лежат искусственные нейронные сети (ИНС), которые позволяют повысить точность и скорость принятия решений в большинстве систем и сократить время на повторяющиеся вычислительные операции. Однако у структурного принципа есть недостаток: для достижения удовлетворительных результатов работы требуется много размеченных и структурированных данных, продолжительный процесс их подготовки и обучения модели.

Эволюционный подход предполагает построение начальной модели и правил, по которым она может изменяться (эволюционировать). Технически он может включать любые методы, но все же отличается от других принципов за счет переноса работы с построения модели на создание такого алгоритма, который сможет обеспечить ее модификацию. К преимуществам и недостаткам применяемых технологий эволюционный подход добавляет временные затраты и необходимость обеспечения достаточных вычислительных мощностей. Его использование может быть оправдано для крупных проектов, однако для решения небольших задач подход чаще всего оказывается избыточным.

Четвертым широко используемым принципом является имитационный, основанный на понятии «черного ящика», для которого подробности внутренней архитектуры скрыты и известны только входные и выходные данные. То есть имитационная модель должна в любых аналогичных ситуациях вести себя в точности как «черный ящик» без необходимости вдаваться в подробности внутреннего функционирования. С незначительными затратами времени данный подход позволяет представить объект или систему практически любой сложности, но полученная модель чаще всего будет обладать низкой информационной способностью. Чтобы добиться высокой эффективности системы требуются большие трудозатраты, из-за чего имитационный подход нередко проигрывает другим методам.

В результате исследования были выделены наиболее значимые преимущества, недостатки и особенности четырех основных подходов построения СППР. Эволюционный и имитационный подход могут показывать достаточно хорошие результаты, но чаще применяются для систем с большими объемами информации и будут избыточным решением для относительно небольших систем. Поэтому для СППР на сайте строительной организации выбор сводится к логическому и структурному подходу, или же к предикатам и ИНС. Данные модели успешно применяются при разработке различных систем поддержки принятия решений и могут оказаться удачным и несложным для реализации вариантом.

1. Прокопенко, Н. Ю. Системы поддержки принятия решений: учебное пособие / Н. Ю. Прокопенко. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, 2017. – 189 с.

2. Логунова, Е. А. Математические модели систем поддержки принятия решений / Е. А. Логунова // Физико-математические науки и информационные технологии: проблемы и тенденции развития : материалы IV международной научно-практической конференции. – Новосибирск : СибАК, 2012.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ УЧЕТА, ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ОРГТЕХНИКИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ВОЛОГОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

В.В. Пронин

И.А. Андрианов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Разработка программного обеспечения для учета обслуживания и ремонта оргтехники крайне актуальна в условиях необходимости повышения эффективности работы подразделения информатизации Вологодского государственного университета. Основная проблема заключается в расхождении данных между реальными затратами на обслуживание и суммами, указанными в договорах с подрядчиками, что приводит к значительным трудностям в учете и планировании бюджета. Автоматизация процесса проверки отчетности и учета данных поможет снизить риски ошибок и упростить обработку информации. Данная проблема затрагивает не только внутренние процессы университета, но и его взаимодействие с внешними сервисными компаниями. Создание программного продукта, обеспечивающего автоматическую сверку данных, позволит повысить прозрачность и точность расчетов, что является значимым шагом для улучшения управленческой деятельности в образовательных учреждениях.

Научная новизна данной разработки заключается в создании программного продукта, который решает специфическую задачу автоматической сверки договорных данных с фактически оказанными услугами. Несмотря на наличие подобных инструментов на рынке [1, 2], они не адаптированы под уникальные бизнес-процессы подразделения информатизации ВоГУ. Разработка данного продукта предлагает индивидуальное решение с учетом всех требований заказчика. Кроме того, программное обеспечение будет обладать функционалом, который обеспечивает полный контроль над циклами заправки и ремонта оргтехники, что ранее не реализовывалось в аналогах. Такая специфическая адаптация под нужды пользователей обеспечивает уникальность продукта и его преимущество над существующими решениями.

Цель разработки заключается в создании программного обеспечения, которое автоматизирует учет данных по обслуживанию оргтехники и исключает несоответствия между договорными данными и реальными расходами. Продукт должен стать ключевым инструментом для повышения точности учета и эффективного управления оргтехникой в подразделении информатизации. Для достижения этой цели необходимо решить несколько задач: разработать алгоритм для автоматической сверки данных, создать удобный интерфейс для пользователей и реализовать возможность формирования отчетов об оказанных услугах.

Объектом исследования является процесс учета обслуживания и ремонта оргтехники в подразделении информатизации ВоГУ, включая работу с принтерами, картриджами и взаимодействие с подрядчиками. Исследование охватывает анализ текущих методов учета, выявление их недостатков и проектирование нового подхода.

Основными *методами* исследования являются сбор и анализ данных о текущих бизнес-процессах, моделирование решений, тестирование на соответствие требованиям и внедрение прототипа для оценки его эффективности. Также используются методы сравнительного анализа аналогичных продуктов для определения их преимуществ и недостатков.

Результатом разработки станет программное обеспечение, которое предоставляет пользователям удобный инструмент для учета, анализа и контроля данных по ремонту и обслуживанию оргтехники. Продукт обеспечит автоматическую сверку данных с договорами, что позволит минимизировать риски ошибок и повысить точность отчетности. Ожидается, что внедрение этого программного продукта поможет подразделению информатизации значительно улучшить контроль над затратами и оптимизировать процесс взаимодействия с подрядчиками. Программное обеспечение также предложит возможность формирования подробных отчетов для анализа и планирования дальнейших действий.

Таким образом, разработка программного обеспечения для учета обслуживания и ремонта оргтехники является важным шагом для повышения эффективности управления ресурсами Вологодского государственного университета. Продукт не только решит текущие проблемы с учетом данных, но и обеспечит долгосрочное улучшение процессов.

Создание такого программного продукта является примером успешной адаптации технологий под специфические нужды организации, что делает его уникальным инструментом для повышения производительности и прозрачности работы подразделения.

1. Реестр отечественного программного обеспечения : официальный сайт. – Москва. – URL: <https://reestr.digital.gov.ru/reestr/> (дата обращения: 31.03.2025). – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс: Программное обеспечение : информационно-правовой портал. – Москва. – URL: https://www.consultant.ru/law/podborki/theme-programmnoe_obespechenie/ (дата обращения: 31.03.2025). – Текст : электронный.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БАЗЫ ДАННЫХ»

М.А. Самойлов

С.Ю. Ржеуцкая, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Прекращение работы Oracle в России в 2022 году создало потребность в замене СУБД в образовательных программах, так как имеются трудности реализации лабораторных работ, основанных на Oracle, из-за ограничений доступа и поддержки. При этом PostgreSQL как открытое решение с активной поддержкой российских компаний (Postgres Pro) занял лидирующие позиции в корпоративном секторе [1]. Это требует перестройки учебных процессов для формирования у студентов навыков, соответствующих запросам рынка труда.

Целью работы является модернизация лабораторного практикума по базам данных через переход на PostgreSQL. Ключевыми задачами ее реализации являются анализ функциональности Oracle и PostgreSQL, адаптация заданий с учетом особенностей новой системы, разработка схемы развертывания СУБД и оценка влияния модернизации на качество обучения.

Объектом исследования выступает процесс интеграции PostgreSQL в учебные программы. В рамках работы были применены несколько методов исследования, включая сравнительный анализ СУБД (Oracle, PostgreSQL, MySQL) по различным критериям, экспериментальное развертывание системы в Docker-контейнерах и оценка эффективности через качественные параметры.

Выявлены ключевые преимущества PostgreSQL для образования: бесплатное лицензирование, поддержка JSON, оконных функций, а также наличие русскоязычной документации [2]. Детальное сравнение представлено в таблице.

Таблица

Сравнение различных СУБД для учебного процесса

Критерий	Oracle	PostgreSQL	MySQL
Лицензирование	Бесплатная в целях образования, недоступно в РФ	Бесплатно (BSD)	Бесплатно (GPL)
Поддержка в РФ	Отсутствует	Отечественные ПО (Postgres Pro)	Отечественные ПО (Yandex Cloud)
Дополнительные типы данных	XMLType, ANYDATA, JSON	JSONB, массивы, диапазоны	JSON
Поддержка оконных функций	Полная (RANK, LAG/LEAD)	Полная (включая FILTER)	Ограниченная (с версии 8.0+)
Триггеры и процедуры	Широкие возможности	Широкие возможности	Стандартизованный синтаксис

Для работы с PostgreSQL предложено использование стандартного веб-интерфейса – pgAdmin 4. Данное приложение предоставляет удобные средства для написания SQL-запросов, поддерживает аутентификацию пользователей и создания ERD-диаграмм. pgAdmin 4 был создан для интеграции с PostgreSQL, что делает его идеальным выбором для учебных целей.

Предложена трехуровневая архитектура развертывания (Docker-контейнеры, прокси-сервер Apache, изолированная сеть). Данное решение обеспечивает изоляцию зависимостей, реплицируемость и безопасность, а также сокращает время настройки по сравнению с ручной установкой СУБД [3]. Схема архитектуры представлена на рисунке.

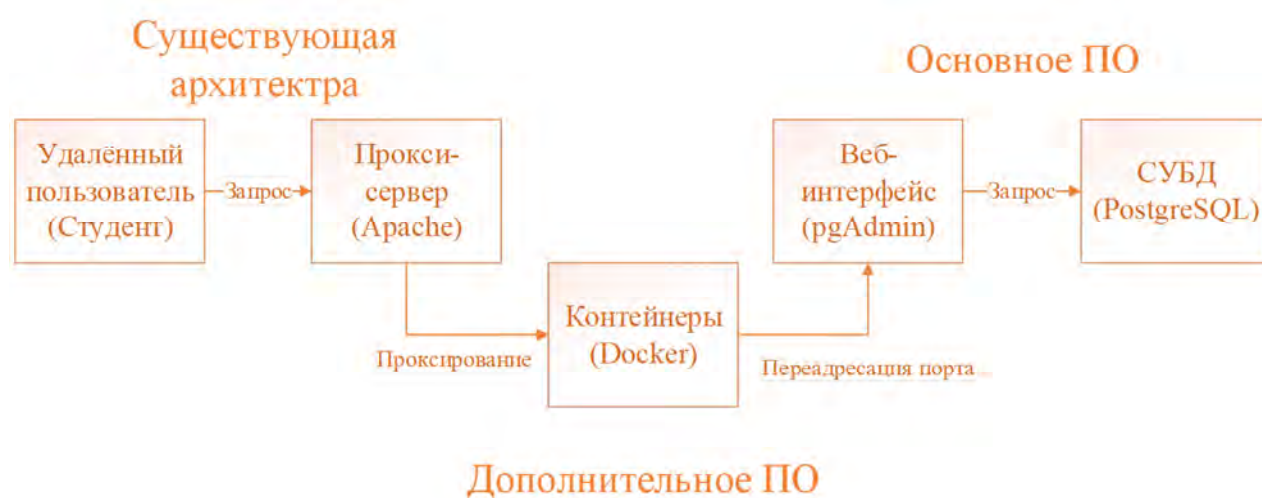


Рис. Схема архитектуры системы

Эффективность внедрения PostgreSQL обосновывается возможностью исключить потенциальные затраты на лицензирование, повышением вовлеченности и качества обучения студентов за счет работы с технологиями, используемыми во многих российских компаниях.

Таким образом, переход на PostgreSQL в учебном процессе решает проблему импортозамещения и формирует у студентов актуальные навыки. Использование развертывания системы с Docker-контейнерами обеспечивает масштабируемость и воспроизводимость среды. Дальнейшие исследования могут быть направлены на интеграцию облачных решений и разработку междисциплинарных курсов с участием ИТ-компаний.

1. Злотова, Э. На рынке СУБД произошла смена лидера продаж / Э. Злотова. – Текст : электронный // IT Channel News. – URL: <https://www.novostiitkanala.ru/news/detail.php?ID=168585> (дата обращения: 20.03.2025).

2. Рогов, Е. В. PostgreSQL 17 изнутри / Е. В. Рогов. – Москва : ДМК Пресс, 2025. – 668 с. – ISBN 978-5-93700-372-0.

3. Сейерс, Э. Х. Docker на практике / Э. Х. Сейерс, А. Милл. – Москва : ДМК Пресс, 2020. – 516 с. – ISBN 978-5-97060-772-5.

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЦ

А.С. Санталов

А.П. Сергушичева, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Система распознавания лиц позволяет автоматически идентифицировать или верифицировать человека на фото, видео или вживую. В настоящее время эта технология применяется в различных сферах. Криминалисты используют автоматизированные системы биометрической идентификации для поиска преступников, подобные системы в аэропортах, в банках, в магазинах помогают распознать клиента и предотвратить мошенничество; во время онлайн-обучения они контролируют самостоятельность обучающегося в выполнении заданий. Эксперты считают, что в ближайшие годы распознавание лиц станет массовой технологией [1].

Методы распознавания образов можно разделить на классические и нейросетевые [2]. Первые не требуют данных для обучения, имеют высокую скорость обработки изображений, могут работать в реальном времени. Однако, они чувствительны к условиям съемки, а настройка параметров обработки требует высокой квалификации специалиста. В нейросетевых методах ручные настройки почти не применяются. Нейросети способны изучать сложные признаки, адаптироваться к различным типам задач, но требуют больших вычислительных ресурсов и значительного количества специально собранных и размеченных датасетов.

К классическим методам относятся: фильтр Собеля (направлен на выделение границ на изображении, основан на применении матрицы свертки к каждому пикселю изображения и вычислении градиента яркости); метод поиска шаблонов (Pattern Matching); алгоритм Image Moments (используются для анализа формы объектов на изображении: глаз, носа и т.д.) Local Binary Patterns (LBP, локальные бинарные шаблоны) и некоторые другие. Популярным в области компьютерного зрения является классический метод Каскады Хаара. Включает каскад классификаторов, которые используются для идентификации объекта после обучения их на большом количестве положительных и отрицательных примеров исходного объекта. Когда все этапы каскада успешно пройдены, объект считается обнаруженным.

Нейросетевые методы распознавания образов базируются на применении нейросетей различных типов и обеспечивают высокую точность распознавания.

Применяются нейронные сети с отобранными вручную признаками, системы анализа границ с нейросетевыми детекторами, сверточные нейронные сети (CNN), трансформеры и т.п.

Разработанная программа предназначена для идентификации лиц и улучшения защиты информации, а также облегчения доступа к своим данным. Разработка программы велась на языке Python. Для реализации каскадов Хаара использовалась библиотека OpenCV (Open Source Computer Vision Library). Это одна из наиболее популярных библиотек с открытым исходным

кодом для создания систем компьютерного зрения и машинного обучения. В её составе инструменты для обработки изображений, распознавания объектов, трекинга движущихся объектов, создания 3D-моделей и другие. Обучение нейронной сети осуществлялось с помощью cascade trainer GUI

Созданная нейронная сеть состоит из 3 программ. Программа Face_gen нарезает видео на кадры и делает из них отдельные черно-белые фото. Программа Face_train обучает нашу нейронную сеть идентифицировать лицо человека. Сама нейронная сеть Haar на основе уже готового xml файла haarcascade_frontalface_default определяет человека в реальном времени. На рисунке представлен результат работы программы.

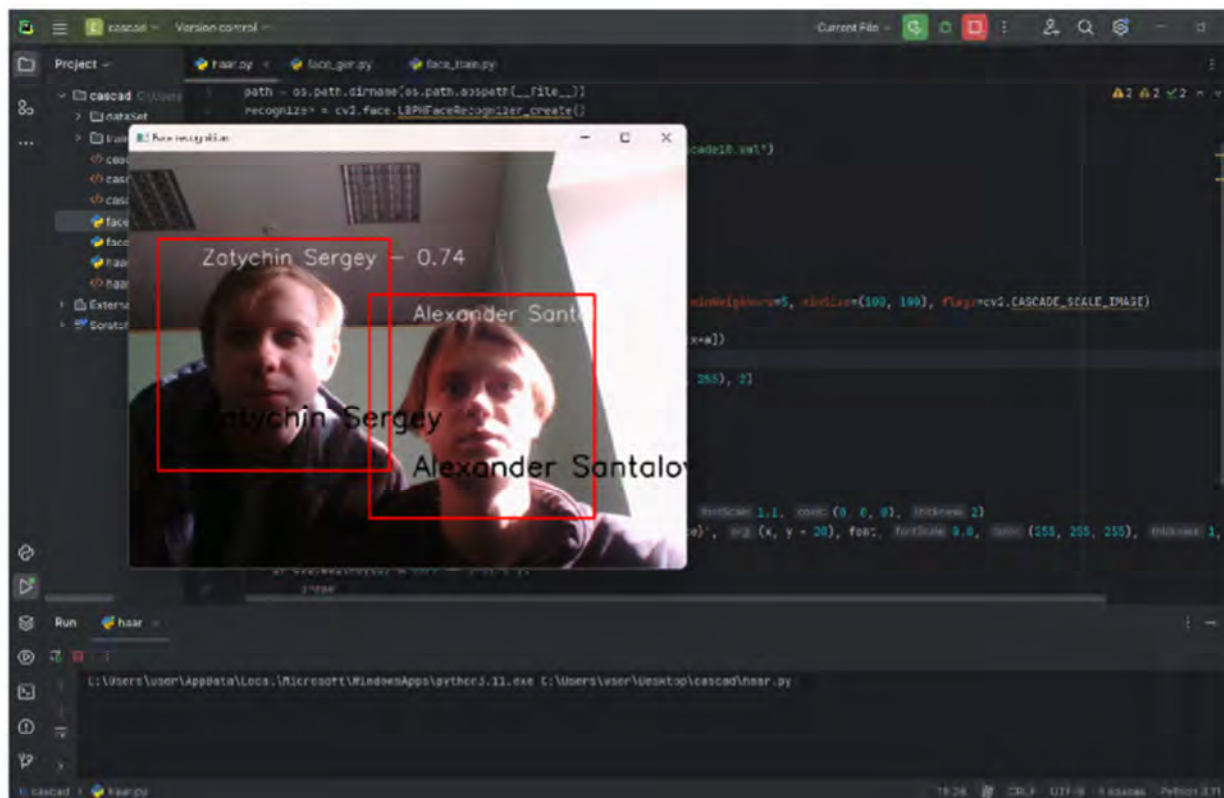


Рис. Работа основной программы идентификации пользователей

Разработанная программа протестирована [3] и показала свою работоспособность. Она демонстрирует точность и скорость распознавания и отслеживания пользователя, имеется возможность внесения новых пользователей и дообучения нейронной сети.

1. Как работает распознавание лиц и можно ли обмануть эту систему. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/6050ac809a794712e5ef39b7?from=copy> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

2. Методы распознавания образов: от простых до сложных. – URL: <https://www.simbirsoft.com/blog/metody-raspoznavaniya-obrazov-ot-prostykh-do-slozhnykh/> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

3. Сергушичева, А. П. Тестирование программного обеспечения : учебное пособие / А. П. Сергушичева. – Вологда : ВоГУ, 2022. – 88 с.

РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ ПРОВЕРКИ РЕШЕНИЙ В СУБД POSTGRESQL ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ПРАКТИКУМА КАФЕДРЫ АВТ

А.Д. Серебряков

И.А. Андрианов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Автоматизированная проверяющая система кафедры АВТ используется в обучении студентов по различным дисциплинам. В набор задач входят алгоритмические задачи, задачи на изучение языков программирования (например, PROLOG), задачи на написание запросов к базе данных.

В качестве подсистемы для проверки решений задач на запросы к базе данных в настоящее время используется СУБД Oracle Database. Эта СУБД является платной, не имеет официальной документации на русском языке, реже используется в современных продуктах. Ей на замену приходят другие СУБД, например, MySQL и PostgreSQL. Планируется перенос курса «Базы данных» на одну из них. В данной работе предлагается разработка автоматизированной подсистемы проверки решений в СУБД PostgreSQL.

Задачи на SQL-запросы в автоматизированном практикуме выполняются в двух схемах: «Автовокзал» и «HR», поэтому эти схемы нужно перенести в PostgreSQL. Для этого используется перенос схем с помощью инструментов ERD, перевод сценариев заполнения БД вручную. Для ограничения прав выполняемых запросов используются разделение пользователей. Установка и запуск сервера PostgreSQL производятся отдельно, до установки подсистемы.

Для собственно проверки запросов используется проверяющая программа. На вход передаются ввод пользователя, файл конфигурации, на выходе – вердикт, который программа-чекер может отобразить пользователю.

Для проверки запросов select используется эталонный запрос. При проверке выполняются последовательно эталонный запрос, запрос пользователя, и объединение запросов. Запрос-объединение возвращает столько же записей, сколько и в оригинальном запросе, только если два запроса возвращают одни и те же записи.

Для проверки запросов DML используется особенность PostgreSQL: создание таблиц является транзакцией, и его можно отменять с помощью rollback. При выполнении запроса DML таблица копируется в служебную схему, эталонный запрос и запрос пользователя выполняются в различных копиях, затем результаты сравниваются по первому алгоритму.

Блок-схемы разработанных алгоритмов представлены на рисунке.

Так как доступ к выполнению запросов в БД, даже с разделением привилегий пользователей, имеет риск причинения ущерба информации, используется система тестирования. Программа-тестер может запускать файлы конфигурации идентично системе проверки, но запускается не на сервере, а

локально. Набор тестов разрабатывается для покрытия возможных ошибок в проверке, а также возможных попыток несанкционированного доступа к БД.

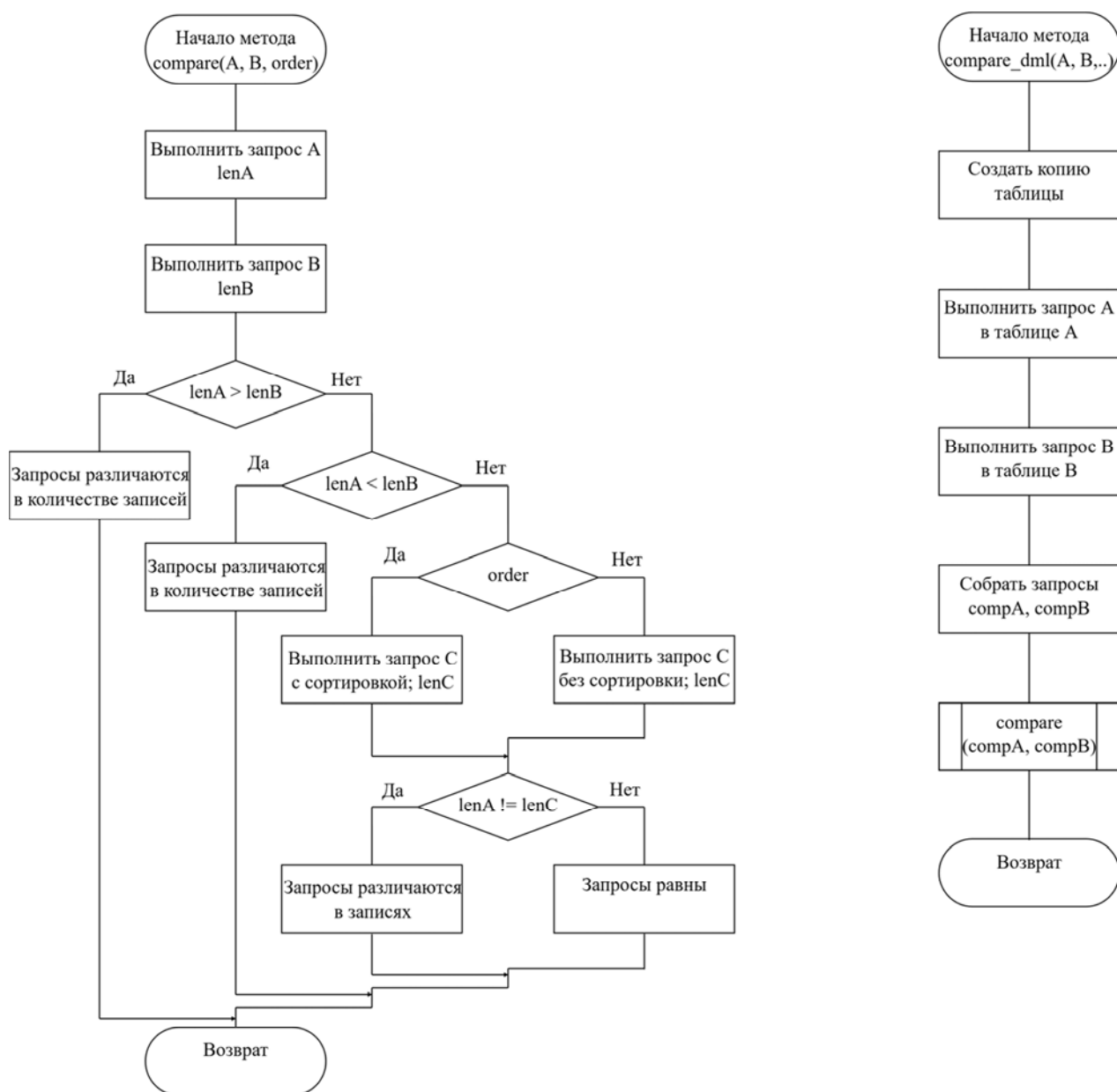


Рис. Блок-схемы разработанных алгоритмов

1. Web Resource for Teaching Programming in the Form of Tournaments / I. A. Andrianov, S. U. Rzheutskaya, A. V. Rzheutskiy [et al.] // 2022 6th International Conference on Information Technologies in Engineering Education, Inforino 2022 - Proceedings : 6 (Moscow, 12–15 апреля 2022 г.). – Moscow, 2022. – P. 9782974. – DOI 10.1109/Inforino53888.2022.9782974.

2. Postgres Professional: официальный сайт. – Москва. – URL: <https://postgrespro.ru/> (дата обращения: 25.03.2025). – Текст : электронный.

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРФЕЙСА СОВРЕМЕННЫХ БРАУЗЕРОВ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ВЕРСТКИ В CSS-GRID

Я.А. Сидорик

Н.П. Шутько, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Белорусский государственный технологический университет
г. Минск

Современная веб-разработка все чаще использует технологию CSS Grid Layout для создания сложных адаптивных интерфейсов. Этот модуль CSS предоставляет мощные средства для двумерного размещения элементов на странице. Однако с ростом сложности сеток возникает необходимость в эффективных инструментах визуализации и отладки. Современные браузеры – Google Chrome, Mozilla Firefox и Apple Safari – предлагают в своих инструментах разработчика специализированные функции для работы с CSS Grid. В данной работе проводится сравнительный анализ этих инструментов, выявляются их ключевые особенности и формулируются рекомендации по использованию.

Инструменты разработчика Google Chrome предоставляют наиболее структурированный интерфейс для работы с CSS Grid, расположенный на панели Layout в разделе Grid. В числе функциональных возможностей:

- редактор сеток: позволяет выравнивать элементы сетки и их содержимое через визуальный интерфейс;
- настройки отображения (динамическое включение/выключение номеров строк и имен линий, отображение размеров дорожек (треков), показ имен областей для именованных grid-областей);
- расширение линий: возможность растягивания линий сетки до границ viewport.

Интерфейс разделен на два основных блока: Настройки отображения наложения и Список активных сеток на странице. Такая организация позволяет быстро находить нужные элементы и оперативно изменять параметры их отображения [1].

Mozilla Firefox предлагает наиболее полный набор инструментов для работы с CSS Grid, включая уникальные функции. Здесь реализованы:

- поддержка subgrid: визуализация вложенных сеток с отображением связей между родительскими и дочерними элементами;
- мини-сетка: компактное представление структуры сетки для быстрой навигации;
- гибкое управление наложениями (индивидуальная настройка цветов для каждой сетки, быстрый доступ к связанным DOM-элементам).

Интерфейс Firefox отличается более детализированным управлением отдельными сетками, наглядным представлением иерархии сеток, возможностью быстрого переключения между различными режимами отображения [2].

Apple Safari предоставляет лаконичный, но функциональный набор инструментов для работы с CSS Grid:

- обратная нумерация строк: удобный механизм для ссылки на строки с конца сетки;
- гибкая настройка детализации (размеры дорожек с отображением auto-значений, имена линий и областей, персистентность настроек: сохранение параметров между сеансами отладки).

Реализация инструмента Web Inspector в Safari отличается минималистичным интерфейсом; акцентом на практическую полезность функций; хорошей интеграцией с другими инструментами разработчика [3].

Таким образом, инструменты разработчика в современных браузерах достигли высокого уровня зрелости в части поддержки CSS Grid. Хотя базовый функционал сходен во всех трех анализируемых браузерах, каждый из них предлагает уникальные возможности, делающие его предпочтительным для определенных сценариев работы.

1. Проверка макетов сетки CSS. – URL: <https://developer.chrome.com/docs/devtools/css/grid?hl=ru> (дата обращения: 29.03.2025) – Текст : электронный.

2. CSS Grid Inspector: Examine grid layouts. – URL: https://firefox-source-docs.mozilla.org/devtools-user/page_inspector/how_to/examine_grid_layouts/index.html (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

3. Introducing CSS Grid Inspector. – URL: <https://webkit.org/blog/11588/introducing-css-grid-inspector/> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

К.С. Фомина, Е.В. Сарычева

Е.В. Ершов, научный руководитель, д-р техн. наук, профессор

Череповецкий государственный университет
г.Череповец

Производственное планирование – ключевой элемент успеха в современном бизнесе. По мере усложнения производственных цепочек возрастает необходимость внедрения прогрессивных решений для их совершенствования. Специализированные системы, например APS (Advanced Planning and Scheduling), созданы именно для этих целей [1]. Такие технологии позволяют предприятиям рационально распределять ресурсы, значительно улучшая операционную эффективность [2].

На некоторых металлургических заводах графики разливки до сих пор составляют вручную из-за слабой компьютерной базы. Это приводит к потерям времени, ошибкам и простоям. Внедрение систем планирования ускорит процесс и снизит риски.

На предприятии существует две машина непрерывного литья заготовок (МНЛЗ), производящие заготовки фиксированного веса. Одна заготовка может использоваться для нескольких заказов, если у них совпадает химический состав стали и сечение. Процесс планирования производства на МНЛЗ включает следующие этапы:

1. Оценку требований по весу, химическому составу стали и другим параметрам заказа.
2. Расчет оптимального веса годного заготовки, которую может выпустить МНЛЗ.
3. Группировку заказов с похожими характеристиками и формирование производственных заданий с указанием веса, скорости литья и других параметров. Планировщик имеет возможность добавлять в задание больше веса, чем предусмотрено весом годного, если считает это необходимым.
4. Составление графика разливки путем определения точного времени выполнения каждого задания.

Такой регламент обеспечивает эффективное планирование производственного процесса с учетом технологических возможностей.

Для решения задачи была спроектирована программа для полуавтоматического планирования производства. Использовался следующий стек технологий: C#, WPF, Prism, MVVM, база данных Oracle. Интерфейс программы представлен на рисунке.

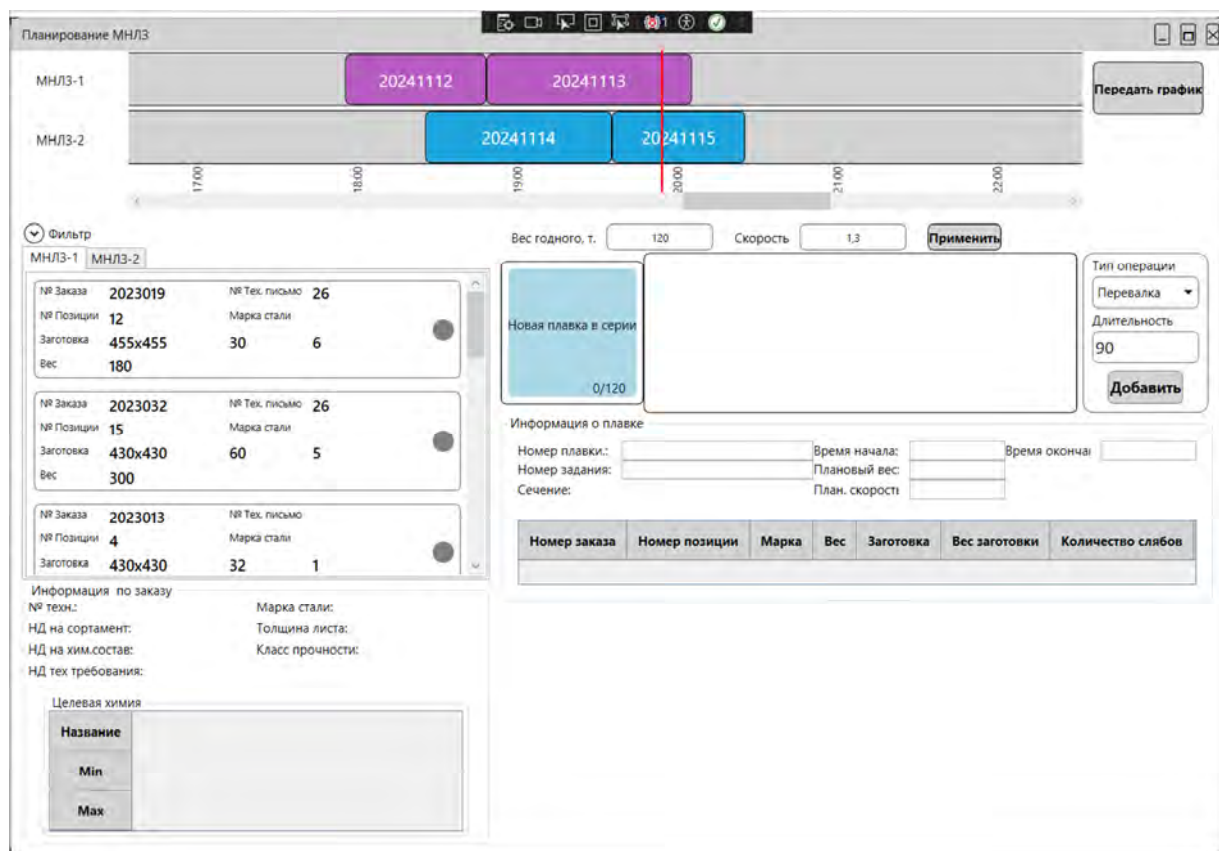


Рис. Интерфейс программы

Пользователь (планировщик) самостоятельно формирует задания на основе заказов, которые подгружаются из базы данных. На основе этих заданий

составляется план разливки. Программа предусматривает ограничения, чтобы предотвратить ошибки. Например, невозможно добавить заказы с разными сечениями или химией в одно задание. Кроме этого, программа позволяет быстро изменять составленный график и корректировать его под ситуацию.

Такая система повышает эффективность работы на 20 % за счет сокращения времени на составление и изменение графиков разливки с 4–6 часов до 1 часа. Кроме этого, приложение позволяет значительно уменьшить количество ошибок, связанных с человеческим фактором (на 70 %) за счет программной обработки.

1. Жданова, Ю. Е. Методология синхронного планирования производства: APS-системы / Ю. Е. Жданова, А. С. Бушуева // Наука и молодежь : Материалы XVIII Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Барнаул, 19–23 апреля 2021 г.) : в 2 томах / ответственный редактор В. Г. Беседина. – Барнаул : Алтайский государственный технический университет имени И. И. Ползунова, 2021. – Т. 2. – С. 103–105. – EDN KSCYDH.

2. Маляренко, И. Планирование и оптимизация: от Вергилия до APS-системы / И. Маляренко // PC Week/RE. – 2006. – № 27. – С. 29–32.

РАЗРАБОТКА ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЯ «CYBERWISE – ВАШ ГИД ПО БЕЗОПАСНОСТИ В СЕТИ»

А.П. Холоп, Н.А. Хромов

*Е.Н. Тихомирова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В современном мире, где технологии развиваются с каждым днем, люди все больше взаимодействуют с цифровой средой. Это открывает новые возможности [1], но в то же время увеличивает риски в области кибербезопасности [2]. Защита данных становится не просто важной, а необходимой частью повседневной жизни. Понимание принципов кибербезопасности и криптографии – ключ к сохранению конфиденциальности данных в мире, где пользователи ежедневно сталкиваются с угрозами в виде вирусов, хакерских атак и фишинга. С учетом того, что данные становятся новым цифровым «золотом», появляется необходимость в разработке приложения для обучения криптографии и защиты личной информации. Это приложение объединяет теоретические знания и практические инструменты, позволяя пользователям не только учиться, но и применять знания для защиты своих данных.

Цель работы – разработка обучающего Android-приложения по кибербезопасности и криптографии [3], предназначенного для старших школьников и студентов не ИТ специальностей. Для достижения цели решались следующие задачи:

1. Изучение материалов по кибербезопасности и криптографии, а также создание обучающих модулей.

2. Разработка системы оценки для отслеживания прогресса пользователей и адаптации обучающих материалов.

3. Определение функциональных требований к приложению и разработка его интерфейса.

4. Создание обучающих материалов и заданий по кибербезопасности и криптографии [2, 3].

5. Создание встроенных программ для наглядной демонстрации учебного материала и дальнейшего практического использования [4].

6. Тестирование приложения на разных платформах для обеспечения доступа к обучению для большого числа пользователей [5].

Разработка Android-приложения велась на Java. Реализованы обучающие текстовые и тестовые модули, создан интуитивно понятный пользовательский интерфейс. Разработанное приложение – это интерактивный инструмент для изучения кибербезопасности и криптографии, интегрирующий обучающие материалы с практическими инструментами, такими как генератор паролей и шифрование текста. Визуализаторы крипто-алгоритмов помогают пользователям лучше понять их работу, делая процесс обучения более интерактивным и практическим. Преимущества приложения:

1. Интерактивное обучение – пользователи могут не только изучать теорию, но и сразу применять полученные знания на практике.

2. Широкий спектр инструментов – приложение предлагает разнообразные инструменты для защиты данных, включая генератор паролей и шифрование, что позволяет пользователям адаптировать подход к безопасности под свои нужды.

3. Доступность информации – пользователи могут легко получить доступ к обучающим материалам и инструментам в одном месте, что упрощает процесс обучения.

4. Актуальность контента – приложение обновляется с учетом новых угроз и технологий в области кибербезопасности, что обеспечивает пользователям актуальные знания.

Таким образом, разработанное Android-приложение «CyberWise» эффективно сочетает теоретические знания и практические инструменты в области кибербезопасности и криптографии, что делает его ценным ресурсом для старших школьников и студентов не ИТ специальностей. Интерактивный интерфейс и доступность обучающих материалов способствуют более глубокому пониманию принципов защиты данных, а встроенные тестовые модули позволяют пользователям отслеживать свой прогресс и адаптировать обучение под свои нужды. Приложение обновляется с учетом актуальных угроз, что обеспечивает пользователям современные знания и навыки. Таким образом, «CyberWise» не только способствует повышению уровня осведомленности о кибербезопасности, но и помогает пользователям применять полученные знания на практике, что делает его полезным инструментом как для образовательных учреждений, так и для самостоятельного изучения.

1. Automated information system for teaching programming languages / E. N. Davydova, A. P. Sergushicheva, A. M. Polianskii [et al.] // Proceedings II In-

ternational Scientific Conference on Advances in Science, Engineering and Digital Education (ASEDU-II-2021) : Conference Proceedings, Krasnoyarsk, 28 октября 2021 года. Vol. 2647 A. – Krasnoyarsk : AIP PUBLISHING, 2022. – P. 50008. – DOI 10.1063/5.0104424. – EDN OFOUZY.

2. Кибербезопасность : учебное пособие для студентов и специалистов / под редакцией А. В. Кузнецова. – Москва : Наука, 2020. – 320 с.

3. Криптография и безопасность данных / В. И. Лебедев, А. Н. Сидоров. – Санкт-Петербург : Питер, 2019. – 256 с.

4. Документация Android Developers. – URL: <https://developer.android.com/docs> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

5. Сергушичева, А. П. Тестирование программного обеспечения : учебное пособие / А. П. Сергушичева. – Вологда : ВоГУ, 2022. – 88 с.

АНАЛИЗ НЕЙРОННЫХ СИСТЕМ С НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКОЙ

А.А. Чекавинский, А.Д. Софронов, А.П. Виноградова

А.А. Суконщиков, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Нечеткие нейронные сети – это системы, которые комбинируют методы искусственных нейронных сетей и систем на нечеткой логике [1]. В данной работе рассмотрена проблема эффективности использования нечетких нейронных сетей по сравнению с четкой и нечеткой логикой.

Наше исследование имеет значимость для решения компаний о внедрении нейронных сетей с нечеткой логикой на производство. *Цель* исследования – сравнить эффект от внедрения нечетких нейронных систем с качеством работы четких и нечетких систем управления процессами.

Для достижения этой цели мы поставили перед собой следующие *задачи*:

- исследовать принцип работы нейронных систем с нечеткой логикой;
- исследовать и сравнить на практике эффекты от применения нечетких нейронных систем с эффектом четкого и нечеткого управления в рабочих процессах.

Для исследования мы использовали компьютерную модель системы автоматического управления с применением четкого, нечеткого управлений и нейро-нечеткой логики.

Принцип функционирования нейро-нечеткой модели в задачах автоматического управления может быть иллюстрирован на примере наиболее распространенной модели ANFIS (Adaptive-Network-Based Fuzzy Inference System). ANFIS – адаптивная сеть нечеткого вывода – реализует нечеткую систему Такаги-Сугено и представляет собой пятислойную нейронную сеть прямого пространства сигнала.

Первый слой – определение нечетких термов входных параметров. Выходы узлов этого слоя представляют собой значения функции принадлежности при конкретных значениях входов.

Второй слой – определение посылок нечетких правил. Данный слой – неадаптивный. Каждый узел этого слоя соответствует одному нечеткому правилу. Узел второго слоя соединен с теми узлами первого слоя, которые формируют предпосылки соответствующего правила.

Третий слой – нормализация степеней выполнения правил. Неадаптивные узлы этого слоя рассчитывают относительный вес выполнения нечеткого правила.

Четвертый слой – определение вклада каждого правила в выход сети. Узел четвертого слоя рассчитывает вклад нечетких правил в выход сети.

Пятый слой – формирование управляющего сигнала.

Выбор нейро-нечетких моделей осуществляется в зависимости от класса решаемых задач. Так, для интеллектуального управления наибольшее применение получили модели ANFIS, FALCON, GARIC, NEFCON, FUN [2].

Наши исследования показали, что применение нечетких нейронных систем показывает приблизительно одинаковые результаты с четким и нечетким управлениями по отклонению от заданного сигнала и скорости регулирования. Степень ошибки, как и скорость регулирования, при использовании нейро-нечеткой системы ниже, чем у других систем (рис.).

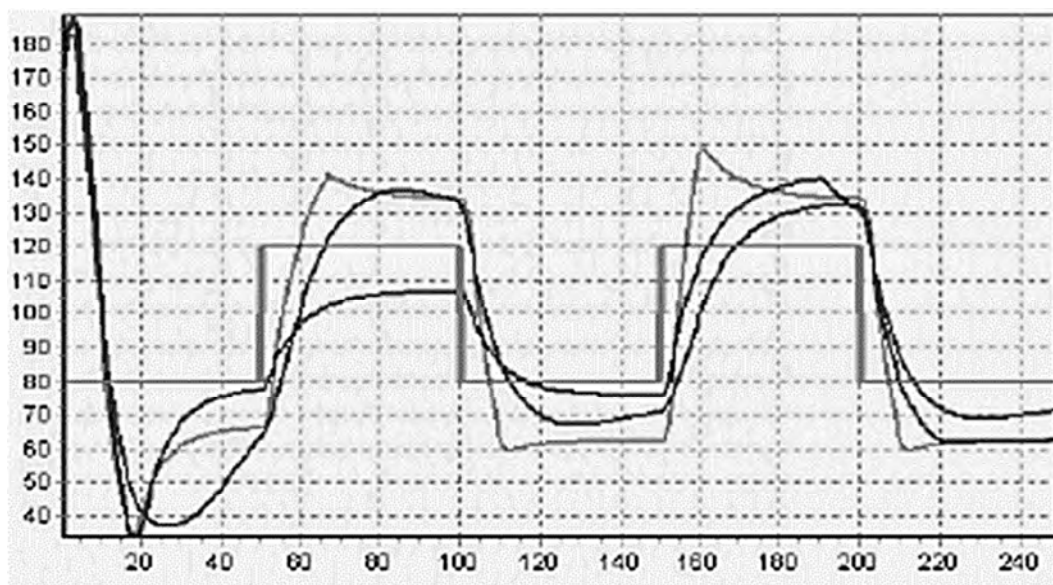


Рис. Результаты исследования моделей разного типа

На основании проведенного исследования приходим к выводу, что внедрение нечетких нейронных систем для управления производственными процессами может заменить традиционные принципы управления с незначительной разницей точности и качества регулирования.

1. Борисов, В. В. Нечеткие модели и сети / В. В. Борисов, В. В. Круглов, А. С. Федюлов. – Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. – 284 с.

2. Андриевская, Н. В. Особенности применения нейро-нечетких моделей для задач синтеза систем автоматического управления / Н. В. Андриевская, А. С. Резников, А. А. Черанев. – URL : <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=35784> (дата обращения: 25.03.2025) – Текст : электронный.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЦЕНТРА ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ

Е.Д. Шилов

С.В. Дианов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время в Центре профилактики и лечения инфекций (Центр) учет пациентов и ведение отчетности осуществляются в бумажных журналах и таблицах Excel. Такой подход затрудняет обработку данных, увеличивает вероятность ошибок и снижает оперативность работы медицинского персонала. Внедрение автоматизированной системы позволит централизованно хранить данные, автоматизировать отчетность и повысить точность медицинской документации [1].

Научная новизна. Разрабатываемая автоматизированная информационная система представляет собой веб-приложение. В отличие от существующих решений, система адаптирована под специфику работы Центра, включает встроенные инструменты учета пациентов, генерации отчетности и разграничения доступа для различных категорий пользователей.

Цель исследования – создание веб-приложения для автоматизации учета и отчетности, которое обеспечит удобный доступ к данным, минимизирует ошибки и повысит эффективность работы Центра.

Для достижения цели решаются следующие задачи:

1. Анализ текущих методов ведения документации и выявление их недостатков.
2. Разработка структуры базы данных на PostgreSQL и проектирование веб-интерфейса на Django [2].
3. Реализация функционала приложения, включая учет пациентов, формирование отчетов и управление доступом.
4. Проведение тестирования системы и подготовка к ее внедрению в реальной среде.

Объект исследования – процесс цифровизации учета и отчетности в медицинском учреждении. *Методы* исследования включают анализ существующих систем, проектирование архитектуры базы данных и веб-интерфейса, программирование и тестирование программного обеспечения в условиях, приближенных к реальным.

Полученные результаты. Разработано веб-приложение, обеспечивающее автоматизацию учета пациентов и ведение отчетности. Техническая часть проекта практически завершена: реализованы база данных на PostgreSQL, серверная

логика на Django, а также веб-интерфейс с использованием HTML и CSS [3]. Выполнено функциональное тестирование приложения [4]. На данный момент система находится на этапе доработки, которая будет проводиться непосредственно в организации для адаптации под реальные рабочие процессы.

Выводы. Созданное веб-приложение позволит отказаться от бумажных журналов и таблиц Excel, значительно упростит ведение медицинской документации и повысит скорость работы персонала. Внедрение системы требует ее адаптации к специфике Центра, а также дальнейшего тестирования в реальных условиях эксплуатации. В перспективе возможно расширение функционала, включая интеграцию с государственными медицинскими системами [5].

1. Гончаров, А. В. Автоматизация процессов управления в медицинских учреждениях : учебное пособие / А. В. Гончаров. – Москва : Инфра-М, 2022. – 256 с.

2. Кузнецов, П. П. Проектирование баз данных для веб-приложений с использованием PostgreSQL / П. П. Кузнецов, Е. Н. Иванова. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 320 с.

3. Смирнова, Т. И. Технологии веб-разработки на Python и Django / Т. И. Смирнова. – Москва : ДМК Пресс, 2021. – 412 с.

4. Сергушичева, А. П. Тестирование программного обеспечения : учебное пособие / А. П. Сергушичева. – Вологда : ВоГУ, 2022. – 88 с.

5. Иванов, С. А. Информационные системы в здравоохранении: современные подходы и решения / С. А. Иванов, О. П. Петрова. – Екатеринбург : УГТУ-УПИ, 2024. – 198 с.

ANYLOGIC – ИНСТРУМЕНТ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЛОГИСТИКЕ

А.Л. Яруллина

*Э.Ф. Мельникова, научный руководитель, ст. преподаватель
Альметьевский государственный технологический университет
«Высшая школа нефти»
г. Альметьевск*

Имитационное моделирование является одним из наиболее эффективных инструментов для анализа и оптимизации логистических процессов. Этот метод позволяет не только воссоздать работу реальной системы в виртуальной среде, но и безопасно экспериментировать с различными параметрами, выявляя оптимальные решения без риска для реальных операций [1].

Научная новизна заключается в комплексном рассмотрении применения компьютерного имитационного моделирования, в частности программной среды AnyLogic, для анализа, оптимизации и прогнозирования логистических процессов. В работе акцент сделан на возможности интеграции различных методов моделирования. Особое внимание уделяется практическому потенциалу AnyLogic, его роли в образовательной среде.

Цель: анализ возможностей применения компьютерного имитационного моделирования и программной среды AnyLogic для оптимизации логистических процессов. *Задачи исследования:*

1. Рассмотреть теоретические основы имитационного моделирования и его роль в логистике.
2. Изучить функциональные особенности программы AnyLogic.
3. Проанализировать примеры применения AnyLogic для моделирования логистических и транспортных процессов.
4. Определить образовательное значение имитационного моделирования на базе AnyLogic в подготовке специалистов.

Объект исследования: логистические процессы.

Методы исследования: теоретический анализ, сравнительный анализ, метод имитационного моделирования на платформе AnyLogic, обобщение и интерпретация результатов моделирования и эмпирическое наблюдение.

В *результате* проведенного исследования была подтверждена высокая эффективность имитационного моделирования как инструмента анализа, оптимизации и прогнозирования логистических процессов. Моделирование позволяет создавать виртуальные копии реальных систем, учитывать сложные взаимосвязи между элементами и проводить безопасные эксперименты с различными параметрами. Такой подход обеспечивает возможность прогнозировать последствия управленческих решений, выявлять узкие места и оперативно корректировать логистические стратегии. Особое внимание было уделено программе AnyLogic [2]. Данная среда поддерживает интеграцию различных подходов – дискретно-событийного, агентного и системно-динамического моделирования, а также предоставляет набор специализированных библиотек, позволяющих моделировать производственные, транспортные, пешеходные процессы. Наглядная визуализация и наличие готовых компонентов упрощают процесс моделирования и анализа (рис.).

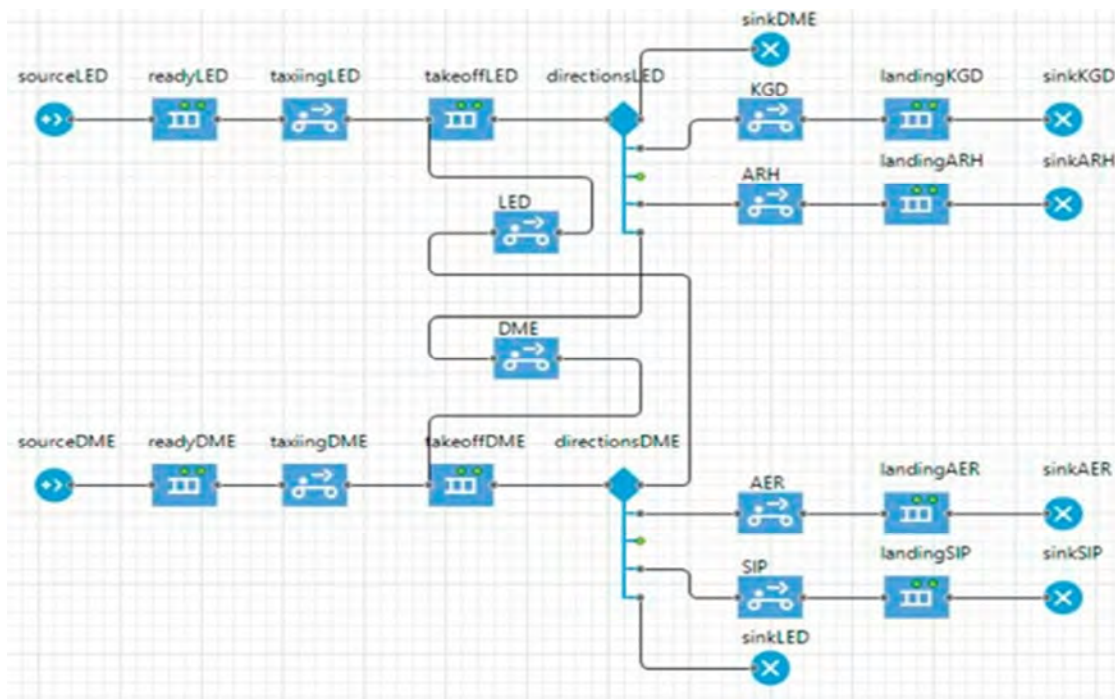


Рис. Структура имитационной модели участка маршрутной сети

Было выявлено, что использование AnyLogic в образовательной среде способствует развитию у обучающихся аналитического и системного мышления, формирует навыки работы с цифровыми инструментами и моделирования, а также повышает интерес к исследовательской деятельности. Имитационное моделирование с использованием современных программных средств эффективно решает практические задачи в логистике, способствует формированию компетенций, востребованных в цифровой экономике.

Таким образом, использование имитационного моделирования позволяет не только принимать обоснованные управленческие решения, но и развивать профессиональные компетенции в сфере цифровых технологий.

1. Спеваков, Р. В. Исследование логистических процессов и систем с использованием методов имитационного моделирования / Р. В. Спеваков // Теория и практика современной науки. – 2023. – № 12 (102). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/> (дата обращения: 18.03.2025). – Текст : электронный

2. Неупокоева, Е. О. Обзор транспортно-логистических имитационных моделей платформы Anylogic Cloud / Е. О. Неупокоева, В. В. Быстров, С. Н. Малыгина // Труды Кольского науч. центра РАН. – 2020. – № 8–11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-transportno-logisticheskikh-imitatsionnyh-modeley-platformy-anylogic-cloud> (дата обращения: 18.03.2025). – Текст : электронный.

**СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ:
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ, ПРИКЛАДНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

**IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF GUANINE
QUADRUPLEXES IN THE MITOCHONDRIAL DNA
OF *SACCHAROMYCES CEREVISIAE***

Sakiri Nomika, Yalla Lekhana

*A.N. Koval, scientific supervisor, PhD, Associated professor
Gomel State Medical University
Gomel*

Relevance. Guanine quadruplexes (G4s) are non-canonical DNA structures with potential roles in genome stability and replication. G4 structures influence DNA replication and repair, critical for mitochondrial function. In *Saccharomyces cerevisiae* (*S. cerevisiae*), G4 analysis provides insights into mtDNA dynamics and mitochondrial pathologies like cancer [1]. Their role in enhancing transcription in yeast [2] suggests broader regulatory potential across genomic contexts.

Scientific Novelty. This study is the first to map G4 motifs in *S. cerevisiae* mtDNA, revealing strand-specific distribution and stability profiles. Additionally, we explore correlations between sequence length and stability metrics, contributing novel data to mitochondrial genomics.

Aim and Objectives. The aim was to detect and characterize G4-forming sequences in *S. cerevisiae* mtDNA. Objectives included: 1) predicting G4 motifs, 2) mapping their strand distribution, 3) assessing stability via cG, cC, and cG/cC scores, and 4) analyzing correlations between sequence length and stability parameters.

Object and Methods. The mitochondrial DNA of *S. cerevisiae* strain S288c (GenBank: KP263414.1) was analyzed in FASTA format. G4-Predictor (v.1) and G4IPDB [2] were used to identify G4 sequences, with stability assessed by cG Score (guanine content), cC Score (cytosine content), and cG/cC ratio. Sequence length was calculated as the difference between ending and starting positions plus one, and correlations with stability metrics were explored.

Results. We identified 82 putative G4 sequences: 50 in the sense strand (5'-3') and 32 in the antisense strand (5'-3'). Table 1 highlights representative G4 motifs. Sense strand sequences ranged from 12 to 25 bp, with cG Scores of 280–1490 and cG/cC ratios from 1 to infinity. Antisense strand G4s showed similar diversity (cG/cC up to 145).

Examples of putative G4 sequences in *S. cerevisiae* mtDNA

Strand	Sequence	Start (bp)	End (bp)	Length (bp)	cG Score	cC Score	cG/cC Score
Sense	5'-(GGGGGCGGGCCGG)-3'	997	1010	14	490	50	9.8
Sense	5'-(GGGGCCCGGCCACGGGAGCCGG)-3'	2167	2189	23	390	230	1.70
Sense	5'-(GGGGGAGGGGGTGGG)-3'	30290	30305	16	800	0	∞
Antisense	5'-(GGGGGGGCGGGCCGG)-3'	28216	28230	15	910	50	18.2

Correlation analysis revealed no strict linear relationship between sequence length and stability scores. However, shorter sequences (12–16 bp) with high guanine content often exhibited extreme cG/cC ratios (e.g., ∞ or 145), while longer sequences (20–25 bp) showed more balanced ratios (1–3), suggesting length influences G4 folding potential.

Medical Applications. *S. cerevisiae* serves as a model for eukaryotic cells, including human mitochondria, in cancer and mitochondrial disease research. G4s in mtDNA may regulate replication and transcription, processes often dysregulated in oncology [4]. High-stability G4s (e.g., cG/cC = 145) could be targets for therapeutic agents that stabilize or disrupt these structures, potentially modulating mitochondrial function in cancer cells or mitigating mtDNA instability in neurodegenerative pathologies [1].

Conclusions. This study confirms G4 presence in *S. cerevisiae* mtDNA, with a sense-strand bias (50 vs. 32) and variable stability profiles. Sequence length impacts G4 stability, with shorter, guanine-rich motifs showing higher cG/cC ratios. These findings suggest G4s may influence mtDNA dynamics, with implications for mitochondrial biology and medical research.

Future studies should focus on validating G4 formation in vitro using biophysical methods (e.g., circular dichroism, NMR), exploring their roles in mtDNA replication and repair via *S. cerevisiae* mutants, comparing G4s across yeast and human mtDNA for conservation, and testing G4-stabilizing ligands in yeast to assess mitochondrial effects for cancer and mitochondrial disease applications [4].

1. Грицук, А. И. Роль гуаниновых квадруплексов как возможной мишени воздействия на митохондриальную ДНК при инкорпорации ^{137}Cs / А. И. Грицук, А. Н. Коваль // Радиобиология: актуальные проблемы : материалы международной научной конференции (Гомель, 27–28 сентября 2018 г.). – Гомель : Институт радиобиологии национальной академии наук Беларуси, 2018. – С. 50–53.

2. Kratochvilová, L. The presence of a G-quadruplex prone sequence upstream of a minimal promoter increases transcriptional activity in the yeast *Saccharomyces cerevisiae* / L. Kratochvilová, M. Vojšovič, N. Valková [et al.] // Bioscience Reports. – 2023. – Vol. 43, № 12. – DOI 10.1042/bsr20231348.

3. G4IPDB: A database for G-quadruplex structure forming nucleic acid interacting proteins / S. K. Mishra, A. Tawani, A. Mishra, A. Kumar // Scientific reports. – 2016. – Т. 6, № 1. – С. 38144.

4. Коваль, А. Н. Вторичные метаболиты растений и митохондриальные G-квадруплексы: терапевтический потенциал в лечении рака / А. Н. Коваль, А. В. Литвинчук, О. С. Логвинович [и др.] // Современные достижения химико-биологических наук в профилактической и клинической медицине : сборник научных трудов 5-й Международной конференции, посвященной 155-летию со дня рождения профессора Е. С. Лондона (Санкт-Петербург, 05–06 декабря 2024 г.). – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, 2024. – С. 175–180.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФЕРМЕНТАЦИИ КОРМОВЫХ ДРОЖЖЕЙ

К.В. Бадеева

Л.М. Вороний, научный руководитель, канд. хим. наук, доцент,

О.Б. Кузнецова, научный руководитель, канд. хим. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Перспективным направлением утилизации древесных отходов является их ферментация для получения кормовых дрожжей богатых аминокислотным составом. Для получения кормовых дрожжей в промышленных условиях используют кислотный, щелочной, каталитический гидролиз древесины. Однако эти технологии являются энерго- и материальнозатратными. Для устранения данных недостатков в настоящее время используют ультразвуковые технологии интенсификации процесса гидролиза целлюлозы. Известно, что кавитация относится к интенсифицирующим процессам, вызывающим увеличение скоростей массообменных и окислительно-восстановительных процессов, которые используют при гидролизе высокомолекулярных соединений, включая целлюлозу и лигнин. Однако при образовании свободных форм лигнина ингибируются процессы ферментации дрожжей, что необходимо учитывать при разработке ультразвуковых технологий.

В связи с этим была поставлена *цель*: исследовать влияние ультразвука на степень разрушения лигнинового комплекса, который является токсичным для кормовых дрожжей. В ходе работы решаются задачи: исследование влияния кавитации на протекание гидролиза целлюлозы и лигнина; выбор технологических условий процессов озвучивания (температура, pH среды, время); исследование влияния кавитации на разрушение боковых радикалов лигнина за счет процессов окисления; определение степени токсичности ультразвуковых экстрактов по отношению к кормовым дрожжам; анализ результатов и выводы.

Объект исследования: ультразвуковая технология получения экстрактов из разных пород древесины (береза, ольха, ель) для выращивания кормовых дрожжей. При выполнении работы использовали следующие *методы* анализа: титриметрия, фотоколориметрия, ионометрия, гравиметрия.

Экспериментальным путем подбирали условия ультразвуковой обработки (температура, время, pH среды). Методом ионометрии определили изменение в экстрактах pH среды, методом титриметрии – содержание лигнина и сахаров, методом фотоколориметрии – содержание глюкозы и карбонильных групп. Результаты исследования представлены в таблице. Установлено оптимальное время озвучивания 30–35 минут. При повышении времени озвучивания от 5 до 15 минут на первом этапе повышается содержание лигноуглеводного комплекса и растет степень токсичности экстракта. При дальнейшем увеличении времени озвучивания от 15 до 30 минут разрушается лигноуглеводный комплекс и понижается токсичность экстракта за счет образования эфиров бензойной кислоты с глюкозой.

Таблица

**Зависимость содержания сахаристых фракций
от условий кавитации**

Вид древесины	Время озвучивания, мин.	15	20	25	30	35	40
Хвоя	Изменение температуры Δt , °C	23	35	42	54	55	57
	Характер среды pH	5,8	5,9	6,1	6,7	6,7	6,8
	Содержание сахаров, %	1,27	1,82	2,47	2,92	3,15	3,16
	Содержание лигнина, %	3,81	3,95	3,26	2,94	2,87	2,86
Береза	Изменение температуры Δt , °C	24	36	41	51	55	55
	Характер среды pH	5,7	5,8	6,1	6,5	6,7	6,7
	Содержание сахаров, %	2,39	2,95	3,53	3,97	4,13	4,16
	Содержание лигнина, %	3,62	3,85	2,94	2,73	2,67	2,68
Ольха	Изменение температуры Δt , °C	23	37	41	52	53	53
	Характер среды pH	5,8	5,8	5,9	6,5	6,7	6,8
	Содержание сахаров, %	2,92	3,37	4,85	5,23	5,39	5,47
	Содержание лигнина, %	3,72	3,94	3,18	2,66	2,54	2,53

Для определения эффективности ферментации кормовых дрожжей использовали гравиметрический метод анализа. Результаты свидетельствуют, что условия ферментации зависят от видового состава древесины. Наиболее благоприятной средой являются экстракты, полученные при обработке ольхи, но не при обработке березовых отходов, что не соответствует справочным данным. Доказано, что необходимо учитывать не только видовой состав, но и возраст древесины при моделировании технологических условий. Результаты исследования представлены на рисунке.

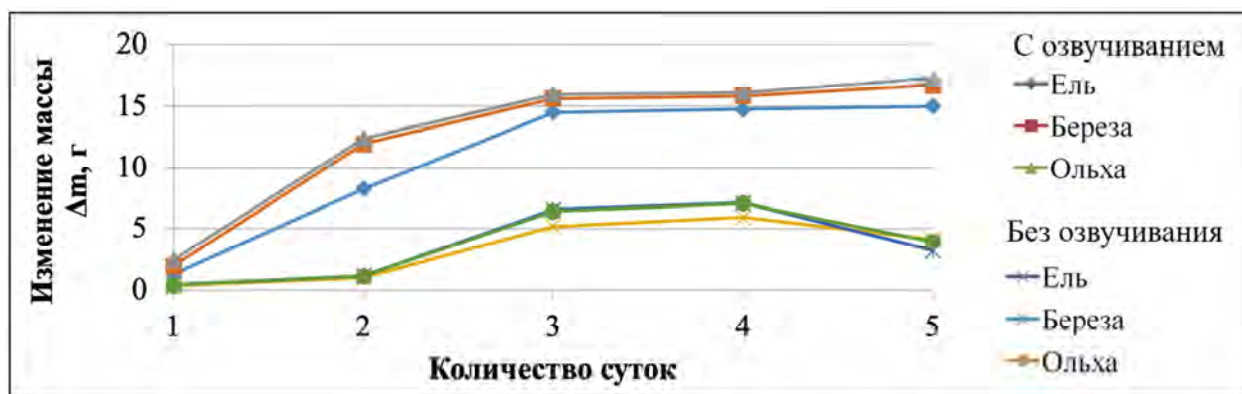


Рис. Влияние ультразвука на выращивание дрожжей

Выводы. За счет ультразвука увеличивается скорость реакции гидролиза и экстракции растворимых соединений целлюлозы и лигнина. Производные целлюлозы – низкомолекулярные сахара – являются питательной средой для выращивания кормовых дрожжей, лигнин – ингибитором. Следовательно, эффективность выращивания кормовых дрожжей зависит от химического содержания лигноуглеводного комплекса в древесине: с увеличением содержания лигноуглеводного комплекса уменьшается скорость выращивания кормовых дрожжей.

МУТАЦИИ В ГЕНЕ C9ORF72, МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И РОЛЬ ГУАНИНОВЫХ КВАДРУПЛЕКСОВ В НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦИИ

А.С. Бенько, А.М. Пашкевич

А.Н. Коваль, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Гомельский государственный медицинский университет
г. Гомель

Актуальность темы состоит в том, что нейродегенеративные заболевания, такие как боковой амиотрофический склероз (БАС) и лобно-височная деменция (ЛВД), остаются одной из главных проблем современной медицины из-за отсутствия эффективных методов лечения. Большое внимание уделяется изучению мутаций в гене C9ORF72, которые являются самой частой генетической причиной этих заболеваний. Исследования в этой области углубляют понимание молекулярных механизмов нейродегенерации и открывают пути для создания эффективных терапевтических подходов против БАС, ЛВД и, возможно, других нейродегенеративных заболеваний.

Научная новизна. Данная работа вносит значительный вклад в понимание патогенеза нейродегенеративных заболеваний, связанных с мутацией C9ORF72, и предлагает новые потенциальные терапевтические стратегии.

Цель и задачи данного исследования: изучение механизмов патогенности мутации в гене C9ORF72, ее влияния на функции митохондрий и роли

G-квадруплексов в развитии БАС и ЛВД. Кроме того, исследование направлено на идентификацию малых молекул, способных стабилизировать G-квадруплексы и снижать уровень токсичных DPRs, что может стать основой для разработки новых терапевтических стратегий.

Объект и методы исследования. Для поиска соединений, способных стабилизировать G-квадруплексы, был использован FRET-анализ (анализ на основе флуоресцентного резонансного переноса энергии). Было протестировано 138 малых молекул, включая соединения из библиотеки антипаразитарных препаратов Университета Джорджии. Использовался круговой дихроизм (CD) и флуоресцентная анизотропия для подтверждения связывания малых молекул с G-квадруплексами. Нейроны, полученные из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток (iPSC) пациентов с мутацией C9ORF72, использовались для оценки влияния малых молекул на уровень DPRs и РНК-фокусов. Дрозофилы с экспансией GGGGCC-повторов использовались для оценки влияния малых молекул на выживаемость и уровень DPRs *in vivo*.

Результаты исследования. В результате скрининга 138 малых молекул были идентифицированы три соединения (DB1246, DB1247, DB1273), которые специфически стабилизируют G-квадруплексы РНК GGGGCC. Эти молекулы увеличивали температуру плавления (T_m) G-квадруплексов более чем на 13°C, демонстрируя высокое сродство к мишени ($K_d = 200\text{--}400\text{ нМ}$). Использование кругового дихроизма (CD) и флуоресцентной анизотропии подтвердило прямое связывание этих молекул с G-квадруплексами. Обработка нейронов, полученных из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток (iPSC) пациентов с мутацией C9ORF72, привела к значительному снижению уровня токсичных DPRs (поли-GA, поли-GR, поли-PR). Это свидетельствует о том, что стабилизация G-квадруплексов подавляет RAN-трансляцию, уменьшая образование токсических белков. Молекулы DB1246, DB1247 и DB1273 снизили количество РНК-фокусов в нейронах пациентов с мутацией C9ORF72. Это подтверждает, что стабилизация G-квадруплексов предотвращает образование патологических РНК-агрегатов. Введение малых молекул дрозофилам с экспансией GGGGCC-повторов привело к улучшению их выживаемости. Уровень токсичных DPRs в тканях дрозофил также значительно снизился, что подтверждает эффективность соединений *in vivo*. Стабилизация G-квадруплексов и снижение уровня DPRs способствовали улучшению митохондриальной функции в нейронах пациентов. Это проявлялось в снижении окислительного стресса, улучшении энергетического метаболизма и восстановлении митофагии.

Вывод. Мутации в гене C9ORF72 приводят к образованию токсичных РНК-фокусов и дипептидных повторов, что способствует развитию БАС и ЛВД. G-квадруплексы, формирующиеся в результате экспансии GGGGCC, играют ключевую роль в этом процессе, нарушая функции митохондрий и вызывая клеточный стресс. Идентификация малых молекул, способных стабилизировать G-квадруплексы и снижать уровень DPRs, открывает новые возможности для разработки эффективных терапевтических стратегий. Данные исследования подтверждают, что *targeting* G-квадруплексов может стать

перспективным подходом для лечения заболеваний, связанных с мутацией C9ORF72.

1. Amyotrophic lateral sclerosis / O. Hardiman, A. Al-Chalabi, A. Chio [et al.] // Nature reviews. Disease primers. – 2017. – № 3. – P. 17071.

2. Brown, D. G. Emerging small-molecule therapeutic approaches for amyotrophic lateral sclerosis and frontotemporal dementia / D. G. Brown, J. Shorter, H. J. Wobst // Bioorganic and medicinal chemistry letters. – 2020. – № 30 (4). – P. 126942.

3. Dharmadasa, T. Riluzole, disease stage and survival in ALS / T. Dharmadasa, M. C. Kiernan // The Lancet. Neurology. – 2018 – № 17 (5). – P. 385–386.

ВЛИЯНИЕ ЖИДКОСТИ ДЛЯ ВЕЙПОВ НА АКТИВНОСТЬ ДЕГИДРОГЕНАЗ И АМИНОТРАНСФЕРАЗ SACCHAROMYCES CEREVISIAE

А.О. Власенко, М.В. Гринкевич

*А.Н. Коваль, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Гомельский государственный медицинский университет
г. Гомель*

Актуальность. Дрожжи *Saccharomyces cerevisiae* – удобная модель для изучения того, как клетки приспосабливаются к внешним факторам, включая компоненты жидкости для вейпов, которые могут быть токсичными для живых организмов [4, 5]. Мы выбрали для анализа лактатдегидрогеназу (ЛДГ), глутаматдегидрогеназу (ГДГ) и аспартатаминотрансферазу (АСТ), так как они показывают разные стороны метаболизма: ЛДГ связана с процессами гликолиза, ГДГ – с обменом аминокислот и работой митохондрий, а АСТ – с передачей веществ между цитоплазмой и митохондриями.

Научная новизна. Впервые изучено, как жидкость для вейпов влияет на активность дегидрогеназ и аминотрансфераз у *S. cerevisiae*, причем обнаружено усиление процессов в цитоплазме.

Цель: понять, как жидкость для вейпов изменяет активность дегидрогеназ и аминотрансфераз *S. cerevisiae*. *Задачи:* 1) измерить активность ЛДГ, ГДГ и АСТ; 2) оценить зависимость активности от концентрации вейп-жидкости; 3) выявить изменения в метаболизме под ее воздействием.

Объект – дрожжи *Saccharomyces cerevisiae*. *Методы:* суспензию дрожжей выдерживали с жидкостью для вейпов (0–5 % об/об) при 30 °С в течение 5 суток в присутствии воздуха. Затем клетки разрушали замораживанием и оттаиванием, а после центрифугирования (12 000 g, 10 минут) измеряли активность ферментов в жидкой части с помощью спектрофотометра (длина волны 340 нм, температура 37 °С) в фосфатном буфере (pH 7,4) с добавлением пирувата и NADH [1].

Полученные результаты. Эксперименты показали, что жидкость для вейпов заметно повлияла на работу ферментов в дрожжах. В цитоплазме наблюдалась высокая активность (примерно до 0,5 мкмоль/мин/мг белка – точные данные уточняются), что говорит о том, что какие-то ферменты активно перерабатывали пируват и NADH. Мы ожидали активности от ЛДГ, но у *S. cerevisiae* этот фермент обычно не работает, так что, скорее всего, это была другая дегидрогеназа, связанная с гликолизом – процессом расщепления сахаров. В то же время активность митохондриальных ферментов – АСТ и ГДГ – оказалась очень низкой (менее 0,01 мкмоль/мин/мг) [3]. Это может быть связано с тем, что митохондрии не разрушались полностью при замораживании или их работа подавлялась. Глицерин из вейп-жидкости, вероятно, сыграл важную роль: он мог включиться в метаболизм через гликолиз, увеличив количество NADH в цитоплазме и тем самым усилив активность ферментов [2].

Выводы. Использование *S. cerevisiae* как модельного организма показало, что жидкость для вейпов усиливает активность цитоплазматических ферментов, вероятно, за счет метаболизма глицерина. Эти результаты имеют медицинскую значимость: они помогают понять, как компоненты вейпов влияют на клеточный метаболизм, что может быть использовано для выявления биомаркеров токсичности и оценки рисков для здоровья человека при их использовании.

1. Stress physiology of lactic acid bacteria / K. Papadimitriou [et al.] // Microbiology and Molecular Biology Reviews. – 2016. – Т. 80, № 3. – С. 837–890.

2. Спирина, Л. В. Медицинская биохимия: патохимия, диагностика. Избранные лекции : учебное пособие. В 2 частях / Л. В. Спирина [и др.]. – Томск : Издательство СибГМУ, 2023. – Ч. 2. – 138 с.

3. Литвинова, Н. А. Патогенные точечные мутации митохондриальной ДНК / Н. А. Литвинова, А. С. Воронкова, В. С. Сухоруков // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2014. – № 2. – С. 29–34.

4. Санина, М. В. Воздействия паров вейпа на физиологические показатели организма человека / М. В. Санина // Актуальные вопросы экспериментальной медицины. – Волгоград : ВолгГМУ, 2024. – С. 128–129.

5. Терлецкая, Е. Ю. Оценка функции внешнего дыхания у студентов, использующих вейп-девайсы / Е. Ю. Терлецкая, А. Н. Гребень // Декабрьские чтения. Инфекции в медицине. – Гомель : ГомГМУ, 2023. – С. 88–91.

ВЫСШАЯ ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ВОДОЕМА-ОХЛАДИТЕЛЯ СМОЛЕНСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

С.М. Горева

Е.В. Кармазина, научный руководитель, канд. биол. наук
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Смоленская атомная электростанция (далее – САЭС) – важнейший стратегический антропогенный объект, требующий всестороннего обзора и охраны. Принцип работы атомной станции таков, что для работы здание необходимо возводить в непосредственной близости от водного объекта для охлаждения реакторов. САЭС была воздвигнута на берегу р. Десны, ныне – Десногорское водохранилище, или водоем-охладитель (далее – ВО).

В конце июля 2024 г. под руководством доцента кафедры биологии и химии Е.В. Кармазиной был организован выезд в Смоленскую область (г. Десногорск) на Десногорское водохранилище и расположенные вблизи реки Глуботынка и Сельчанка, с целью выявления видового состава и ценологических особенностей высшей водной растительности.

Задачей работы было выявить видовой состав высшей водной растительности ВО и рек Глуботынка и Сельчанка. Описание растительности проводилось по общепринятой методике геоботанических исследований водной растительности путём маршрутного исследования водных и прибрежно-водных фитоценозов на 17 локальных учетных площадках. Учитывались сосудистые растения, встречающиеся в сообществах, чьё существование связано с водой, и, как правило, растущие непосредственно в воде, на урезе воды или в зоне периодического затопления. Флора обследовалась на площадках протяжённостью 5-20 м вдоль уреза воды и по ширине зарослей.

В ходе исследования было отмечено 50 видов из двух отделов высших сосудистых растений: Equisetophyta – 2 вида, Magnoliophyta – 48 видов (из них 30 видов, относящихся к классу однодольные и 18 – к классу двудольные).

Выявленные виды высших сосудистых растений относятся к разным экологическим группам.

К настоящим водным растениям – гидрофитам относятся следующие виды: *Elodea canadensis*, *Elatine hydropiper*, *Caulinia minor*, *Ceratophyllum demersum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Lemna trisulca*, *L. minor*, *Myriophyllum spicatum*, *Najas major*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea candida*, *Persicaria amphibian*, *Potamogeton crispus*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, *P. natans*, *P. nodosus*, *Spirodela polyrhiza*, *Vallisneria spiralis*, *Trapa natans*, *Utricularia australis*.

Гелофиты – воздушно-водные растения: *Alisma plantago-aquatica*, *Buto-mus umbellatus*, *Equisetum fluviatile*, *Phragmites australis*, *Sparganium emersum*, *Typha latifolia*.

Гигрогелофиты, заходящие в воду береговые растения: *Acorus calamus*, *Eleocharis palustris*, *Carex acuta*, *C. rostrata*, *Menyanthes trifoliata*, *Iris pseudacorus*, *Lythrum salicaria*, *Scolochloa festucacea*.

Гигрофиты – наземные растения увлажненных местообитаний: *Bidens frondosa*, *Epilobium hirsutum*, *Echinochloa crus-galli*, *Equisetum palustre*, *Galium palustre*, *Calla palustris*, *Cicuta virosa*, *Juncus conglomerates*, *J. compressus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Phalaroides arundinacea*, *Scirpus sylvaticus*, *Scutellaria galericulata*, *Solanum dulcamara*.

В ВО доминируют укореняющиеся виды погруженных гидрофитов, что свидетельствует о русловом характере водоема и регулярном ветро-волновом воздействии на фитоценозы. В реках Сельчанка и Глуботынка доминируют гидрофиты с плавающими на поверхности воды листьями, прикрепленные и слабо- или неприкрепленные.

Большинство видов часто встречающиеся, имеют достаточно широкую экологическую амплитуду. Отмечены редкие виды. Например, *Trapa natans* (рогозник плавающий) внесен в красную книгу России и Смоленской области; *Najas major* (наяда большая) редкий вид, внесен в красную книгу Курской, Псковской областей и Республики Беларусь; *Caulinia minor* (каулиния малая) внесена в списки охраняемых видов Смоленской области. В прибрежных сообществах много адвентивных натурализовавшихся видов, самая распространенная из них *Vallisneria spiralis* (валлиснерия спиральная).

В исследованных местообитаниях встречено 6 видов-индикаторов сапробности: *Hydrocharis morsus-ranae* (водокрас лягушачий), *Persicaria amphibia* (горец земноводный), *Spirodela polyrhiza* (многокоренник обыкновенный), *Nymphaea candida* (кувшинка чисто-белая), *Nuphar lutea* (кубышка желтая), *Lemna trisulca* (ряска трехдольная), *L. minor* (ряска маленькая), *Myriophyllum spicatum* (уруть колосистая). Данные виды проявляют олиго- и бета-мезосапробность.

Флора водохранилища имеет смешанный водно-прибрежный характер. Таксономическая структура типична для водоемов средней полосы России. Видовое разнообразие довольно низкое, что говорит о бедности водной флоры на исследованных водоемах и о вероятных техногенных воздействиях.

Таким образом, в ходе проведенных исследований было выявлено, что на территории Десногорского водохранилища и впадающих в него рек Сельчанка и Глуботынка произрастают 50 представителей высшей водной растительности.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ БИОИНФОРМАТИКИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ГУАНИНОВЫХ КВАДРУПЛЕКСОВ В МИТОХОНДРИАЛЬНОМ ГЕНОМЕ *KLUYVEROMYCES LACTIS*

М.В. Гринкевич, А.О. Власенко

А.Н. Коваль, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Гомельский государственный медицинский университет
г. Гомель

Актуальность. Гуаниновые квадруплексы (G4) – вторичные структуры ДНК/РНК [1–3], участвующие в регуляции транскрипции и репликации. Их изучение требует точных биоинформатических методов, таких как G4-PREDICTOR (на основе cG/cC score), G4IPDB (база экспериментальных данных) [4] и gquad (статистический пакет для программной среды R) [1, 2, 5].

Цель работы: сравнить эффективность методов нахождения G4 на примере митохондриального генома *Kluyveromyces lactis* (K. lactis).

Объект: Митохондриальная ДНК *K. lactis* (NC_006077.1, 42,785 п.н.).

Методы: 1) G4-PREDICTOR в двух версиях – v.1: строгий отбор (cG/cC score ≥ 10 , длина ≥ 12 п.н.) и v.2: чувствительность к коротким мотивам (≥ 8 п.н., cG score ≥ 50); 2) G4IPDB: валидация предсказанных G4; 3) gquad: вероятностная модель с оценкой "likeliness" (*/**). В качестве критериев оценки использовались количество G4 мотивов, их длина, позиции, совпадение с G4IPDB.

Результаты проведенного исследования представлены в таблице. Обнаруженные мотивы G4 (табл.) варьировали по чувствительности к обнаружению использованными методами: консервативный G4 (GGGGGGGGGGGG, позиции 6612-6623) был обнаружен всеми методами (максимальный cG-score=1880 в v.1), что позволяет считать его эталонной структурой для анализа стабильности. С другой стороны, слабый мотив (GGAGAGCGAG..., позиции 376-405) выявлялся только чувствительными методами (v.2 и gquad, с G-score=180). Такие различия указывают на важность комбинированного подхода при поиске G4.

Таблица

**Сравнение биоинформационных методов нахождения G4
в митохондриальной ДНК *Kluyveromyces lactis***

Метод	Количество G4	Длина (п.н.)	Совпадение с G4IPDB	Особенности
G4-PREDICTOR v.1	28 (16 sense, 12 anti-sense)	12–30	5 мотивов	Жесткий отбор, пропуск слабых G4.
G4-PREDICTOR v.2	200 (103 sense, 97 anti-sense)	8–30	12 мотивов	Высокая чувствительность, много ложноположительных.
gquad	121	12–54	18 мотивов	Сбалансированная точность, оценка "likeliness".

Также были отмечены следующие особенности распределения G4: четкая кластеризация в двух регионах (6000–8000 п.н. – богатый гуанином участок, и 13 000–15 000 п.н. – зона потенциальной регуляторной активности), что предполагает неслучайный характер организации G4 в геноме.

Проведенный сравнительный анализ методов предсказания G4-структур в митохондриальном геноме *Kluyveromyces lactis* выявил различия в их возможностях и ограничениях:

1) G4-PREDICTOR v.1 демонстрирует высокую точность для канонических G4, но упускает сложные мотивы;

2) G4-PREDICTOR v.2 расширяет возможности детекции, включая слабые сигналы, ценой увеличения ложных срабатываний;

3) gquad предлагает компромиссный вариант с акцентом на статистическую достоверность.

Тем самым, можно предложить для этих методов стратегии применения. Так, для исследования канонических G4 лучше подходит G4-PREDICTOR v.1, тогда как при скрининговых исследованиях митохондриального генома можно использовать G4-PREDICTOR v.2 и gquad или G4-PREDICTOR v.2 с последующей верификацией экспериментальными методами, так как множество разнородных факторов могут влиять на формирование G4 in vivo.

Выводы:

1. G4-PREDICTOR v.2 наиболее чувствителен, но требует верификации.

2. Gquad предлагает баланс между точностью и охватом.

3. Для комплексного анализа рекомендуется комбинация методов.

1. Грицук, А. И. Роль гуаниновых квадруплексов как возможной мишени воздействия на митохондриальную ДНК при инкорпорации ^{137}Cs / А. И. Грицук, А. Н. Коваль // Радиобиология: актуальные проблемы : материалы международной научной конференции (Гомель, 27–28 сентября 2018 г.). – Гомель : Институт радиобиологии национальной академии наук Беларуси, 2018. – С. 50–53.

2. Коваль, А. Н. Вторичные метаболиты растений и митохондриальные G-квадруплексы: терапевтический потенциал в лечении рака / А. Н. Коваль, А. В. Литвинчук, О. С. Логвинович [и др.] // Современные достижения химико-биологических наук в профилактической и клинической медицине : сборник научных трудов 5-й Международной конференции, посвященной 155-летию со дня рождения профессора Е.С. Лондона (Санкт-Петербург, 05–06 декабря 2024 г.). – Санкт-Петербург : Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, 2024. – С. 175–180.

3. Bedrat, A. Re-evaluation of G-quadruplex propensity with G4Hunter / A. Bedrat, L. Lacroix, J.L. Mergny // Nucleic acids research. – 2016. – Т. 44, № 4. – С. 1746–1759.

4. G4IPDB: A database for G-quadruplex structure forming nucleic acid interacting proteins / S. K. Mishra [et al.] // Scientific reports. – 2016. – Т. 6, № 1. – С. 38144.

5. Package «gquad»: Prediction of G Quadruplexes and Other Non-B DNA Motifs (ver. 2.1-2). – URL: <https://cran.r-project.org/package=gquad> (дата обращения: 28.03.2025). – Text : electronic.

CYPRIPEDIUM GUTTATUM SW. КАК ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ

А.И. Громова

Е.В. Кармазина, научный руководитель, канд. биол. наук
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Семейство Орхидные является одним из самых многочисленных семейств растений, которые обитают в различных климатических зонах. Во флоре Вологодской области насчитывают 33 вида орхидей из 17 родов. Семейство обладает множеством отличительных особенностей в своей структуре, размножении и жизненном цикле, что делает его отличным объектом для изучения в школьном курсе биологии.

Целью работы было выявление возможностей использования *Cypripedium guttatum* как объекта при изучении различных тем в школьном курсе биологии.

Cypripedium guttatum (башмачок крапчатый) представляет собой многолетнее корневищное травянистое растение. Оно характеризуется крупными цветками с мешковидным губным лепестком. Листья растения эллиптические, расположены супротивно вдоль стебля. Вид имеет крупный цветок белого окраса, с большими фиолетово-розовыми сливающимися крапинками, что делает его привлекательным для сбора.

Вид в России произрастает в негустых широколиственных, смешанных и хвойных лесах, среди кустарников, на прогалинах и опушках леса, по оврагам, на залесенных склонах; на лесных и горных лугах; встречается в заболоченных лесах, на переходных болотах, на облесенных известняковых склонах, на песчаных осыпях [1]. На территории Вологодской области встречается в 7 муниципальных округах: Вашкинский, Великоустюгский, Вожегодский, Кирилловский, Сямженский, Тотемский, Нюксенский [3] чаще всего в заболоченных лесах и на переходных болотах.

Cypripedium guttatum занесен в красную книгу Вологодской области и имеет статус редкости 2/И/Л [2].

Для выявления потенциальных возможностей использования *Cypripedium guttatum* как объекта изучения на уроках, был проведен анализ Федеральной рабочей программы по биологии с 5 по 11 классы базового и углубленного уровней.

В результате анализа было выявлено, что *Cypripedium guttatum* может использоваться для изучения в 32 темах с 5 по 11 классы:

- 5 класс – в 2 темах по охране природы,

- 6 класс – в 10 темах, таких как строение, размножение, развитие цветковых растений и др.,
- 7 класс – в 6 темах по многообразию и классификации цветковых растений, растения и среда обитания, общая характеристика грибов,
- 8 класс – в 2 темах, посвященных многообразию и размножению насекомых,
- 10 класс – в 7 темах по жизненным циклам, индивидуальному развитию организмов,
- 11 класс – в 5 темах по эволюции и популяции видов.

Обучение проходит с применением таких методов обучения, как наглядность, к которой относится демонстрация изображений, видеороликов. Используются словесные методы: рассказ, объяснение, беседа и практические методы: выполнение практических заданий, решение проблемных ситуаций.

Cypripedium guttatum можно также использовать как объект при выполнении школьных исследовательских работ. В рамках проекта можно предложить следующие темы:

- разработка мер по защите и восстановлению вида,
- разработка программы экологического просвещения для школьников младшего возраста,
- сравнение морфологических характеристик разных видов орхидей,
- особенности онтогенеза в различных экотопах,
- особенности биометрических показателей в различных экотопах,
- изучение ценопопуляционных характеристик вида,
- анализ процесса опыления и взаимодействия с насекомыми-опылителями,
- исследование симбиотической связи между корнями растения и микоризными грибами.

Таким образом, *Cypripedium guttatum* можно использовать на уроках биологии как модельное растение при изучении различных тем и при выполнении школьных исследовательских работ.

1. Вахрамеева, М. Г. Орхидные России (Биология, Экология и Охрана) / М. Г. Вахрамеева, Т. И. Варлыгина, И. В. Татаренко. – Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2014. – 437 с.

2. О внесении изменений в некоторые постановления Правительства области : Постановления Правительства Вологодской области от 14.03.2024 № 316. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/3500202403180005?ysclid=lwz7d90moi779227257> (дата обращения: 17.06.2025). – Текст : электронный.

3. Суслова, Т. А. Современное состояние популяций Орхидных (Orhidaceae) Вологодской области / Т. А. Суслова. – Вологда, 2011. – С. 375–378.

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКОВ И УГЛЕВОДОВ В ТКАНЯХ РЫБ, ВЫРАЩЕННЫХ В ВОДЕ, ПОДВЕРЖЕННОЙ ОБРАБОТКЕ

С.В. Журнова

М.А. Назарова, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Вода является жизненно важной средой для всех живых организмов, обеспечивая их основными потребностями. Кроме того, в ней могут присутствовать компоненты, влияющие на жизнеобеспечение рыб как чрезвычайно чувствительных водных организмов, напрямую зависящих от качества воды, в которой они обитают.

Целью работы стала оценка влияния воды, прошедшей специальную подготовку – электролиз, фильтры, обратный осмос, минерализацию, на биохимический состав мышц и печени кометы *Carassius gibelio forma auratus* (Bloch, 1782) [1]. Решались такие задачи, как: проведение лабораторного анализа воды; сравнение содержания белков и углеводов в мышцах и печени рыб, культивируемых в воде, прошедшей специальную обработку ЭФОМ и не прошедшей обработку (контроль).

Объект исследования – селекционная форма рыбы комета, которая является традиционным тест-объектом для анализа влияния состава воды на живые организмы; предмет – содержание в мышцах и печени рыбы белка и углеводов.

Для работы были взяты морфогенетически идентичные рыбы, которые разделялись на две группы. Они содержались в одинаковых условиях, за исключением того, что вода в экспериментальной группе прошла специальную обработку, что позволило минимизировать влияние неконтролируемых факторов и оценить исключительно влияние обработанной воды [2]. Продолжительность пребывания рыб в условиях эксперимента составила 28 дней.

На первом этапе работы определялось содержание белка с помощью Биуретовой реакции с последующим фотометрированием полученных растворов при длине волны 540 нм. Второй этап исследования состоял в определении содержания глюкозы с использованием микрометода по Хагедорну – Йенсену.

Состав воды до обработки и после представлен в таблице.

Таблица

Показатели воды до и после обработки

Показатели	До обработки	После обработки
Кислотность (рН)	7,8	7,4
Общая жесткость, мг/дм ³	Ca ²⁺ - 25,25; Mg ²⁺ - 4,95	Ca ²⁺ - 7,63; Mg ²⁺ - 1,51
Нитрат-ионы, мг/дм ³	1,07	0,29
Хлорид-ионы, мг/дм ³	< 0,05	< 0,05
Ионы никеля и железа (общего), мг/дм ³	Ni ²⁺ - 0,0041; Fe _{общ.} - 0,098	Ni ²⁺ - 0,0021; Fe _{общ.} - 0,005

Анализ показал, что в воде после обработки значительно снижается концентрация ионов железа, нитрат ионов, ионов магния и кальция, а соответственно и общая жесткость воды [3].

Результаты исследования, представленные на рисунке, показали, что доля белка выше в мышцах, а глюкозы в печени кометы.

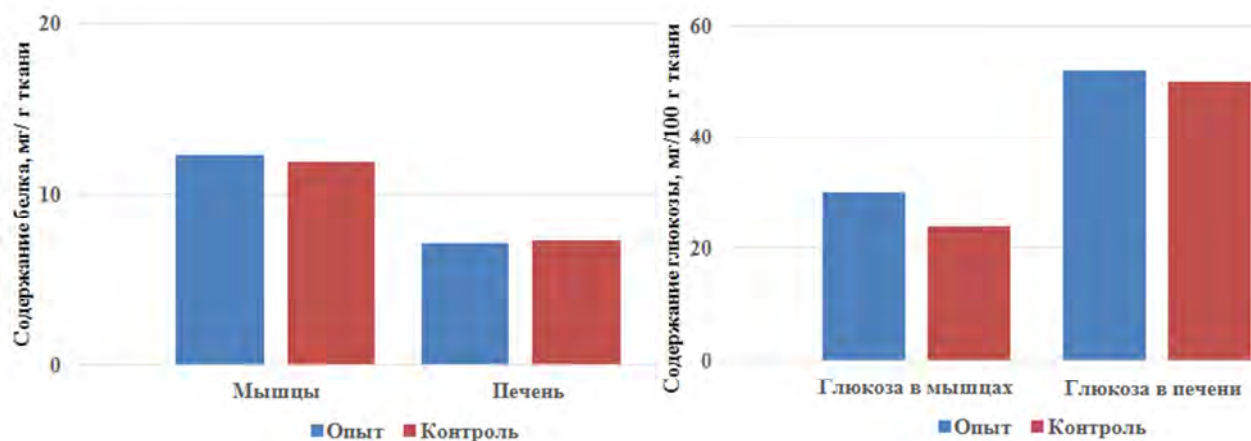


Рис. Влияние качества воды на содержание белков и глюкозы

Жесткость воды и уровень железа могут влиять на содержание углеводов в мышцах и печени, а белка – только в мышечных тканях. Разница в концентрациях компонентов воды до и после обработки не столь значительна, чтобы повлиять на уровень глюкозы в мышцах и печени кометы.

Результаты проведенного исследования показывают, что специальная обработка воды приводит к снижению жесткости воды, а также ионов других металлов. Концентрации глюкозы и белка в тканях рыб, выращенных при разных условиях эксперимента, достоверно не различались между опытной и контрольной группами. Наиболее чувствительным к химическому составу воды органом, среди изученных, была печень.

1. Горлачева, Е. П. Серебряный карась *Carassius auratus gibelio* (Bloch, 1782) как индикатор состояния экосистемы озера Кенон / Е. П. Горлачева, А. В. Афонин // Ученые записки ЗабГУ. – 2017. – Т. 12, № 1. – С. 6–12.

2. Насибуллина, Г. И. Влияние гидрохимических показателей на рост карпа / Г. И. Насибуллина, А. Ф. Хабиров // Российский электронный научный журнал. – 2015. – С. 1–4.

3. Water hardness alleviates the stress response caused by waterborne zinc in goldfish *Carassius auratus* / Z. Li, J. A. Song, M. J. Kim, C. Y. Choi // General and Comparative Endocrinology. – 2022. – Vol. 327. – P. 87–93.

СЕЗОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ В ЖИЗНИ РУКОКРЫЛЫХ (CHIROPTERA) ДАРВИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Д.Р. Кудрявцева

Т.Б. Короткова¹, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент,

О.А. Шапкин², научный консультант

¹Череповецкий государственный университет,

²Дарвинский государственный природный биосферный заповедник
г. Череповец

Стадии годового цикла летучих мышей умеренного пояса зависят от погодных условий. В условиях глобального потепления климата это особенно интересно. Рукокрылые замечательны высокой пластичностью некоторых сезонных явлений: сроков размножения и миграций, которые в свою очередь зависят от температуры окружающей среды и наличия кормовой базы в виде насекомых. Необходим анализ данных по фенологии размножения и миграций рукокрылых в разных географических точках. Однако часто такие данные в отдельных регионах очень фрагментарны, особенно в северных широтах и на границах ареалов видов, где летучие мыши находятся в специфических для вида условиях. *Научная новизна* исследования состоит в том, что нами получены наиболее подробные сведения о сезонных явлениях рукокрылых Дарвинского заповедника. *Целью* работы стал анализ некоторых сезонных явлений в жизни рукокрылых Дарвинского заповедника. Для этого мы старались: 1) описать летнюю динамику относительной численности рукокрылых на стационарной точке в Дарвинском заповеднике (р. Нетеча); 2) оценить динамику веса рукокрылых Дарвинского заповедника; 3) проанализировать сроки вылета сеголеток.

Рукокрылые отлавливались летом 2018–2022 гг. с помощью паутинных сетей в различных местообитаниях около д. Борок (в юго-западной части Дарвинского заповедника), которые подразделялись на 3 типа: Околоводные пространства (ОВП: реки); Открытые пространства (ОП: поляны, луга); Закрытые лесные пространства (ЗП, в лесу). Кроме того, летучих мышей отлавливали на вылете из убежищ в постройках человека. Сети устанавливались сразу после захода солнца, а летучих мышей ловили в течение первой половины ночи, либо всю ночь. Фиксировалось время поимки рукокрылых, производились необходимые манипуляции: индивидуальное мечение кольцами и морфометрические измерения (длина предплечья и масса), определение вида, пола и возраста рукокрылых. Всего отловлено 718 видов. Динамика численности рукокрылых на стационарной точке на рисунке демонстрирует изменение численности видов в отловах в течение лета. Численность была рассчитана как количество отловленных особей на единицу площади сетей за определенный промежуток времени. Стоит заметить, что мигрирующие виды (*Vespertilio murinus*, *Pipistrellus nathusii* и *Nyctalus noctula*) показывают более выраженные пики численности в августе, чем оседлые (*Myotis daubentonii*, *Myotis dasycneme* и *Eptesicus nilssonii*), что скорее всего является индикатором миграционных дви-

жений. Считаем, что волны численности в июне и июле связаны в первую очередь с первыми полетами сеголетков, когда те особенно часто из-за неопытности попадают в сети. Установлено, что виды-мигранты массово покидают территорию заповедника уже к 25 августа. Интересным результатом нам представляется установление сроков миграции у *Pipistrellus nathusii*. Отлет с территории заповедника начинается в начале – середине августа и заканчивается к 25 августа. Примерно в это же время, с небольшим смещением наблюдается миграционный пролет нетопырей юго-востоке Балтийского моря [1, 2], берег которого может быть маршрутом миграции нетопырей из заповедника в юго-восточном направлении [3]. Миграция начинается на северо-востоке, а волна нетопырей постепенно смещается к юго-западу.

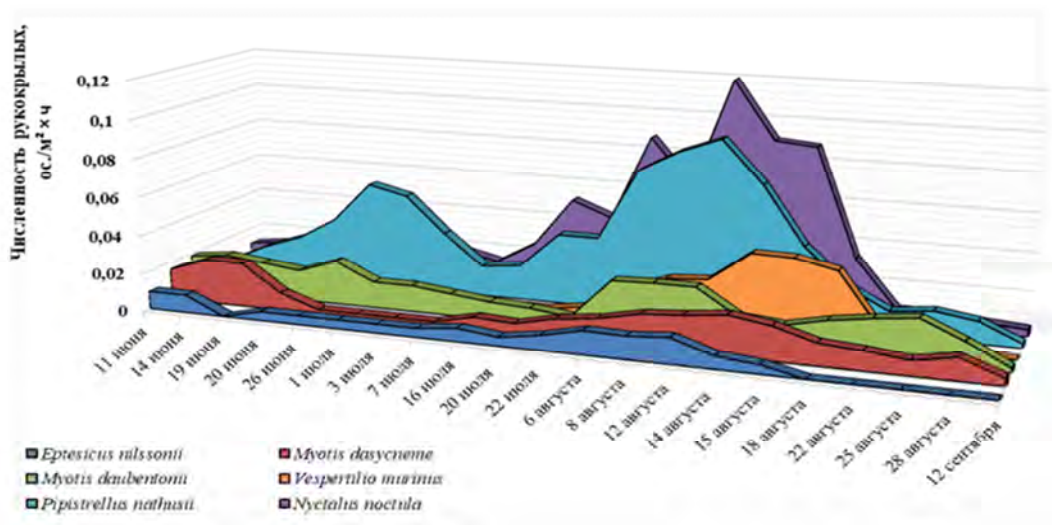


Рис. Изменение численности видов рукокрылых в течение лета на р. Нетеча

Динамика массы взрослых видов рукокрылых у большинства видов в начале лета демонстрирует значительно большие значения, что связано с беременностью самок. Беременность заканчивается к середине июня у подавляющего большинства видов. Анализ фенологических дат появления детенышей в отловах молодых детенышей позволяет предположить, что у большинства видов рукокрылых в заповеднике вылет детенышей из убежищ происходит в первую декаду июля. Исключение составляют *Eptesicus nilssonii*, самая ранняя дата вылета которого приходится на 24 июня, а также *Nyctalus noctula*, детеныши которой были отмечены 20 июля.

1. Чистяков, Д. В. Роль дамбы вблизи Санкт-Петербурга в миграции рукокрылых / Д. В. Чистяков // *Plecotus et al.* – 2013. – № 15–16. – С. 23–26.
2. Petersons, G. Seasonal migrations of north-eastern populations of Nathusius' bat *Pipistrellus nathusii* (Chiroptera) / / Petersons G. / *Myotis*. – 2004. – Vol. 41–42. – P. 29–56.
3. Bats can migrate farther than it was previously known: a new longest migration record by Nathusius' pipistrelle *Pipistrellus nathusii* (Chiroptera: Vespertilionidae) / D. A. Vasenkov, J. F. Desmet, I. Yu. Popov, N. Sidorchuk // *Mammalia*. – 2022. – Vol. 86, № 5. – P. 524–526.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КАВИТАЦИИ НА ПРОТЕКАНИЕ REDOX-ПРОЦЕССОВ ИОНОВ ХРОМА ПРИ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД

В.Е. Кузнецова

Л.М. Воронай, научный руководитель, канд. хим. наук, доцент,

И.М. Смирнова, научный руководитель

Вологодский государственный университет

г. Вологда

В промышленности для очистки сточных вод гальванических производств используют реагентные и безреагентные способы, к которым относятся ультразвуковые технологии. Ультразвук интенсифицирует технологические процессы за счет увеличения скоростей протекания массообменных, Redox (окислительно-восстановительные, ОВР) процессов и повышения температуры. При этом в водной среде формируются кавитационные пузырьки, с концентрированными парами воды и воздуха, которые за счет повышения давления разлагаются с образованием озона, пероксидных соединений, радикалов и ионов, вызывающих протекание ОВР в озвученных средах. В состав гальваностокков входят примеси тяжелых металлов, к которым относятся ионы Cr^{+6} и Cr^{+3} . В работах было доказано, что за счет кавитации уменьшается содержание ионов Cr^{+6} , которые восстанавливаются до соединений Cr^{+3} , что подтверждается увеличением их концентрации в озвученных сточных водах. Однако количество восстановленных форм ионов Cr^{+6} не соответствует изменению концентрации ионов Cr^{+3} . В литературе отсутствуют данные влияния УЗО на особенности протекания ОВР и процессов комплексообразования ионов Cr^{+6} . В связи с этим была поставлена *цель*: исследовать влияние ультразвуковой кавитации на особенности протекания ОВР в сточных водах на примере соединений Cr^{+6} . Для достижения цели решаются *задачи*: определение содержания ионов хрома в сточных водах; исследование влияния кавитации на изменение концентрации ионов Cr.

В качестве материала исследования используют модельные растворы, содержащие ионы Cr^{+6} , Cr^{+3} и гальваностокки ВШПЗ. В работе применяли гравиметрический, титриметрический, колориметрический, ионометрический *методы* анализа.

На первом этапе готовят модельные растворы бихромата калия и сульфата хрома (III) концентрации 0,05 моль-экв/л. Растворы подвергают озвучиванию в течение 15, 20, 25, 30, 40 минут. После озвучивания определяют изменение концентрации ионов Cr^{+6} , Cr^{+3} . Результаты представлены на рисунке.

После озвучивания в раствор сульфата Cr^{+3} добавляют раствор нитрита натрия в исходной концентрации 0,05 мг/мл. Выдерживают растворы в течение 20 минут и определяют изменение концентрации ионов Cr^{+3} , нитрит и нитрат ионов (табл.).

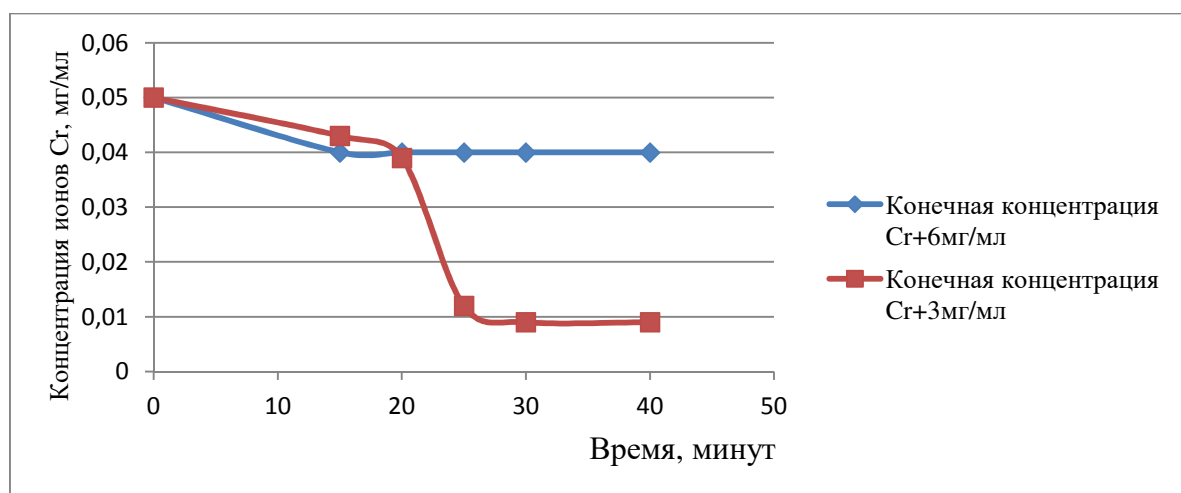


Рис. Влияние УЗО на изменение концентрации ионов Cr^{+6} , Cr^{+3}

Результаты свидетельствуют о том, что в модельном растворе бихромата калия концентрация ионов Cr^{+6} после озвучивания уменьшается на 0,01 мг/мл при отсутствии восстановителей. Поэтому убыль концентрации объясняется образованием комплексных малорастворимых соединений Cr, образующихся под влиянием кавитации. В модельном растворе сульфата Cr^{+3} уменьшается концентрация ионов Cr^{+3} за счет реакции окисления и поэтому по изменению концентрации ионов Cr^{+3} предполагают, что под действием кавитации инициируются как Redox, так и обменные процессы с образованием малорастворимых соединений. Одновременно озвучивали гальваностои ВШПЗ и определяли изменение концентрации нитрит ионов и ионов Cr (табл.).

Таблица

Зависимость изменения концентрации ионов Cr в растворе дихромата калия и нитрита натрия от времени озвучивания

№	$C_{\text{исх.}}(\text{Cr}^{6+})$, мг/мл	$C_{\text{исх.}}(\text{NO}_2^-)$, мг/мл	t озвучив., °C	$C_{\text{ост.}}(\text{Cr}^{6+})$, мг/мл	$C_{\text{ост.}}(\text{NO}_2^-)$, мг/мл	$C_{\text{образ.}}(\text{NO}_2^-)$, мг/мл
1	0,05	0,05	15	0,022	0,017	0,024
2	0,05	0,05	20	0,018	0,009	0,038
3	0,05	0,05	25	0,009	0,005	0,039
4	0,046	0,05	30	0,004	0,005	0,039
5	0,05	0,05	40	0,004	0,005	0,0039

С уменьшением концентрации ионов Cr^{+3} увеличивается концентрация нитрат ионов, что свидетельствует о протекании Redox-процессов. Так как изменение концентрации нитрат ионов не соответствует изменению концентрации ионов Cr, то предполагаем, что УЗО вызывает протекание реакции комплексообразования ионов Cr.

Выводы: экспериментально доказано, что ультразвуковая обработка интенсифицирует протекание ОВР и комплексообразования, за счет которых уменьшается концентрации растворимых форм соединений Cr.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВОДОРОДА В КАЧЕСТВЕ ДЕКАРБОНИЗИРОВАННОГО ТОПЛИВА В МАШИНОСТРОЕНИИ

С.А. Орлов

Д.К. Никифоров, научный руководитель, канд. физ.-мат. наук, доцент

Московский государственный технический университет

имени Н.Э. Баумана

г. Москва

Глобальная необходимость снижения выбросов CO_2 и NO_x в энергетике стимулирует поиск технологий, способных обеспечить переход к низкоуглеродным источникам энергии. Одним из ключевых решений становится применение водорода в газотурбинных установках (ГТУ), традиционно зависящих от ископаемого топлива. Водород, обладающий нулевыми выбросами CO_2 при сгорании и высокой энергоемкостью (>120 МДж/кг), рассматривается как стратегический ресурс для декарбонизации. Его использование не только снижает углеродный след, но и повышает КПД энергоустановок за счет высокой адиабатической температуры горения ($\sim 2200^\circ\text{C}$), что в теории способно приблизить термодинамические циклы к идеальным параметрам. Ведь при рассмотрении оригинальной термодинамической теории: $\eta_t^{\max} = \frac{l_{\text{ГТУ}}}{q_1} = 1 - \frac{T_1}{T_3}$, где $\eta_t^{\max}$ – максимальное термическое КПД; $l_{\text{ГТУ}}$ – удельная работа ГТУ; q_1 – подведенное тепло, T_1 – температура смеси на входе в компрессор; T_3 – температура смеси перед турбиной [1].

Однако интеграция водорода в ГТУ сопряжена с технологическими вызовами: необходимость модернизации камер сгорания для предотвращения детонации, внедрение термостойких материалов (например, керамические покрытия, монокристаллические сплавы) и разработка систем охлаждения, способных выдерживать сверхвысокие температуры. Современные исследования также указывают на перспективность использования каталитических систем для контроля горения водорода, что позволяет снизить температуру пламени без существенного ухудшения энергоэффективности [2]. Альтернативой для использования водородного топлива без критических изменений конструкции является стратегия разбавления водорода инертными газами (азот, водяной пар). Это снижает скорость горения и температуру пламени, предотвращая детонацию и термические перегрузки, что повышает долговечность турбин. Например, разбавление водорода азотом позволяет сократить выбросы NO_x на 20–30 %, сохраняя при этом высокую энергоэффективность [3]. Однако такой подход требует баланса между экологическими преимуществами и энергетическими потерями, так как избыточное разбавление снижает удельную мощность установки. Таким образом, комбинирование чистого и разбавленного водорода открывает путь к постепенному переходу на низкоуглеродные технологии без радикальной замены инфраструктуры.

Экспериментальные данные подтверждают техническую осуществимость перехода. Например, газовые турбины Siemens SGT6-5000F демонстрируют

снижение выбросов NO_x , а турбины модельного ряда Kawasaki M1A-17 успешно работают на смеси водорода близком к 100 % [3]. Эти результаты подчеркивают потенциал водородных ГТУ, но их масштабирование требует решения системных проблем. Ключевым барьером остается производство «зеленого» водорода, которое зависит от расширения мощностей возобновляемых источников энергии (ВИЭ). Кроме того, логистика водорода, особенно его транспортировка, остается сложной задачей: криогенные методы и баллоны высокого давления уступают по эффективности магистральным трубопроводам, которые пока не адаптированы для массового использования.

Важным аспектом исследования является классификация водорода по методам производства, где «зеленый» (на основе ВИЭ) выступает эталоном экологической нейтральности, а «серый» и «голубой» – переходными вариантами с ограниченной устойчивостью [1]. Для достижения климатических целей критически важно развивать именно «зеленый» водород, что требует международной кооперации, стандартизации технологий и значительных инвестиций в НИОКР. Успешные кейсы компаний Siemens, Kawasaki и Ansaldo доказывают, что переход на водородные ГТУ возможен, однако его скорость будет зависеть от финансирования пилотных проектов и особенно преодоления инфраструктурных ограничений.

Таким образом, водородная энергетика – не просто альтернатива, а необходимое условие для создания низкоуглеродной энергосистемы. Ее внедрение требует комплексного подхода, сочетающего инновации в материаловедении, модернизацию производственных циклов и глобальную координацию усилий. Дальнейшие исследования должны быть направлены на оптимизацию топливных смесей, снижение себестоимости «зеленого» водорода и интеграцию водородных технологий в существующие энергосети, чтобы обеспечить баланс между экологической ответственностью и экономической эффективностью.

1. Анализ оптимальных способов транспортировки водорода / Е. Э. Иванова [и др.] // Наука и технологии: перспективы развития и применения. – 2023. – С. 28–45.

2. Turns, S. R. An Introduction to Combustion: Concepts and Applications / S. R. Turns. – McGraw-Hill Education, 2012. – P. 752.

3. Advanced Gas turbine combustion system development for high hydrogen fuels / J. Wu, P. Brown, I. Diakunchak [et al.] // ASME turbo expo 2007: Power for land, sea, and air. – 2007. – DOI: 10.1115/GT2007-28337.

4. Обзор мировых тенденций в разработке газотурбинных установок на водородосодержащем топливе / И. С. Кузнецов, Д. А. Безбог, Р. В. Бульбович [и др.] // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Аэрокосмическая техника. – 2024. – № 77. – С. 89–103.

ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИТОВ НА ИХ СВОЙСТВА

Н.С. Рыбин, А.А. Шеншова

*А.А. Сеницын, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент,
Л.М. Воронай, научный руководитель, канд. хим. наук, доцент*

Вологодский государственный университет
г. Вологда

При проведении реставрационных работ на объектах историко-культурного наследия (например, храмах) требуется, чтобы применялся новый строительный материал, соответствующий историческому оригиналу.

Однако существуют проблемы, связанные с ухудшением качества проведения реставрационных и ремонтных работ, связанные с неудачным выбором материалов, сокращением сроков и нарушением технологии работы. Кроме того, изменение климатических условий и загрязнение окружающей среды приводит к нарушению механизма и ускорению деструктивных процессов в конструкциях и материалах объектов историко-культурного наследия. В связи с этим увеличивается риск разрушения и утраты памятников архитектуры.

Поскольку сохранение исторических объектов является важной задачей не только на уровне страны, но и мира, данной тематике на сегодняшний день посвящено достаточно обширное количество исследований, как российских, так и иностранных ученых. Они находятся в постоянном поиске новых строительных материалов и технологий. Для реставрационных работ на объектах историко-культурного наследия может быть создан новый композит строительного материала, идентичный по свойствам и характеристикам историческому оригиналу [1, 2].

Цель работы: изучить возможность создания новых керамических композитов строительных материалов идентичных или наиболее близких по свойствам и характеристикам историческому оригиналу на объектах историко-культурного наследия.

Объекты исследования: реставрируемый кирпич и керамокомпозит.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Анализ имеющейся информации по объекту исследования, видам композиционных керамических материалов и способам их получения.
2. Анализ химического состава объекта исследования и определение соотношения между основными его компонентами (SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaO и pH водной вытяжки).
3. Определение основных эксплуатационных характеристик объекта исследования: габаритные размеры, масса, объем, коэффициент теплопроводности, удельная плотность, степень пористости поверхности.
4. Анализ результатов и моделирование химического состава нового керамического композита реставрационного материала.
5. Получение в лабораторных условиях образца нового реставрационного керамического материала.

6. Исследование основных эксплуатационных характеристик нового материала и сравнение их с эксплуатационными характеристиками реставрируемого объекта.

Удачные результаты:

1. Ситовым методом анализа определили фракционный состав кирпича, степень его разрушения.

2. Физико-химическими методами анализа установлено содержание в образцах в исследуемых объектах основных компонентов: оксидов кальция, алюминия и железа.

3. Получен композит с коэффициентом теплопроводности 0,57–0,74 Вт/м·К.

Выводы:

1. В процессе определения химического состава и качества образцов, применены методы исследования, использующиеся в реставрационной практике (физико-химические методы, метод визуализации).

2. Выполнены в лабораторных условиях физико-химические и эксплуатационные исследования реставрируемых объектов.

3. Получены исходные данные для выбора и моделирования нового реставрационного материала (керамокомпозит).

4. Выполнено первичное опытное исследование по созданию керамокомпозита с первоначальным составом и его испытание на предмет теплопроводности.

Работа выполнена в соответствии с деятельностью молодежной исследовательской лаборатории «Умные наноматериалы для повышения энергоэффективности», созданной по итогам отбора на реализацию государственного задания Минобрнауки РФ по созданию молодежных лабораторий в рамках нацпроекта «Наука и университеты».

1. Мясникова, А. А. Особенности применения строительных материалов на объектах историко-культурного наследия / А. А. Мясникова // Архитектура, градостроительство и дизайн: международный электронный научный журнал. – Челябинск : ЮУРГУ (НИУ), 2021. – ISSN 2313-724X. – Раздел 3. – С. 45–51.

2. Куртуков, К. А. Об особенностях выбора строительных материалов для реставрации объектов историко-культурного наследия / К. А. Куртуков // Вестник ТГАСУ. – 2012. – № 2 (35). – С. 66–69.

ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МОТОРНЫХ МАСЕЛ

Д.Г. Семаков

Л.М. Вороний, научный руководитель, канд. хим. наук, доцент,

Н.В. Курилова, научный руководитель

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современные технологии восстановления отработанных моторных масел включают применение ультразвуковой обработки. Данный метод основан на явлении кавитации, которая модифицирует физико-химические параметры масла, что приводит к улучшению его эксплуатационных характеристик.

Эти преобразования делают ультразвуковую обработку перспективным методом регенерации отработанных масел. Однако существует важное технологическое ограничение: из-за высокой вязкости масляной среды происходит значительное затухание ультразвуковых волн. Особенно это актуально для составов с повышенным содержанием смолистых органических соединений.

Для преодоления этого ограничения перед ультразвуковой обработкой рекомендуется проводить подготовку масла путем его разбавления низкомолекулярным дистиллятом Н-18. Эта процедура позволяет снизить вязкость среды и улучшить условия распространения ультразвуковых волн.

В рамках исследования была поставлена *задача* определения предельной концентрации высокомолекулярных органических фракций в масле, при которой возможна эффективная ультразвуковая регенерация. При выполнении эксперимента использовали *методы* анализа в соответствии с ГОСТами.

Данные свидетельствуют о том, что с увеличением дальности пробега и времени эксплуатации возрастает вязкость, щелочное число, температура вспышки и зольность образцов масел.

На втором этапе методом фракционирования выделяем относительное содержание низкокипящих и высококипящих фракций.

Низкокипящие фракции (НК) кипят до температуры 150 °С, высококипящие (ВК) выше 150 °С.

Результаты проведенных исследований демонстрируют четкую зависимость между продолжительностью эксплуатации моторных масел и изменением их химического состава. С увеличением срока использования наблюдается устойчивая тенденция к росту содержания смолистых веществ и высококипящих фракций при одновременном уменьшении концентрации низкомолекулярных соединений, выполняющих функцию стабилизаторов вязкости.

В рамках дальнейших исследований планируется детально изучить параметры ультразвуковой стабилизации моторных масел. Изменения вязкости при ультразвуковой обработке обусловлены тремя основными факторами: диспергированием образующихся окисленных частиц, испарением легколетучих фракций и трансформацией химического состава масла.

Экспериментально подтверждено, что величина вязкости находится в прямой зависимости от температурных условий и продолжительности эксплуатационного периода. Ультразвуковая обработка во всех исследованных случаях (за исключением свежих масел) приводит к заметному возрастанию кинематической вязкости. Параллельно с ростом кинематической вязкости отмечается повышение индекса вязкости.

Проведенные исследования показали, что 30-минутная ультразвуковая обработка моторных масел обеспечивает стабильное увеличение как кинематической вязкости, так и индекса вязкости. Полученные значения данных параметров полностью соответствуют нормативным требованиям, установленным соответствующими ГОСТами. При этом с увеличением пробега транспортного средства отмечается рост щелочного числа.

Параллельно с изменением содержания воды в процессе эксплуатации происходит модификация фракционного состава масел, сопровождающаяся увеличением доли высококипящих компонентов. Экспериментальные данные свидетельствуют о значительном снижении содержания спиртов в отработанных маслах после ультразвуковой обработки. Отсутствие спиртов в свежих маслах подтверждает, что данные соединения являются продуктами окисления непредельных углеводородов.

В процессе эксплуатации моторных масел неизбежно образуются механические примеси, представленные металлическими частицами, карбонизированными остатками органических фракций и продуктами димеризации ненасыщенных соединений. Экспериментально доказано, что ультразвуковая обработка способствует эффективному измельчению и диспергированию таких примесей, преобразуя их из крупных фракций в мелкодисперсные, которые затем могут быть легко удалены из масла методом центрифугирования.

Проведенные комплексные исследования убедительно доказывают, что метод ультразвуковой регенерации представляет собой наиболее эффективный и экономически выгодный способ восстановления качественных характеристик отработанных моторных масел. Технология демонстрирует высокую эффективность в нормализации ключевых эксплуатационных параметров смазочных материалов при минимальных энергетических и материальных затратах.

1. Александров, И. К. Оценка энергетической эффективности ДВС в условиях неустановившегося режима работы / И. К. Александров, А. Л. Белков, В. А. Раков // Вестник машиностроения. – 2008. – № 6. – С. 17–20.

2. Раков, В. А. Определение мощности, потребляемой транспортным средством при неустановившихся режимах работы / В. А. Раков, И. К. Александров // Автомобильная промышленность. – 2013. – № 5. – С. 9–11.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАРТ-ЧАСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ

В.В. Старикова

Н.Н. Мелентьева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Лыжные гонки – это вид спорта с интенсивной динамической работой, в процессе которой функционирует до 90 % мышц человека. Большие требования предъявляются с сердечно-сосудистой и дыхательной системам спортсменов. Тренеры должны контролировать реакцию организма на физическую нагрузку путем визуального наблюдения за спортсменами (цвет кожных покровов лица, потоотделение, дыхание). До недавнего времени пульс измеряли пальпаторно, путем нажатия двух пальцев на лучевую артерию. В современных реалиях цифровизация проникла и в сферу спорта. Появились «умные» часы – смарт-часы с множеством функций, что позволяет как спортсмену, так и тренеру отследить ряд параметров, в том числе частоту сердечных сокращений за период тренировочного занятия или соревнования.

Специалисты рассматривают значение цифровизации во многих сферах. Использование различных информационных компьютерных инноваций позволяет обучающимся повышать свой личностный потенциал и формировать мотивационную активность к учебному занятию [1]. Компьютерные программы способны увеличить интеллектуальные способности человека, расширить познавательные возможности. Поэтому компьютерные технологии являются неотъемлемой частью нашего общества [2].

Объект исследования: контроль тренировочных нагрузок спортсменов.

Цель исследования: выявить осведомленность тренеров по лыжным гонкам в использовании смарт-часов для контроля тренировочных нагрузок у лыжников.

Методы исследования: метод анализа научно-методической литературы, метод опроса (анкетирование посредством использования Google-формы). В анкетировании приняли участие 9 тренеров по лыжным гонкам в возрасте от 22 лет (22,2 %) до 65 лет (11,1 %). Большинство респондентов работают в спортивной школе более 20 лет.

На вопрос: «С какими группами преимущественно Вы работаете?» получены следующие ответы: группа начальной подготовки (50 %), учебно-тренировочная группа (100 %), группа спортивного совершенствования (12,5 %) и группа высшего спортивного мастерства (25 %). На вопрос: «Имеются ли у Ваших занимающихся смарт-часы?» большинство тренеров ответили утвердительно (87,5 %). На вопрос: «У занимающихся каких групп больше имеется смарт-часов?» тренеры ответили следующим образом: учебно-тренировочная группа (71,4 %), группа спортивного совершенствования (28,6 %), группа высшего спортивного мастерства (42,9 %), у занимающихся группы начальной подготовки смарт-часы отсутствуют. Регулярно надевают

смарт-часы на тренировочные занятия 71,4 % занимающихся. На вопрос «Какие параметры тренировочной нагрузки Вы чаще контролируете на тренировочных занятиях посредством смарт-часов?» получены следующие ответы: частота сердечных сокращений (ЧСС) (100 %); объем в километрах (100 %); темп (57,1 %); средняя скорость (42,9 %); зона мощности (57,1 %). На вопрос: «Вносите ли Вы коррективы в ход тренировочного занятия на основе данных смарт-часов?» большинство тренеров ответили утвердительно (87,5 %). На вопросы о контроле ЧСС, темпа передвижения и объема на тренировочном занятии все тренера ответили утвердительно (100 %), что позволяет отметить ответственное отношение тренеров к педагогическому контролю тренировочного процесса. Методические занятия с занимающимися по вопросу использования смарт-часов?» проводят 55,6 % респондентов. Практически всегда анализируют справку (выгрузку) учебно-тренировочных занятий (параметров нагрузки) у занимающихся 33,3 % тренеров, иногда – 44,4.

На вопрос: «Что Вам дает анализ учебно-тренировочного занятия на основе использования смарт-часов занимающихся?» получены следующие ответы: позволяет внести коррективы в ход учебно-тренировочного занятия индивидуально у каждого спортсмена (75 %), позволяет отследить ЧСС у занимающихся под влиянием физической нагрузки (75 %), позволяет внести коррективы в планирование нагрузки на ближайший период (62,5 %). На вопрос «Осознают ли родители значимость смарт-часов для тренировочного процесса?» практически все респонденты ответили утвердительно (75 %). Из этого следует, что родители, учитывая дороговизну смарт-часов, понимают, что это играет важную роль в тренировочном процессе ребенка. Контролируют анализ данных смарт-часов по факту участия спортсменов в соревнованиях 62,5 % тренеров, иногда контролируют – 37,5 %. В связи с этим можно сформулировать рекомендацию тренерам: чаще отслеживать параметры нагрузок в момент соревнований (после финиша).

Таким образом, на основании проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что наличие смарт-часов позволяет тренерам по лыжным гонкам контролировать параметры тренировочных нагрузок у спортсменов различного уровня подготовленности на учебно-тренировочных занятиях и по окончании соревнований.

1. Мелентьева, Н. Н. Внедрение цифровых технологий в преподавание дисциплины «Теория и методика обучения физической культуре» / Н. Н. Мелентьева, А. С. Лопухина, Н. С. Сверкунова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2022. – Т. 7, № 4. – С. 20–25.

2. Мелентьева, Н. Н. Применение компьютерной программы «LEARNINGAPPS» на уроках физической культуры / Н. Н. Мелентьева, К. В. Рябинина // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма : материалы IX Всероссийской научно-практической конференции (Нижевартговск, 22–23 марта 2019 г.). – Нижневартговск : Нижневартговский государственный университет, 2019. – С. 281–284.

PROPYLENE GLYCOL IN FOCUS: SAFETY, MECHANISMS, AND IMPLICATIONS OF E-CIGARETTE USE

Hamza Rehman

A.N. Koval, scientific supervisor, PhD, Associated professor
Gomel State Medical University
Gomel

Relevance. Propylene glycol (PG) is a ubiquitous compound across industries, making its health effects a critical area of study, particularly as e-cigarette use surges. As a carrier for nicotine and flavorings, PG transforms into toxic aldehydes when heated [1], raising concerns about respiratory and carcinogenic risks [2]. Investigating such compounds also enriches biochemical education, inspiring students to tackle pressing global research challenges [4], and connects practical applications to public health priorities.

Scientific Novelty. This work synthesizes current knowledge on PG, offering a fresh perspective by integrating its cellular effects – like mitochondrial calcium release [5] – with emerging data on e-cigarette-related risks. Unlike prior studies focused on single exposure routes, we examine PG's diverse applications and their health implications holistically.

Aim and Objectives. The aim is to assess PG's impact on human health across its varied uses. Objectives include: 1) reviewing PG's industrial applications, 2) elucidating its cellular mechanisms, 3) evaluating medical risks, particularly from e-cigarette inhalation, and 4) identifying gaps for future research.

Object and Methods. The object of study is PG, a synthetic organic compound ($C_3H_8O_2$), analyzed through a narrative review of peer-reviewed literature. We synthesized data from studies on PG's applications (food, pharmaceuticals, cosmetics, e-cigarettes), cellular effects (e.g., calcium regulation, oxidative stress), and health outcomes (e.g., respiratory and carcinogenic effects), drawing on key works [1–3, 5].

Results. PG serves multiple roles: as an emulsifier in food, a solvent in pharmaceuticals, a moisturizer in cosmetics, and a key component in e-liquids [1]. When heated in e-cigarettes, PG oxidizes into aldehydes like formaldehyde and acrolein, known carcinogens [2], and generates reactive oxygen species (ROS) that stress cells [1]. At the cellular level, PG disrupts mitochondrial calcium stores in rat synaptosomes, an effect blocked by uncouplers like CCCP [5], hinting at broader metabolic impacts. Health-wise, inhalation of PG aerosols may contribute to respiratory issues, while formaldehyde exposure is linked to asthma risks [3]. Oral and dermal exposure remains safe within limits.

Conclusions. PG is a versatile compound with significant benefits, yet its use in e-cigarettes reveals a darker side. The formation of toxic aldehydes and oxidative stress from heated PG poses real health risks, particularly to the lungs, contrasting with its safety in food and pharmaceuticals. While current data suggest manageable risks in traditional uses, e-cigarette-related effects demand further study. Stricter regulations and public education could help balance PG's utility with its potential hazards.

1. Propylene glycol, a component of electronic cigarette liquid, damages epithelial cells in human small airways / M. Komura [et al.] // Respiratory Research. – 2022. – Vol. 23, № 1. – P. 216.
2. Relationship between formaldehyde exposure, respiratory irritant effects and cancers: a review of reviews / G. La Torre [et al.] // Public Health. – 2023. – Vol. 218. – P. 186–196.
3. Exposure to formaldehyde and asthma outcomes: A systematic review, meta-analysis, and economic assessment / J. Lam [et al.] // PLoS One. – 2021. – Vol. 16, № 3. – P. e0248258.
4. Логвинович, О. С. Опыт вовлечения студентов в изучение мировых научных достижений в области биохимии / О. С. Логвинович, И. А. Никитина, М. В. Громыко, А. . Коваль // Актуальные проблемы медицины : сборник научных статей Республиканской научно-практической конференции с международным участием (Гомель, 21–22 ноября 2019 г.). – Гомель : Гомельский государственный медицинский университет, 2019. – Т. 1. – С. 21–23.
5. Satoh, E. Propylene glycol releases calcium from mitochondrial stores in rat cerebrocortical synaptosomes / E. Satoh, K. Murakami, M. Nishimura // International journal of neuroscience. – 2004. – Vol. 114, №. 9. – P. 1111–1118.

РОЛЬ МИТОХОНДРИЙ В ХИРУРГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Г.Ю. Щирый, Д.А. Минич

***А.Н. Коваль**, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Гомельский государственный университет
г. Гомель*

Актуальность. Митохондрии, являющиеся основными энергетическими станциями клетки, играют критическую роль в хирургии и послеоперационном восстановлении. Их функция напрямую влияет на регенерацию тканей, устойчивость клеток к стрессу и общее восстановление организма. Дисфункция митохондрий, вызванная хирургическим стрессом, ишемией-реперфузионным повреждением и окислительным стрессом, может приводить к серьезным послеоперационным осложнениям, включая замедленное заживление ран, инфекции и полногранную недостаточность. В связи с этим изучение механизмов митохондриальной защиты и разработка методов их коррекции представляют значительный интерес для современной хирургии.

Новизна. В последние годы активно развивается направление митохондриальной медицины, ориентированное на применение новых стратегий защиты митохондрий во время операций. К ним относятся использование митохондриально-направленных антиоксидантов (например, MitoQ), методов гипотермии, а также модуляция NAD⁺-зависимых путей. Особый интерес представляют исследования ведущих ученых, таких как Дуглас Уоллес (изу-

чение митохондриальной ДНК), Дэвид Синклер (роль NAD⁺ и сиртуинов) и Майкл Мерфи (разработка антиоксидантов), которые демонстрируют возможность улучшения послеоперационных исходов через воздействие на митохондриальные функции.

Целью данного обзора является анализ современных данных о роли митохондрий в хирургии, оценка перспективных методов их защиты и стимуляции, а также определение направлений для дальнейших исследований в этой области.

Методы. Для подготовки обзора использованы данные научных публикаций из баз PubMed, Scopus и Web of Science за последние 10 лет. Применялись методы системного анализа и сравнительной оценки результатов клинических и экспериментальных исследований, посвященных митохондриальной дисфункции в хирургии.

Результаты. Установлено, что ишемия-реперфузия и окислительный стресс являются основными причинами повреждения митохондрий во время операций, что ведет к нарушению энергетического обмена и апоптозу клеток.

Показано, что улучшение митохондриальной функции (например, с помощью NAD⁺ или MitoQ) способно ускорять регенерацию тканей и снижать риск осложнений.

Выявлены пробелы в исследованиях: недостаточно клинических данных по применению митохондриально-направленной терапии, отсутствуют стандартизированные протоколы.

Выводы. Митохондрии представляют собой важную терапевтическую мишень в хирургии. Современные исследования подтверждают, что защита и стимуляция их функций могут улучшить послеоперационное восстановление. Однако для внедрения этих подходов в клиническую практику необходимы дальнейшие исследования, включая рандомизированные контролируемые испытания. Перспективными направлениями являются разработка комбинированных методов (гипотермия + фармакологическая поддержка) и персонализированная митохондриальная медицина.

1. Nunnari, J. Mitochondria: In sickness and in health / J. Nunnari, A. Suomalainen // Cell. – 2012. – Vol. 148 (6). – P. 1145–59.

2. Murphy, M. P. How mitochondria produce reactive oxygen species / M. P. Murphy // The biochemical journal. 2009. – Vol. 417 (1). – P. 1–13.

3. Mitochondria-targeted antioxidants / R. A. J. Smith [et al.] // Annu Rev Pharmacol Toxicol. – 2012. – Vol. 29 (12). – P. 4766–71.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ НАКИПНЫХ ЛИШАЙНИКОВ КАЛИНИНГРАДА

Е.А. Камкина

Л.М. Воронай, научный руководитель, канд. хим. наук, доцент,

А.Б. Чхобадзе, научный руководитель, ст. преподаватель

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В Европе как минимум тысячу лет в строительстве активно применяют песчаник. У этого природного материала метаморфического происхождения основным компонентом выступает оксид кремния, способный переходить из полуморфной формы в кристаллическую. Во время перехода у песчаника увеличиваются механическая прочность и термодинамическая стабильность к агрессивным факторам среды. Процессы стабилизации протекают за 5–10 лет в зависимости от условий – температуры и влажности, что учитывают при применении песчаника. При застройке Калининграда использовались песчаники, например при строительстве памятников на набережной города, датированных XVIII веком. Эти архитектурные объекты подлежат реставрации, до начала которой важно узнать изменение состава поверхностных слоев песчаника, а также состав биообрастаний и их долговременное влияние на субстрат, чтобы определить термодинамическую стабильность камня и способы его восстановления.

Исходя из технического задания научно-исследовательской работы, была поставлена *цель*: подтверждение разрушения песчаников из-за обрастаний (лишайников). *Задачи* исследования: определение химического состава и степени разрушения поверхностных слоев песчаника; определение видовой принадлежности и химического состава эпилитных лишайников. *Объектами* исследования являлись образцы песчаника и лишайников, предоставленные реставраторами (коллектор – О.И. Турок). При выполнении данной работы использовались методы, соответствующие требованиям реставрации.

На первом этапе были выполнены фотофиксация и сбор 12 образцов биообрастаний. Часть образцов оказалась водорослями и мохообразными, поэтому они в исследовании химического состава не участвовали.

На втором этапе проводилась идентификация лишайников. В составе обрастаний выявлены три вида: *Caloplaca decipiens* калоплака обманчивая (крыша, окна со стороны реки); *Phaeophyscia orbicularis* феофисция округлая (там же, где предыдущий вид); *Phaeophyscia orbicularis* феофисция округлая (львы на входе, 1-й лев); *Caloplaca saxicola* калоплака скальная (львы на входе, 2-й лев). Указанные виды лишайников ранее приводились в составе лишенофлоры Калининграда [2, 3].

На третьем этапе был выполнен химический анализ лишайников. Его результаты представлены в таблице 1. Часть образцов не удалось подвергнуть анализу из-за малого веса. Состав неорганических соединений в лишайниках свидетельствует об их активном взаимодействии с каменистым субстратом.

На четвертом этапе был определен химический состав песчаников (табл. 2). Из-за малой массы образцов было сложно установить его полностью, поэтому мы проанализировали лишь ионы кальция, магния и кремния.

Таблица 1

Химический состав лишайников

№ проб	Орган. соединения, %	рН	Пигменты	Сахара, %	Салициловая кислота, 10 ⁻³ %	Фенол, 10 ⁻³ %	Соединения, мг/г				
							Ca ⁺²	Fe	Cl ⁻	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻
5	92,48	7,82	1,12	59,14	1,12	3,85	1,39	0,24	0,48	0,024	1,18
6	91,95	7,95	1,26	57,26	2,14	3,96	0,87	0,26	0,52	0,028	1,12
7	92,54	7,84	1,18	59,32	1,87	4,84	7,12	0,28	0,49	0,023	1,09
8	92,76	7,99	1,25	58,14	1,26	3,12	1,24	0,24	0,58	0,025	1,05
11	92,12	8,01	1,19	56,49	1,92	4,92	0,89	0,28	0,49	0,023	1,32
12	92,32	7,84	1,32	58,91	2,14	4,11	1,18	0,24	0,52	0,022	1,08

Существует большая доказательная база разрушительного влияния видов эпилитных лишайников на каменистый субстрат, в том числе в городах [1]. Наш пилотный анализ малой выборки обрастаний подтверждает выводы, сделанные в предыдущих исследованиях на широком спектре горных пород.

Таблица 2

Состав песчаника (субстрата)

№ пробы	Компоненты (мг/г)		
	Ca+2	Mg+2	SiO2
1	27,18	5,56	44,96
2	31,26	4,42	48,72
3	28,32	5,39	45,32
4	29,14	5,18	47,84

Для предотвращения разрушения архитектурных памятников следует бороться с биообрастаниями. Поверхности каменных элементов необходимо опрыскивать комплексными органическими соединениями, такими как хинолят меди или 3-хлорфеноксиизопропанол, уничтожающими накипные виды лишайников и предупреждающими их поселение на обработанном субстрате.

Из полученных предварительных данных следует: химический состав эпилитных лишайников их субстрата (песчаника) свидетельствуют о разрушении поверхностных слоев памятника. Для предотвращения дальнейшего разрушения памятника необходимо снятие поверхностных слоев песчаника с биологическими обрастаниями и проведение антисептической и стабилизирующей обработки.

1. Королев, В. А. Роль лишайников-эпилитов в эколого-геологических системах / В. А. Королев // Геоинфо. – 2023. – Т. 5, № 4. – С. 6–25. – DOI: 10.58339/2949-0677-2023-5-4-6-25

2. Лихенофлора Ботанического сада Балтийского федерального университета им. И. Канта / А. В. Пунгин, В. П. Дедков, Д. Е. Петренко [и др.] // Вестник БФУ. – 2015. – Вып. 1. – С. 78–86.

3. Пунгин, А. В. К вопросу об изучении лишенофлоры Калининграда / А. В. Пунгин, Д. Е. Петренко // Вестник БФУ. – 2013. – Вып. 7. – С. 103–109.

ПРЕДСТАВЛЕННОСТЬ ГРИБОВ РАЗНЫХ ПИЩЕВЫХ КАТЕГОРИЙ В МИКОФЛОРЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.А. Киселева

*А.Б. Чхобадзе, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Природные ресурсы являются важным компонентом экономики региона. В Вологодской области дикорастущие грибы имеют довольно большое значение. Общепринято считать, что их запасы велики, но колеблются в зависимости от урожайности в разные годы. Однако заготовка грибов ведется в разных формах (индивидуальный и промышленный сбор), поэтому вычисленные и реальные объемы не совпадают. В области грибы – это традиционная пища, съедобными считаются ≈ 100 видов [3]. Следует учитывать, что промышленная заготовка и торговая реализация возможны лишь для тех видов, что утверждены ГОСТами. В этой заметке оценивается ассортимент грибов региона согласно действующих нормативных документов (ГОСТ Р 54677-2011; ГОСТ Р 55465-2013; ГОСТ 33318-2015), так как в региональном обзоре [3] были использованы правила (СП 2.3.4.009-93; СП 2.3.4.009-10), не действующие на текущий момент.

Просмотр трех ГОСТов позволил составить сводный список разрешенных к заготовке и переработке грибов, в котором в скобках указаны их съедобность (А – съедобные, В – условно съедобные) и категории пищевой ценности по двум справочникам [2, 4]: 1) белый гриб (А1); 2) валуй (В3); 3) вешенка обыкновенная (В4); 4) волнушка белая / белая (В2); 5) волнушка розовая (В2); 6) гладыш / млечник обыкновенный (В2); 7) горькушка (В4); 8) груздь черный / чернушка (В3); 9) * зеленка / зеленушка (А4); 10) козляк / решетник (В4); 11) краснушка / млечник сладковатый (В4); 12) лисичка обыкновенная (А3); 13) масленок болотный (А3); 14) * масленок кедровый (А2); 15) масленок летний (А2); 16) * масленок лиственничный (А2); 17) * масленок пихтовый (А2); 18) масленок поздний (А2); 19) * масленок сибирский (А2); 20) моховик желто-бурый (А3); 21) моховик зеленый (А3); 22) моховик пестрый (В3); 23) опенок осенний (А3); 24) подберезовик (А2); 25) подгруздок черный (В3); 26) подосиновик желто-бурый (А2); 27) подосиновик краснотелый (А2); 28) польский гриб (А2); 29) рыжик обыкновенный (А1); 30) * рядовка обутая / мацутаки (А4); 31) рядовка серая (А4); 32) серушка (В3); 33) скрипица (В3); 34) * сморчок высокий (В3); 35) сморчок конический (В3); 36)

сморчок съедобный (В3); 37) сыроежка болотная (А3); 38) сыроежка буреющая (А3); 39) сыроежка винно-красная (А3); 40) сыроежка желтая (А3); 41) сыроежка зеленая (А3); 42) * сыроежка зеленоватая (А3); 43) * сыроежка охристая (А4); 44) сыроежка пищевая (А3); 45) * сыроежка серая (А3); 46) сыроежка сереющая (В3); 47) сыроежка сине-желтая (А3); 48) * сыроежка суроватая (А3); 49) * сыроежка цельная (А3); 50) толстушка (А4); 51) шампиньон обыкновенный (А2); 52) шампиньон полевой (А3); 53) * шиитаке (А2). Звездочкой отмечены виды, не встречающиеся или не найденные на территории Вологодской области.

Таким образом, для региона известно 40 видов из официальных перечней разрешенных к заготовке грибов. По съедобности грибы делятся на две группы: съедобные – 24 вида и условно съедобные – 16 видов. По пищевой ценности грибы распределяются следующим образом: 1 категория – 2 вида, 2 категория – 10 видов, 3 категория – 22 вида, 4 категория – 6 видов. Среди съедобных и условно съедобных грибов преобладают виды 3-й категории пищевой ценности (54,2 и 56,3 % соответственно). Ценные виды 1-й и 2-й пищевых категорий сосредоточены среди съедобных грибов (9), среди условно съедобных их всего 3 (две волнушки и гладыш). Ряд ценных видов оказались не внесены в перечни разрешенных к заготовке грибов – грузди белый и желтый, рыжики еловый, полукрасный и темный, опенки летний и зимний, а также некоторые сыроежки. Научно обоснованные сведения о запасах грибов в Вологодской области появились в конце 60-х годов прошлого века [1]. На тот момент их оценивали в 32,78 тыс. тонн. В наше время – на 2011 год – запасы грибов были оценены в 40,7 тыс. тонн [3], но насколько эта цифра достоверна сказать сложно. Попытка собрать опубликованные качественные и количественные данные о заготовке грибов показала их ограниченность. Практически все региональные источники не содержат актуальной информации либо она фрагментирована и не охватывает весь ассортимент грибных ресурсов, что затрудняет проведение репрезентативных исследований. Сложившаяся ситуация является тревожной, учитывая экономическую значимость грибов для региона. Расширение знаний о микофлоре способствует не только усилению сельскохозяйственной отрасли, но и эффективной охране природных ресурсов Вологодской области.

Пилотный анализ данных позволяет сделать следующие *выводы*: на территории области растет большинство грибов (75,5 %), официально разрешенных к промышленной заготовке и переработке. По пищевой ценности чуть больше половины списка составляют грибы 3 категории, грибы 2 категории составляют четверть, что тоже много. Часть ценных в пищевом отношении грибов выпадает из официальной заготовки, хотя в частном порядке активно собирается населением. Сложно оценить потенциал и объем заготовки дикорастущих грибов в области из-за нехватки информации о промышленном и индивидуальном сборе.

1. Васильков, Б. П. Методы учета съедобных грибов в лесах СССР / Б. П. Васильков. – Ленинград : Наука, 1968. – 68 с.

2. Васильков, Б. П. Съедобные и ядовитые грибы средней полосы европейской части России: определитель / Б. П. Васильков. – 2-е изд. – Санкт-Петербург : Наука, 1995. – 189 с.

3. Левашов, А. Н. Ресурсный потенциал микобиоты Вологодской области / А. Н. Левашов // Эволюционные и экологические аспекты изучения живой материи : материалы I Всероссийской научной конференции (Череповец, 8–9 февраля 2017 г.). – Череповец, 2017. – С. 18–26.

4. Федоров, Ф. В. Грибы / Ф. В. Федоров. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Росагропромиздат, 1990. – 366 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УЯЗВИМОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ

И.О. Сорокин, А.Р. Шугаева

А.С. Мосолов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева
г. Москва

В настоящее время важнейшее значение имеет безопасность опасных производственных объектов (ОПО), в том числе объектов топливно-энергетического комплекса (ТЭК), требуемый уровень защищенности которых и оценка ожидаемого риска определяются в процессе категорирования [1]. Основные критерии оценки аварийных ситуаций (представлены в таблице 1), вызванных преднамеренным вмешательством физических лиц или случайными факторами, рассчитываются с помощью методов прогнозирования. Рассматривая наиболее пессимистичное событие, инициирующее нарушение функционирования производственно-технологического процесса (ПТП), к таковым следует отнести новые виды угроз, например атаку БПЛА. Соответственно, с большой долей вероятности подобная угроза будет реализовываться избирательно в отношении наиболее привлекательного из числа критических элементов (КЭ). Привлекательность КЭ определяется уязвимостью его ПТП, а уязвимость, в свою очередь, зависит от масштаба прогнозируемого ущерба при наиболее пессимистичном (наивысшем показателе вероятности) сценарии развития аварийной ситуации, определяемого методом «дерева событий». Степень уязвимости КЭ предлагается определять по величине интегрального показателя уязвимости (ИПУ) [2], который рассчитывается с помощью математических методов экспертных оценок, методов полного и сокращенного анализа иерархий, и метода многокритериальной оптимизации (метод смещенного идеала) [3].

Утверждение 1. Чем выше значение ИПУ технологической установки (КЭ) объекта ТЭК, тем она привлекательнее для потенциального нарушителя к совершению АНВ.

В таблице 1 представлен вариант итоговой многокритериальной матрицы с рассчитанными данными по 4 (четырем) критериям.

Таблица 1

Вариант многокритериальной матрицы

Критический элемент	Зона ЧС, м	Число погибших, чел.	Ущерб, руб.	Время развития аварийной ситуации, мин.
ЭЛОУ-АВТ № 1	25,37	1	37 548 200	$12/(12 \cdot 9,6)=0,104$
Участок № 2 цеха № 10	94,13	1	13 609 600	0,104

В таблице 2 представлены пример результатов расчетов ИПУ с помощью программного продукта «Scenario» [3].

Таблица 2

Результатов расчетов ИПУ с помощью программного комплекса «Scenario»

Сокращенный метод анализа иерархий			Полный метод анализа иерархий			Метод смещенного идеала		
№	КЭ	ИПУ	№	КЭ	ИПУ	№	КЭ	ИПУ
2	Техническое воздействие на ЛЧ-24-2000-86 №2	0,125	2	Техническое воздействие на ЛЧ-24-2000-86 №2	0,152	2	Техническое воздействие на ЛЧ-24-2000-86 №2	5,46

Векторно-матричное представление данных (табл. 1) позволяет расширить область решений при проведении исследований по анализу и оценке возможного риска.

К оценке уязвимости ПТП каждой из установок следует подходить индивидуально. Например, для установки по разделению широкой бензиновой фракции на более узкие можно дополнить критериями «масса энергоносителя» и «количество «нетупиковых» связей». К «нетупиковой» связи относят связь, ведущую от обозреваемого КЭ к другому элементу, который имеет еще хотя бы одну связь, помимо рассматриваемой (что показывает вовлеченность КЭ в ПТП и отражает часть инфраструктуры установки, которая, в случае опасного воздействия на КЭ, будет косвенно ему подвержена. В этом случае в таблицу 1 добавляются два критерия: масса энергоносителя и количество «нетупиковых связей». Требуемый уровень защищенности наиболее уязвимого КЭ в рамках действующего Законодательства определяется сообразно присвоенной категории, которая присваивается по наивысшему значению одного из критериев категорирования, а меры защиты должны устанавливаться соразмерно степени террористической (потенциальной) опасности.

1. О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса : Федеральный закон от 21 июля 2011 г. № 256-ФЗ. – Текст : электронный // Консультант. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&>

documentId=470024&ysclid=m9w8i2jb8s9265437 (дата обращения: 17.06.2025).
– Текст : электронный.

2. Патент № 2709155 С1 Российская Федерация, МПК G06Q 10/06. система оценки безопасности опасного производственного объекта : № 2019107954 : заявл. 02.04.2019 : опубл. 16.12.2019 / Т. А. Губина, А. С. Мосолов, А. А. Мосолов; заявитель Акционерное общество «Производственно-внедренческое предприятие "Амулет"». – EDN SJAFUN.

3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021663111 Российская Федерация. Модуль обработки экспертных оценок для анализа уязвимостей производственно-технологических процессов: № 2021661971 : заявл. 29.07.2021 : опубл. 11.08.2021 / Ф. С. Ковальский, А. С. Мосолов; заявитель Акционерное общество «Производственно-внедренческое предприятие "Амулет"». – EDN YFGLVZ.

ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДЫ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ: МЕТОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

М.С. Румянцева

***Е.В. Кармазина**, научный руководитель, канд. биол. наук
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Вода – это один из основных элементов жизни на планете, и ее качество влияет на здоровье людей и состояние окружающей среды. Проведение химического анализа воды на внеурочных занятиях по химии позволяет ученикам не только узнать о свойствах различных веществ, но и осознать важность мониторинга водных ресурсов.

Изучение методов анализа воды способствует повышению интереса к экологическим проблемам и устойчивому развитию экосистем. Инициатива по включению химического анализа воды может стать основой для междисциплинарного подхода в образовании, объединяя знания из различных областей, таких как биология и география, с химией.

Изучение химического анализа воды в рамках школьного образования имеет важное значение для формирования у учащихся понимания взаимосвязи между химическим составом воды и ее влиянием на здоровье человека и окружающую среду. Проведение анализа воды на внеурочных занятиях по химии не только способствует усвоению теоретических знаний, но и развивает практические навыки, интерес к экологическим проблемам и устойчивому развитию.

Целью работы являлась разработка методических рекомендаций по проведению химического анализа воды во внеурочной деятельности школьников.

Среди наиболее актуальных *методов* исследования химического состава анализа воды можно выделить следующие:

1. Титрование и колориметрия – классические методы, которые позволяют определять концентрацию веществ в водных растворах.

2. Хроматография – метод, позволяющий разделять, идентифицировать и количественно определять компоненты сложных смесей. Высокоэффективная жидкостная хроматография широко используется для анализа органических веществ в воде, включая пестициды, фармацевтические продукты и другие загрязнители [2].

Ионная хроматография – метод, предназначенный для анализа катионов и анионов в водных образцах. Этот метод отличается простотой в эксплуатации и возможностью автоматизации. Спектроскопические методы – атомно-абсорбционная спектроскопия, позволяющая определять содержание металлов в воде.

При организации исследования химического состава воды во внеурочной деятельности школьников необходимо:

1. Изучить теоретические основы и принципы используемых методов.

2. Адаптировать выбранные методы под требования школьного образования, учитывая возрастные особенности и уровень подготовки школьников.

3. Разработать инструкции для проведения экспериментов, описывающие последовательность действий, необходимые материалы и оборудование для организации и проведения опытов.

Внедрение практических аспектов в школьное образование, таких как химический анализ воды, способствует формированию у обучающихся необходимых навыков и воспитанию культуры бережного отношения к природе и ресурсам. Это особенно важно в современном обществе, где приоритетом является устойчивое развитие и экологическое просвещение.

В 2024 году осуществлено комплексное исследование экологического состояния реки Вологды с участием учащихся 6–8 классов образовательных учреждений города Вологды. В рамках проекта школьники проводили отбор гидробиохимических проб на трех участках реки, расположенных в пределах городской территории.

Последующая лабораторная обработка данных включала определение ряда гидрохимических параметров воды, таких как концентрация фосфат-ионов, нитрат-ионов, нитрит-ионов, иона аммония и хлорид-иона. В процессе анализа применялись следующие методы: титриметрический анализ, фотометрический метод, осадительное титрование (меркурометрия) [1].

Разработка методических рекомендаций по проведению химического анализа воды во внеурочной деятельности школьников позволит учителям эффективно использовать различные методы анализа, адаптируя их под требования школьного образования и уровень подготовки учащихся.

1. Иванов, А. В. Экологический мониторинг водных объектов / А. В. Иванов. – Москва : Наука, 2019. – 320 с.

2. Петрова, Е. С. Химический анализ воды: методы и применение / Е. С. Петрова. – Санкт-Петербург : Питер, 2020. – 288 с.

РАЗРАБОТКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ «МЕТОДЫ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»

Д.Е. Фалалеева

Н.А. Зейслер, научный руководитель

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В связи с профильным обучением на старшей ступени образования Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования предъявляет ряд требований к результатам освоения основной образовательной программы. Главные среди этих требований – личностные требования к обучающимся: способность к саморазвитию и самоопределению, сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, ориентированность в мире профессий, готовность к обоснованному выбору будущей профессии. При переходе к профильному обучению в средней школе выявляются проблемы, одна из которых – выбор обучающимися своего профиля. Ученики 8–9-х классов не готовы определиться с выбором школьных предметов, необходимых для поступления из-за отсутствия профессионального выбора. Данную проблему можно решить через реализацию дополнительных образовательных программ разного профиля, позволяющих получить практический опыт работы на профессиональном оборудовании.

Целью программы является формирование у обучающихся практических навыков работы на современном оборудовании, освоение актуальных методов исследования, развитие естественнонаучного мировоззрения и мотивации к научно-исследовательской деятельности. Занятия с обучающимися будут проходить в специально оборудованной лаборатории БиУР НОЦ ВолНЦ РАН.

Новизна предлагаемой программы заключается в методических формах работы, в применении актуальных методов исследования, используя современное оборудование. Кроме того, предусмотрены самостоятельное выполнение эксперимента и защита исследовательского проекта по результатам групповой или индивидуальной работы.

Продолжительность реализации программы – 68 часов. Занятия проводятся в теоретической и практической форме для обучающихся 8–11 классов. Группа формируется в количестве 8–12 человек на одного руководителя.

Ожидаемые результаты освоения дополнительной образовательной программы. Метапредметные результаты: умение самостоятельно планировать, контролировать и осуществлять исследовательскую и образовательную деятельность; умение организовывать сотрудничество с другими обучающимися и педагогом; умение осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, работать с различными источниками информации; умение подводить итоги, приводить аргументы.

Предметными результатами являются: понимание роли химии и биологии в формировании функциональной грамотности человека для решения практи-

ческих задач; владение основными методами научного познания, используемыми в химии и биологии; владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; владение методами самостоятельного планирования и проведения химических и биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата с соблюдением правил безопасности при работе в лаборатории; умение объяснять результаты биологических и химических экспериментов.

Личностные результаты: готовность и способность к самостоятельной, и ответственной деятельности; осознанный выбор будущей профессии; готовность и способность к самообразованию и самовоспитанию.

Таблица

Содержание программы

Модуль	Тема
Вводный	Введение в курс: цели, задачи, структура. Организация работы в химико-биологической лаборатории: правила поведения, техника безопасности, работа с реактивами, утилизация отходов. Основные приборы и оборудование: краткий обзор, назначение, принципы работы. Правила работы с лабораторной посудой, приготовление растворов.
Базовые навыки	Титрование. Основные понятия, виды. Кривые титрования. Центрифугирование. Основные принципы центрифугирования. Методы центрифугирования. Устройство центрифуги. Применение центрифугирования в биологии и химии.
Микроскопия	Устройство светового микроскопа. Принципы работы. Методы микроскопии. Практическая работа: приготовление микропрепаратов и их изучение. Методы окраски.
pH-метрия	Кислоты и основания. Шкала pH. Устройство pH-метра. Принцип работы. Практическая работа: титриметрический анализ; определение pH различных растворов.
Спектрофотометрия	Природа света. Спектры поглощения. Зависимость спектра поглощения от структуры вещества. Понятия: поглощение, пропускание, оптическая плотность. Устройство спектрофотометра. Типы спектрофотометров. Кюветы: типы, материалы, правила использования. Практическая работа: определение концентрации веществ в растворе с использованием спектрофотометра; построение калибровочной кривой.
Иммуноферментный анализ	Антигены и антитела. Взаимодействие антиген-антитело, иммунный ответ. ИФА. Конъюгаты. Применение иммунохимических методов в медицине и биологии. Практическая работа: проведение иммуноферментного анализа.
Проектная деятельность	Выбор темы проекта, разработка плана исследования, проведение эксперимента, сбор и анализ данных, оформление результатов, защита проекта. Самостоятельная работа обучающихся над исследовательскими проектами.

РАЗРАБОТКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ»

Т.А. Смирнова

Н.А. Зейслер, научный руководитель

**Вологодский государственный университет
г. Вологда**

В современном обществе возрастает потребность в квалифицированных специалистах в области здравоохранения, и успешное освоение профессии врача требует не только высокого уровня знаний, но и глубокого понимания анатомии и физиологии человека, а также владения базовыми медицинскими навыками. Как показывает практика, существующий школьный курс биологии не всегда позволяет в полной мере подготовить обучающихся к дальнейшему обучению в медицинских вузах и профессиональной деятельности в сфере здравоохранения. Выпускники школ, поступающие в медицинские вузы, испытывают трудности в освоении таких дисциплин, как анатомия, физиология, гистология, патоанатомия и патофизиология.

Проведенный анализ учебных программ и учебников по биологии показывает, что тема «Анатомия и физиология человека» рассматривается в недостаточном объеме. В школьном курсе биологии, особенно в рамках подготовки к ЕГЭ, акцент часто делается на общебиологические процессы, генетику, экологию и эволюцию, в то время как углубленное изучение строения и функций человеческого организма отходит на второй план. Также теоретические знания по анатомии и физиологии часто не связываются с реальными медицинскими случаями и диагностическими процедурами, что затрудняет понимание их практического применения. Материал по анатомии и физиологии часто представлен в упрощенной форме, без должного внимания к деталям и нюансам, необходимым для дальнейшего изучения в медицинском вузе. В школьном курсе биологии, как правило, недостаточно практических занятий, направленных на изучение строения органов и систем человека с использованием моделей, муляжей и микропрепаратов.

В результате выпускники школ испытывают значительные трудности при обучении в медицинских вузах, особенно на первых курсах. Студенты сталкиваются с необходимостью усвоения колоссального объема новой информации по анатомии, гистологии, физиологии, биохимии и другим медико-биологическим дисциплинам, что часто приводит к перегрузке и снижению успеваемости. Школьная программа не готовит к такому темпу и объему работы. Отсутствие целостного представления о строении и функциях организма затрудняет понимание взаимосвязей между различными органами и системами, что необходимо для диагностики и лечения заболеваний. Студенты испытывают трудности с усвоением медицинской терминологии, что затрудняет чтение учебной литературы, понимание лекций и общение с преподавателями.

Для решения данных проблем разработана дополнительная общеобразовательная программа «Анатомия человека с основами медицинских знаний», которая призвана восполнить пробелы в знаниях и обеспечить более качественную подготовку школьников к поступлению в медицинские вузы и профессиональной деятельности в сфере здравоохранения.

Данная программа позволит не только расширить знания об организме человека, но и сформировать у них интерес к медицине, а также подготовить к освоению сложных медицинских дисциплин.

При организации занятий планируется использовать комбинированные формы, сочетающие теоретическую и практическую части. Теоретическая часть будет включать углубленное изучение материала на уровне вузовской подготовки, знакомство со специальной анатомической терминологией. Практическая часть будет направлена на изучение микроскопических препаратов, рентген-анатомии и топографии органов; на работу с анатомическими моделями и муляжами; на освоение методов обследования – осмотр пациента, перкуссия, аускультация, пальпация, измерение пульса и артериального давления; на использование интерактивных технологий; моделирование оказания первой помощи.

Так, например, при изучении опорно-двигательной системы предусмотрено не только рассмотрение внешнего строения костей и мышц, но и выполнение лабораторной работы, направленной на изучение химического их состава. Также предусмотрено чтение рентгеновских снимков, определение расположения мышц относительно костей и суставов, а также изучение биомеханики движений. В результате обучающиеся смогут не только понимать, как устроена опорно-двигательная система, но и смогут применять эти знания для диагностики и профилактики травм и заболеваний.

В целом данная программа позволит обучающимся получить прочную базу знаний и развить необходимые навыки для успешного обучения в медицинском вузе и профессиональной деятельности в сфере здравоохранения.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГЕОГРАФИИ И ЭКОЛОГИИ»

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВОДООХРАННЫХ ЗОН (НА ПРИМЕРЕ РЕК ВОЛОГОДСКОГО ОКРУГА)

И.Е. Бойцова

О.А. Золотова, научный руководитель, канд. геогр. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Водоохранные зоны (ВОЗ) – зоны с особыми условиями использования земельных участков и режима хозяйственной деятельности [3]. Насколько адекватно выполняются условия использования этих зон для сохранения водных ресурсов и биоразнообразия важно понимать для своевременного принятия мер. Поэтому оценка функционирования ВОЗ *актуальна*. Целью исследования является разработка методики анализа функционирования ВОЗ с применением ГИС. *Объект* исследования – гидрографическая сеть Вологодского округа, а *предмет* – функционирование водоохранных зон.

Функционирование ВОЗ регулируются Водным и Земельным кодексами (ЗК). Согласно статье 56 ЗК РФ, водоохранные зоны относятся к землям, права на которые ограничены, так как они являются частным случаем охранной зоны [1]. На всем протяжении ВОЗ есть ряд ограничений, таких как размещение АЗС и складов горюче-смазочных материалов, совершение любых захоронений, разведка и добыча полезные ископаемые. Дополнительно к этому в границах санитарно-защитной зоны нельзя распахивать земли, размещать отвалы размываемых грунтов и пасти скот. Правонарушения и размеры штрафов зафиксированы в Кодексе административных правонарушений.

Мы предприняли попытку оценить соблюдение законодательства, регламентирующего функционирование ВОЗ. Для этого разработана методика оценки, которая опробована на примере трех рек Вологодского округа – Лихтош (39 км), Лихтош-2 (19 км) и Змейка (4 км). Работа выполнена в программе QGIS (версия – 3.10).

На первом этапе выделяются ВОЗ рек, ширина которых зависит от длины водотока [2]. Реки Лихтош и Лихтош-2 имеют водоохранные зоны шириной 100 м, и правый приток Лихтоши – река Змейка – водоохранную зону 50 м. На втором этапе, на основе космоснимков, выявляется и картируется наполнение водоохранных зон (природные и природно-антропогенные комплексы в пределах ВОЗ). Каждый сегмент отображается на карте. На третьем этапе определяются площади каждого компонента водоохранной зоны и высчитывается доля каждого сегмента от общей площади ВОЗ. На четвертом – определяется доля территории ВОЗ с нарушениями и осуществляется оценка эффективности их функционирования.

Проведенная нами оценка функционирования ВОЗ на примере модельных рек показала, что в пределах водоохранной зоны реки Лихтош 2 % площа-

ди, а реки Лихтош-2 – 0,2 % площади ВОЗ функционируют с нарушением, на этих территориях производится распашка земель. ВОЗ реки Змейки функционирует без нарушений (рис.).

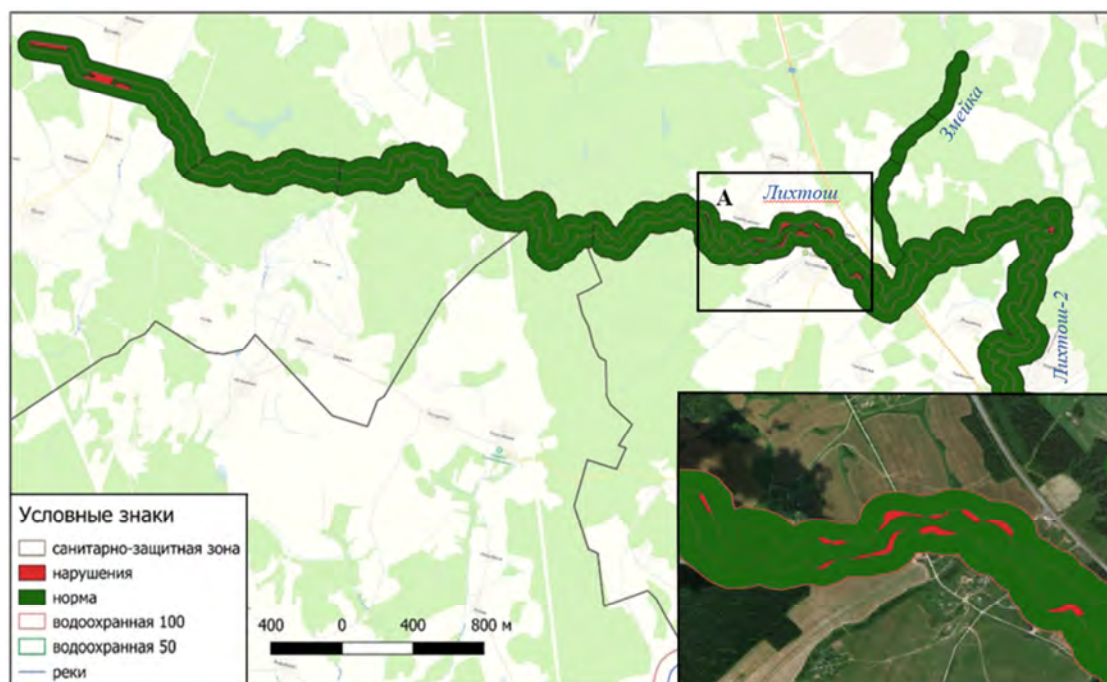


Рис. Нарушения режима землепользования в пределах водоохранных зон рек Лихтош, Лихтош-2 и Змейка (построено автором в QGIS (версия – 3.10))

Выполненное исследование позволяет сделать некоторые *выводы*. Во-первых, функционирование ВОЗ и соблюдение режима использования и хозяйственной деятельности в пределах ВОЗ требует мониторинга и оценки. Во-вторых, одним из эффективных инструментов оценки могут стать инструменты ГИС. В-третьих, для оценки функционирования требуется четкий алгоритм действий, этим требованиям соответствует предложенная нами методика. Апробация методики на примере некоторых водотоков Вологодского округа показала, что ее применение позволяет выявлять нарушения, составляющие даже доли процента от площади ВОЗ.

1. Земельный кодекс Российской Федерации: ЗК РФ : Федеральный закон Российской Федерации от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ : [принят Государственной Думой 28 сентября 2001 года : одобрен советом Федерации 10 октября 2001 года]: [редакция от 02 августа 2019 года]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.03.2025). – Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф (ННГАСУ) : по подписке. – Текст : электронный.

2. Водный кодекс Российской Федерации : ЗК РФ : Федеральный закон Российской Федерации от 03 июня 2006 года № 74-ФЗ : [принят Государственной Думой 12 апреля 2006 года : одобрен советом Федерации 26 мая 2006 года] : [редакция от 08 августа 2024 года]. – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 17.03.2025). – Режим доступа: КонсультантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф (ННГАСУ) : по подписке. – Текст : электронный.

тантПлюс. Законодательство. ВерсияПроф (ННГАСУ) : по подписке. – Текст : электронный.

3. Колесова, О. Н. Правовой режим водоохранной зоны / О. Н. Колесова. – Текст : непосредственный // Журнал российского права. – 2012. – № 4. – С. 50–57.

ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ (РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ)

В.А. Головаченко

О.В. Ковалева, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
г. Гомель

Актуальность. По состоянию на 1 января 2024 года Гомельская область состоит из 1 города областного подчинения, 17 городов районного значения, 15 поселков городского типа, 21 района, 232 сельских Советов и 2249 сельских населенных пунктов. Площадь территории составляет 40 381,8 км², численность населения – 1 338 617 человек, имея тенденцию к снижению, плотность населения – 33 жителя на 1 км² [1]. Гомельская область – крупнейшая из областей Республики Беларусь и наиболее пострадавшая в результате аварии на Чернобыльской атомной электростанции.

Цель работы состояла в анализе и выявлении тенденций выбросов загрязняющих веществ от стационарных и мобильных источников в атмосферный воздух на территории области.

Материалы и методы исследований. В основу настоящей работы положены данные Главного статистического управления Гомельской области [1].

Результаты. В Гомельской области в период 2015–2023 гг. в среднем в атмосферный воздух ежегодно выбрасывается 188,3 тыс. т загрязняющих веществ. В целом за этот период в атмосферу на территории области поступило 1650,8 тыс. т загрязняющих веществ. На рисунке видно, что количество выбросов как от стационарных, так и от мобильных источников снижается в период 2016–2020 гг. Причем, если выбросы от стационарных источников в последний год снижались на 1,93 %, то выбросы от мобильных источников сократились почти на 5,5 %.

Однако начиная с 2021 года, выбросы от мобильных источников снижались ежегодно в среднем на 51,1 % и продолжают снижаться, а выбросы от стационарных источников, наоборот, имеют тенденцию к увеличению ежегодно в среднем на 10,3 %.

По средним значениям в структуре выбросов преобладают выбросы от стационарных источников – 56,7 %.

При этом, отмечается тенденция к сокращению количества выбросов на душу населения от мобильных источников на 18,4 % (с 38 кг в 2016 г. до 31 кг

в 2023 г.) и возрастанию таковой величины от стационарных источников на 8,6 % (с 74 кг в 2016 г. до 81 кг в 2023 г.).

Аналогичная тенденция выявлена и для показателя загрязнения на единицу территории области – относительно мобильных источников он снижается на 22,6 % (с 1330 до 1030 кг/м²), относительно стационарных источников – составляет 2591 кг/м² в 2016 г., снижаясь в 2020 г. до 2107 кг/м² (на 18,7 %), а затем постепенно возрастая до 2680 кг/м² в 2023 г. (на 21,4 %).

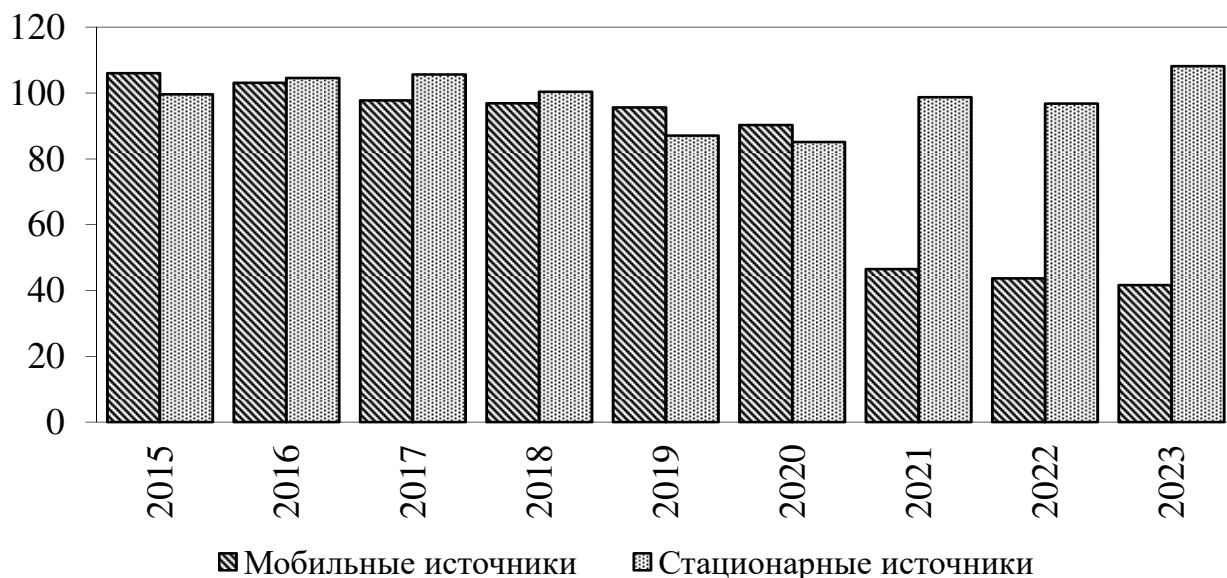


Рис. Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т

Основная масса загрязняющих веществ от стационарных источников (87,04 %) поступает при использовании, обезвреживании отходов, от технологических процессов и иных источников выбросов, 13,96 % – от сжигания топлива.

Выводы. Для территории Гомельской области за девятилетний период отмечается тенденция к снижению количества выбросов от мобильных источников. Такая же тенденция была характерна и для количества выбросов от стационарных источников до 2020 г. Однако, начиная с 2021 г., ежегодный прирост этих выбросов увеличивается в среднем более чем на 10 %.

1. Статистический ежегодник Гомельской области / Главное статистическое управление Гомельской области: офиц. сайт, 1998-2025. – Минск. – URL: https://gomel.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/public_compilation/index_135043/ (дата обращения: 20.03.2025). – Текст : электронный.

ВЛИЯНИЕ ТУРИЗМА НА ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ГОРЫ МАУРЫ

А.Л. Дектерева

О.В. Баженова, научный руководитель, канд. геогр. наук
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время внутренний туризм и рекреация динамично развиваются, охватывают все большие территории. Это влечет увеличение рекреационной нагрузки на природные комплексы и, как следствие, снижение рекреационной ценности ландшафтов. Поэтому актуальна *цель* работы: анализ влияния туризма на преобразование горы Мауры как одного из привлекательных в туристском отношении природных комплексов

Задачи: освоить методики, позволяющие всесторонне оценить степень антропогенного преобразования природных комплексов на ключевом участке; провести полевые исследования и определить состояние природных комплексов горы Мауры. *Новизна* работы заключается в том, что на ключевом участке ранее подобных работ не проводилось.

Объектом исследования являются природные комплексы горы Мауры. *Предмет* – оценка состояния природных комплексов ключевой территории.

Объект исследования расположен в Кирилловском муниципальном округе, который имеет давнюю историю освоения и заселения и привлекателен для туристов как в природном, так и в историко-культурном плане. Поэтому ландшафты округа значительно преобразованы деятельностью человека. Один из наиболее преобразованных участков – окрестности села Горицы на территории национального парка «Русский Север». Изменение природных комплексов здесь связано с вытаптыванием, уплотнением почв, строительством беседок и восстановлением часовни на горе Маура, замусориванием территории и др. Площадь территорий, подверженных туристско-рекреационному воздействию 74,118 га, что составляет 3,7 % от площади участка.

Здесь расположена гора Маура, которая пользуется спросом у туристов. Это моренный холм, с которого, по легенде, преподобный Кирилл Белозерский увидел место, где будет находится его будущая обитель. По периметру Мауры проходит экологическая тропа.

В ходе работы мы провели полевые исследования, опираясь на методики определения стадий рекреационной дигрессии насаждений Н.С. Казанской [1], и стадий дигрессии напочвенного покрова Т.В. Яшиной [2]. В итоге была разработана общая матрица определения стадии дигрессии 4 ключевых участков в разных частях тропы.

Анализ стадий дигрессии тропы показал, что преобладают участки с 1 стадией дигрессии (напочвенный покров сохраняется). Велика доля участков со 2 и 3 стадией (начинается разрушение напочвенного покрова или подстилка полностью разрушена), в совокупности они составляют 40 % от длины тропы. 16 % от длины тропы занимают участки с 4 и 5 стадией дигрессии

(почвенная эрозия или напочвенный покров отсутствует). Участки, где уже проведены мероприятия по оздоровлению ландшафтов тропы, представляющие собой лестницы и мостики, а также участки, засыпанные щебнем, составляют 16 % от ее общей протяженности.

Наиболее нарушенными являются северо-западный и юго-западный склоны горы Мауры, так как первый является началом экскурсионного маршрута и в большей степени подвергается антропогенной нагрузке, а юго-западный склон является маршрутом к реке Шексне и Горицкому женскому монастырю, чем привлекает внимание туристов. Юго-западный склон ведет к с. Горицы, здесь на состояние тропы оказывают влияние местные жители. Менее нарушенным является участок тропы после восточного спуска с горы в направлении северо-востока. Воздействие на саму тропу в несколько раз сильнее, чем на окружающие ее территории, поэтому при изучении ключевого участка общая стадия дигрессии снижается за счет состояния растительности, на прилегающей к тропе территории.

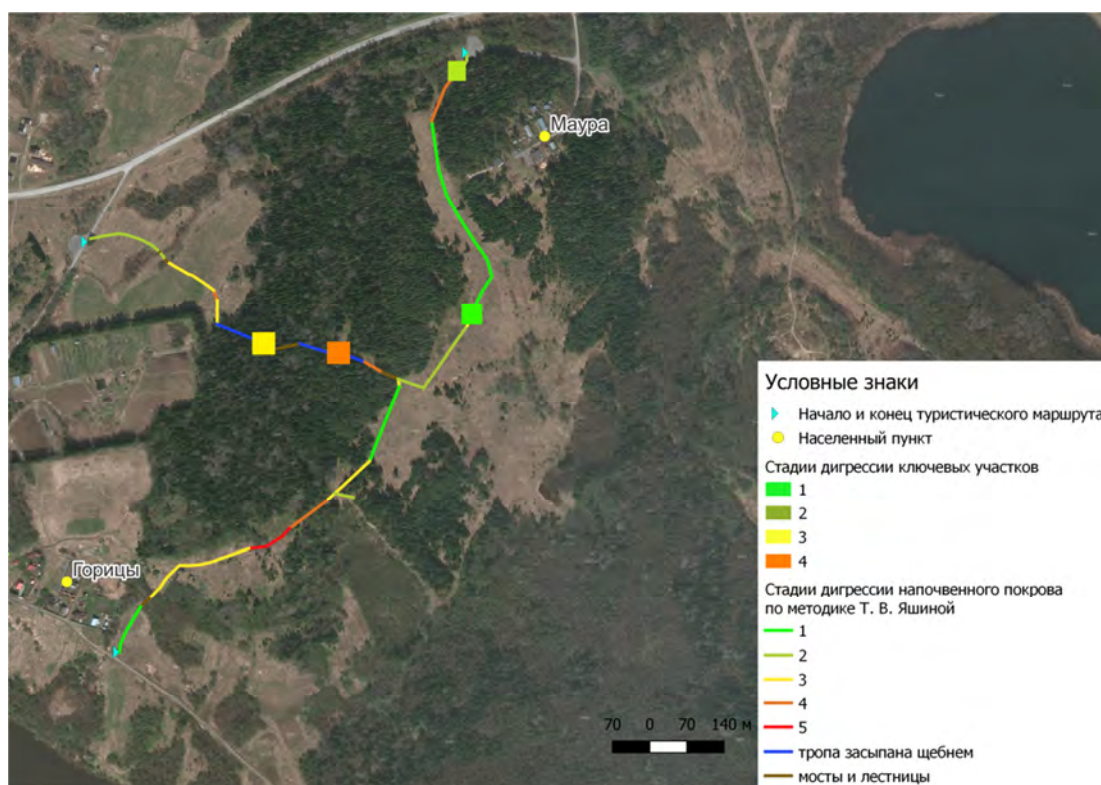


Рис. Стадии дигрессии экологической тропы на горе Мауре (выполнено автором)

Таким образом, комплексное состояние ключевого участка в целом лучше состояния напочвенного покрова, а значит и стадия дигрессии ниже. Состояние природных комплексов варьирует по разным участкам тропы от малонарушенного до сильно нарушенного. Однако проблемы имеются и необходимо своевременное их решение. Поэтому в продолжение работы будут разработаны рекомендации по снижению уровня рекреационной нагрузки на тропу для туристов, администрации национального парка и Кирилловского округа.

1. Колбовский, Е. Ю. Экологический туризм и экология туризма: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е. Ю. Колбовский. – 2-е изд., стер. – Москва : Академия, 2008. – 256 с. – Текст : непосредственный.

2. Яшина, Т. В. К вопросу определения допустимых рекреационных нагрузок в ООПТ (на примере Катунского хребта) / Т. В. Яшина, Л. В. Шаравина. – Текст : электронный // Cyberleninka.ru : сайт. – 2015. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-opredeleniya-dopustimyh-rekreatsionnyh-nagruzok-v-oopt-na-primere-katunskogo-hrehta/viewer> (дата обращения: 17.03.25).

ПОСЛЕДСТВИЯ ЛЕСНЫХ НИЗОВЫХ ПОЖАРОВ В ВОЛОГОДСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

С.Ю. Деловская

А.С. Новоселов, научный руководитель, канд. с.-х. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. Лесные пожары – это одна из наиболее значительных экологических и экономических проблем современности [1]. Низовые лесные пожары, распространяясь по поверхности лесной подстилки, наносят серьезный ущерб экосистемам, нарушая почвенный покров, уничтожая молодые насаждения и создавая угрозу для биологического разнообразия [2]. В условиях Вологодского муниципального округа Вологодской области, где значительную часть территории занимают леса, проблема низовых пожаров приобретает особую актуальность. *Научная новизна* заключается в изучении влияния низового пожара на состояние листовенного древесного подроста после проведения сплошной заготовки древесины.

Цель исследования – проведение анализа влияния лесных пожаров на состояние деревьев и древесного подроста, а также выявление особенностей лесных пожаров, произошедших в период с 2015 по 2024 годы в Вологодском муниципальном округе Вологодской области. В рамках достижения цели сформулированы следующие *задачи*:

1. Изучить санитарное состояние деревьев в сосняке кисличном.
2. Исследовать и проанализировать жизненное состояние древесного подроста в сосняке и ельнике кисличном.
3. Охарактеризовать фактические данные по пожарам, произошедшим в период за последние девять лет.

Объекты и методы исследования. Изучались фитоценозы после произошедших в них низовых лесных пожаров в Вологодского муниципального округа. В июле 2024 года были проведены полевые исследования, в ходе которых на каждой лесосеке выделялось два участка для наблюдений – пробные площади ленточного типа с размером 50×5 м (площадью 0,05 га). Для оценки жизненного состояния древостоя применялась классификация И.С. Мелехова

[3], которая позволяет разделить пять категорий: благонадежный физиологически, безукоризненный в техническом отношении; благонадежный физиологически, но дефектный технически; сомнительный, потенциальные возможности которого, в данный момент трудно определить; ненадежный и сухой. Этот подход позволяет объективно оценить физиологическое и техническое состояние древесных растений. Согласно Правилам санитарной безопасности в лесах [5], деревья подразделялись на пять категорий: I – здоровые (без признаков ослабления); II – ослабленные; III – сильно ослабленные; IV – усыхающие и V – погибшие. Таксационные показатели древостоев в полевых и камеральных условиях определялись согласно общепринятой в лесоводстве методики (через суммы площадей поперечного сечения древостоев на высоте 1,3 м) и с применением регионального справочника [4].

Обсуждение полученных результатов. Лесной объект в Вологодском участковом лесничестве (N 59 15'39'', E 39 49'06''). Проводилось распределение деревьев по категориям санитарного состояния, из чего были получены данные о том, что самая распространенная категория «усыхающие» как у сосны, так и у березы (53 и 67 % соответственно). У березы отсутствовали ослабленные деревья, из этого можно сделать вывод о том, что береза больше подвержена воздействию пожара. По жизнеспособности подроста сосны и березы ситуация заметно отличается от санитарного состояния деревьев. Выжил по большей части березовый подрост в отличие от соснового; у второго – только 11 % нежизнеспособных, тогда как у березы их 40 %. Это может быть вызвано тем, что березового подроста оказалось кратно меньше, чем соснового, а именно около 20 %. Средний прирост по высоте у подроста на первом лесном объекте высчитывался у сосны. Максимум зафиксирован в 2022 году и составил 17, а самый минимальный в 2019 – около 12 см. Прирост с 2020 по 2021 года не изменялся и составлял 15,4 см.

Лесной объект в Пригородном участковом лесничестве (N 58 56' 42,5'', E 39 30'52,5''). По полученным данным необходимо заключить, что самый хороший прирост у осинового подроста с категорией «благонадежный дефектный», а именно максимум зафиксирован в 2021 году и достигал 38 см, после них идут «сомнительные» с максимумом в 30 см в 2019 году и нежизнеспособные, которых было меньше всего. Чаще всего встречались «сомнительные».

Ситуация по лесным пожарам за девять лет (с 2015 по 2024 год). Пожары происходили с апреля по август, пик падает на май – зафиксировано 3 пожара. В 2017, 2018, 2020 и 2021 годах пожары не происходили, но в 2023 и 2015 году было по два пожара. В АПК «Майский» произошло большее число возгораний: в 2015 и 2023 годах, но они были не такими обширными по площади, как в 2016 и 2024 годах по 0,3 га. Только один горельник отличался от других по типу – в 15 году – торфяной. Большая часть пожаров, а именно шесть из восьми произошли по вине граждан, остальные же перешли с земель иных категорий.

Заключение по полевому исследованию. Среди деревьев сосна оказалась более устойчивой к огню, чем береза, то есть «усыхающих» сосновых деревь-

ев зафиксировано 53 %, а березовых – 67 %. Среди подроста ситуация противоположная – выживаемость березы установлена выше, чем сосны, это связано с тем, что березового подроста оказалось меньше на 80 %. Самые лучшие показатели после пожара у осинового подроста – встречаются «благонадежные дефектные» и крайне редко «сухие». На лесном объекте в Вологодском участковом лесничестве древесная растительность не достигает относительной полноты 0,3 (редина с доминированием сосны). На исследованных лесных объектах максимальный средний прирост подроста в высоту у сосны зафиксирован в 2022 году (17 см), а минимальный – в 2019 году (12 см); у осины – максимум 38 см.

1. Мелехов, И. С. Лесная пирология : учебное пособие для студентов лесохозяйственных факультетов / И. С. Мелехов. – Москва : МЛТИ, 1978. – Вып. 3. – 71 с. – Текст : непосредственный.

2. Залесов, С. В. Лесная пирология: учебник / С. В. Залесов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2021. – 396 с. – Текст : непосредственный.

3. Мелехов, И. С. Лесоводство / И. С. Мелехов. – Москва : МГУЛ, 2003. – 320 с. – Текст : непосредственный.

4. Третьяков, С. В. Полевой лесотаксационный: справочник / С. В. Третьяков. – Архангельск : САФУ, 2016. – 245 с. – Текст : непосредственный.

5. Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах : Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 N 2047 / Официальное опубликование правовых актов : официальный портал – 2025. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012110016> (дата обращения: 25.03.2025). – Текст : электронный.

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПРИДОРОЖНОГО СНЕЖНОГО ПОКРОВА

Е.А. Колычева, К.А. Колычева

Ю.К. Смирнова, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Тюменский индустриальный университет
г. Тобольск

В зимнее время года в городах с интенсивным движением возникает огромная проблема – образование ледяной корки на дорожном покрытии, которая может стать причиной большого количества аварий. Для борьбы с наледью в последнее время активно используются противогололедные реагенты.

Противогололедные реагенты – химические вещества (смеси неорганических солей), предназначенные для снижения скольжения дорожных покрытий.

По типу действия на ледяной покров на асфальтированной дороге выделяют – фрикционные и химические противогололедные реагенты. Действие,

которых основано на силе трения в случае фрикционных реагентов или на химических реакциях компонентов солей с выпавшими осадками [2].

Был изучен качественный состав противогололедного реагента технической соли торговой марки «Концентрат минеральный "Галит"», применяемого дорожно-коммунальными службами города Тобольска.

В марте 2023, 2024 и 2025 годов произведен мониторинг снежного придорожного покрова на городских дорогах. В анализируемых пробах было определено содержание ионов: Cl^- , Mg^{2+} , Ca^{2+} .

Исследование количественного содержания ионного состава анализируемых растворов проводилось титриметрическим методом с применением хлоридно-аммиачного буфера и индикатора мурексида.

Концентрацию кальция (X_{Ca}) в мг/дм^3 определяли по формуле:

$$X_{\text{Ca}} = \frac{V_{\text{Ca}} H_T \mathcal{E}_{\text{Ca}} 100}{V_{\text{пробы}}}.$$

Концентрацию магния (X_{Mg}) в мг/дм^3 определяли по формуле:

$$X_{\text{Mg}} = \frac{(V_T - V_{\text{Ca}}) H_T \mathcal{E}_{\text{Mg}} 1000}{V_{\text{пробы}}}.$$

Определение содержания Cl^- ионов по находили формуле.

$$X = \frac{(V_{\text{AgNO}_3} * N_{\text{AgNO}_3} * M_{\text{Cl}^-}) 1000}{V_{\text{водн.выт.}}}.$$

В результате трехгодичного исследования количественного содержания ионов отмечается, что наибольшая концентрация ионов фиксировалась в 2024 году.

Так, содержание ионов Ca^{2+} составляло от 21,1 до 50,1 мг, ионов Mg^{2+} от 9,5 до 56,7 мг на 100 мл вытяжки, Cl^- от 160,7 до 983,3 мг на 1000 мл вытяжки.

В ходе экологического мониторинга снегового покрова г. Тобольска установлено присутствие компонентов противогололедных реагентов. Таким образом, можно сделать вывод о экологически неблагоприятном состоянии придорожных территорий.

В ходе весеннего таяния и высыхания дорожного покрытия и придорожной зоны компоненты использованных реагентов в виде мельчайших частиц пыли, содержащих ионы металлов попадают в почву, накапливаются в ней [1].

Одним из способов решения экологической проблемы является ограничение поступления снега с противогололедными реагентами в почву. Для этого предлагается своевременный вывоз снега с солью с дорожного покрытия, устройство технических полос вдоль проезжих частей для кратковременного складирования смеси и его быстрой уборки.

Для аккумуляции ионов металлов вдоль дорожных магистралей проводить высадку металлоустойчивые виды растений с плотной корневой системой, устойчивые к повышенным концентрациям солей в почве и углеводородов в воздухе.

1. Колычева, Е. А. Исследование противогололёдных реагентов в снежном покрове / Е. А. Колычева, К. А. Колычева, Ю. К. Смирнова // Природное и историко-культурное наследие Сибири: прошлое, настоящее, будущее: сборник тезисов докладов II (XVII) Всероссийской научно-практической конференции. – Тобольск : ТКНС УрО РАН, 2024. – С. 40–41. – URL: https://main.tobscience.ru/attachments/article/1104/Природное_и_историко_культурное_наследие_Сибири_2024_Сборник_тезисов.pdf (дата обращения: 19.06.2025). – Текст : электронный.
2. Противогололедные реагенты – плюсы, разновидности / ОРИОН : сайт – 2025. – URL: http://https://spb-orion.ru/articles/protivogololednye_reagenty/ (дата обращения: 30.03.2025). – Текст : электронный.

АНАЛИЗ КОМФОРТНОСТИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В ГОРОДАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А.Е. Кравченко

*О.А. Золотова, научный руководитель, канд. геогр. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Города вносят большой вклад в развитие социальной сферы и экономики страны. Немаловажным аспектом развития городов является создание комфортной городской среды. Данные мероприятия осуществляются в рамках различных федеральных программ, например «Жилье и городская среда» [1]. В рамках этого национального проекта выделен федеральный проект (далее – ФП) «Формирование комфортной городской среды», направленный на создание благоустроенных пространств, повышение индекса качества городской среды и сокращение количества городов с неблагоприятной средой [2].

Цель нашего исследования: анализ эффективности реализации ФП «Формирование комфортной городской среды» в городах Российской Федерации (далее – РФ). В качестве основных задач определены: сбор и обработка информации по качеству городской среды в городах РФ, картирование для отражения географии и динамики показателей, анализ полученных результатов. *Объект* исследования – города РФ, *предмет* – качество городской среды. Информационной базой послужили данные об индексе качества городской среды за 2018 и 2023 годы с официального сайта «Индекс качества городской среды» [3]. Применялись статистические и картографические методы.

В состав РФ входят 89 субъектов, в них – 1120 городов, из которых около 900 городов – в Европейской части. Нами составлена (в программе QGIS 3.10) и проанализирована карта индекса качества городской среды на 2023 год (рисунки). Средний балл индекса варьирует от 150 до 304. Максимальные показатели наблюдаются в Москве (304 балла) и Санкт-Петербурге (270 баллов). Минимальные показатели – в Республике Саха (Якутия), Забайкальском крае,

Республике Тыва (150–175 баллов). В Вологодской области средний балл индекса – 199 баллов. Из 15 городов области – 9 (60 %) с благоприятной средой.

Мы проанализировали динамику индекса городской среды за 2018–2023 гг. Индекс увеличился от 10 до 58 %. Максимальные показатели наблюдаются в Калмыкии (58 %) и Чеченской Республике (38 %). Минимальные показатели роста – в Москве (10 %) и Санкт-Петербурге (13 %). В Вологодской области индекс качества городской среды вырос на 28 % (за счет озелененных пространств, улично-дорожной сети и социально-досуговой инфраструктуры).

Динамика увеличения числа городов с благоприятной средой варьирует от 3 до 100 %. Максимальное увеличение – в Ненецком АО и Республике Алтай (по 100 %). Минимальное увеличение (менее 10 %) – в Нижегородской и Московской областях, Ставропольском крае и некоторых других регионах Европейской части РФ. В Вологодской области число городов с благоприятной средой за данный период увеличилось на 13 %.

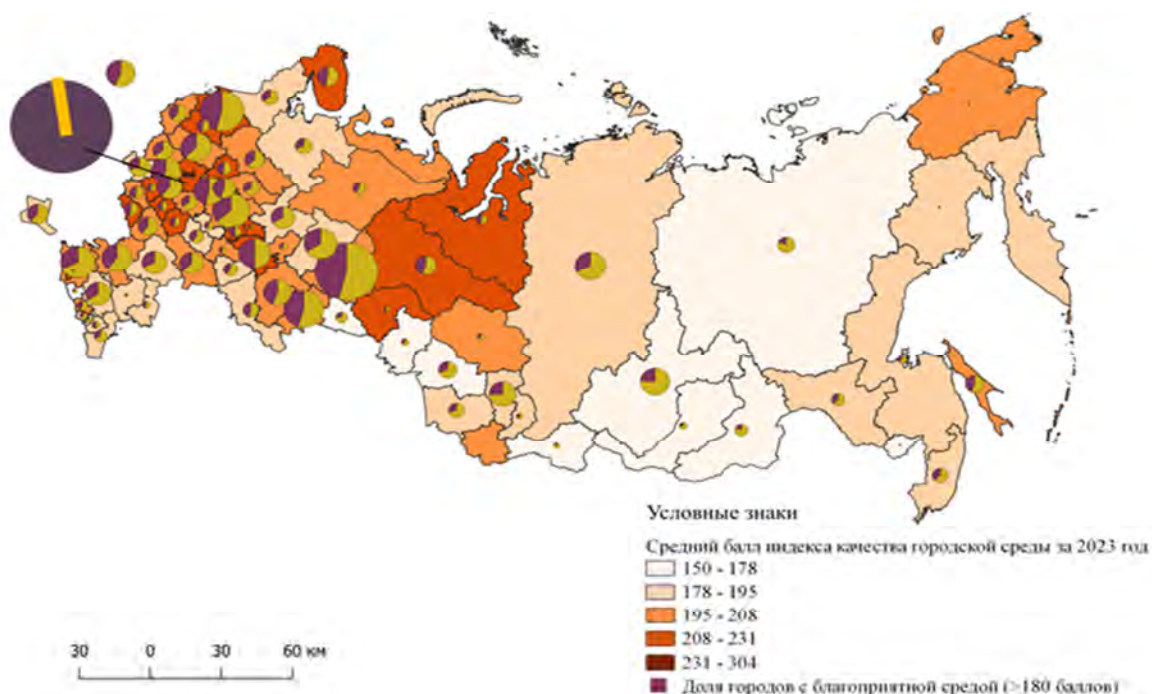


Рис. Индекс качества городской среды на 2023 год [построено по 3]

В результате проведенного анализа можно сделать следующие выводы о состоянии городской среды в городах РФ. Во-первых, наибольшее число городов, а также доля городов с благоприятной средой находится в субъектах Европейской части РФ. Во-вторых, несмотря на значительные различия в уровне благоустройства, наблюдается положительная динамика в развитии городской инфраструктуры в городах всех субъектов. Особенно заметны улучшения в крупных городах-миллионниках, где реализуются масштабные программы по модернизации общественных пространств и развитию комфортной городской среды. В-третьих, наиболее существенными проблемами остаются недостаточное количество зеленых зон, устаревшая инфраструктура

и неравномерность развития городской среды между различными районами городов.

Решение этих проблем позволит создать более комфортную и современную городскую среду, отвечающую как потребностям жителей, так и соответствующим современным стандартам качества жизни.

1. Национальный проект «Жильё и городская среда». – Текст : электронный // Минстрой России: официальный сайт. – 2024. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/natsionalnye-proekty/natsionalnyy-proekt-zhilye-i-gorodskaya-sreda/> (дата обращения: 25.03.2025).

2. Федеральный проект «Формирование комфортной городской среды». – Текст: электронный // Национальные проекты России: официальный сайт – 2020-2024. – URL: <https://национальныепроекты.рф/projects/zhile-i-gorodskaya-sreda/blagoustroystvo/> (дата обращения: 25.03.2025).

3. Индекс качества городской среды: офиц. сайт. – 2024. – URL: <https://индекс-городов.рф/#/> (дата обращения: 25.03.2025). – Текст : электронный.

КОНТЕНТ-АНАЛИЗ ПОИСКОВЫХ ЗАПРОСОВ И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В ТУРИЗМЕ

А.Ю. Кудревич

Вологодский научный центр Российской академии наук
г. Вологда

Активное развитие туристической отрасли в России в последние годы актуализирует вопросы, связанные с оценкой роста туристической привлекательности и спроса на туристические ресурсы со стороны туристов в тех регионах, в которых туристическая активность не высока. В рамках исследования предполагается проверить гипотезу о том, что данные о поисковых запросах интернет-пользователей позволяют уточнить потенциальный спрос на отдых в регионе со стороны внутренних туристов, в том числе местных жителей, в условиях отсутствия официальной статистики. С учетом вышесказанного *целью* статьи является разработка методического подхода к проведению контент-анализа поисковых запросов туристов для оценки потенциального спроса на туристические ресурсы региона. Для достижения заявленной цели были решены следующие *задачи*: 1) анализ отечественных и зарубежных подходов к контент-анализу поисковых запросов; 2) разработка методического инструментария к оценке интереса туристов к отдыху в регионе. Модельным регионом для исследования выступила Вологодская область – регион Северо-Запада России, обладающий уникальным культурно-историческим и природным потенциалом, который не используется его в полной мере.

В научной литературе вопросы оценки потенциального спроса туристов поднимаются авторами довольно часто. Как отмечают ученые, «туристический спрос может быть определен количеством людей, которые путешествуют

или желают путешествовать, пользуются туристическими услугами за пределами традиционного местожительства и работы». В эпоху больших данных генерируется внушительный объем информации всякий раз, когда люди пользуются интернетом, в особенности поисковыми системами. Запросы веб-поиска зачастую отражают предпочтения и поведение потребителей [1]. Одним из основных источников «цифровых следов» пользователей является платформа Google trends. В России существует аналог Google trends – Яндекс.Вордстат. С учетом того, что поисковая система Яндекс является самой популярной в стране, данные Вордстата смогут показать наиболее репрезентативную информацию о потребительских предпочтениях россиян. Следует отметить, что в научной литературе растет число исследований, в которых используются данные поисковых запросов Яндекс.Вордстата для анализа туристической привлекательности либо востребованности территории и оценки потенциального спроса на нее со стороны туристов.

В рамках данной работы в качестве объекта эмпирического исследования выступила Вологодская область, а объем поисковых запросов используется в качестве показателя потенциального туристического спроса. Разработанный методический подход состоит из 5 этапов.

На I этапе в базу данных вошли те города и муниципалитеты, которые характеризуются наибольшими значениями туристического потока, согласно статистическим данным. Таким образом, в выборку вошли следующие территории: города Вологда, Череповец, Великий Устюг, Вытегра, Кириллов, Тотма.

Качественный отбор ключевых слов и фраз на II этапе является основным условием для выполнения работы. Поскольку незначительное количество ключей увеличит риск пропуска объектов, а слишком большее – создаст шум в данных. Стоит понимать, что не все объекты одинаково популярны, в связи с этим был проведен отбор объектов и составлена карта ключевых слов с выделением тематических групп, отражающих туристическую инфраструктуру, культурно-историческое наследие, природные объекты, событийные мероприятия и туристическое предложение со регионального туристического бизнеса.

IV этап включает выгрузку данных. В текущей работе статистика поисковых запросов запрашивалась разработанным скриптом по каждому ключу отдельно, а затем результаты суммировались по категориям и тематикам. Это связано с политикой платформы Яндекс.Вордстат.

В рамках V этапа проводится оценка полученных материалов. На основе обширной базы данных возможно исследование тенденций потенциального потребительского спроса на туристические ресурсы региона во временном разрезе, отслеживание сезонности спроса, проведение анализа географии пользовательского интереса. Данное исследование сосредоточено на оценке потенциального потребительского спроса на гостиничную инфраструктуру.

Ограничением исследования является составление в ручном формате карты ключей, несмотря на предложения вариантов поисковых запросов платформой Яндекс.Вордстат. Во внимание стоит принять тот факт, что пользователи могут запрашивать информацию о гостиничной инфраструктуре на

специальных сервисах таких, как Яндекс.Путешествия, Островок и пр. В связи с этим отследить весь спектр запросов затруднительно. Принимается во внимание и увеличение пользователей сети интернет, которые увеличивают общее число запросов. Также следует отметить, что результаты, полученные в ходе исследования, отражают лишь пользовательский интерес, т.е. потенциальный потребительский спрос на туристические услуги региона, который может быть реализован или ограничен поиском информации. Тем не менее подобные данные способны отражать тенденции туристического спроса потребителей.

Тезисы подготовлены в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР FMGZ-2025-0012 «Структурно-технологическая трансформация региональной экономики в условиях обеспечения национальной безопасности Российской Федерации: мониторинг, регулирование и прогноз».

1. Лебедев, К. А. Закономерности формирования туристического спроса в современных условиях / К. А. Лебедев // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – 2015. – № 1. – С. 50–66. – Текст : непосредственный.

2. Detecting influenza epidemics using search engine query data / Ginsberg J., Mohebbi M., Patel R. [et al.] // *Nature*. – 2009. – Vol. 457 (7232). – P. 1012–1014. DOI:10.1038/nature07634.

ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ДРЕВЕСИНЫ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ДОБЫЧИ ЖЕЛЕЗНОЙ РУДЫ

А.Р. Никулина

М.Г. Опекунова, научный руководитель, д-р геогр. наук, профессор
Санкт-Петербургский государственный университет
г. Санкт-Петербург

Добыча железной руды характеризуется широким спектром воздействий на окружающую среду: пыление; поступление загрязняющих веществ при работе автотранспорта и дорожной техники, сварочных и земляных работах [2]. Биоиндикация позволяет провести интегральную оценку действия факторов на живые организмы. Изучение химического состава колец деревьев отражает историю загрязнения территории и дает возможность рассмотреть трансформацию потоков металлов во времени [1].

Цель работы: изучить изменение химического состава древесины *Pinus sylvestris* L. под воздействием добычи железной руды. В 2023–2024 гг. на 42 станциях мониторинга (СМ) проведены комплексные геоэкологические исследования с отбором 384 кернов древесины *Pinus sylvestris* в границах Костомукшского муниципального образования, на территории предприятия по добыче и переработке железной руды АО «Карельский окатыш», за фон при-

няты природные комплексы Костомукшского заповедника [3]. Содержание химических элементов в древесине (Ba, Ca, Cd, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Ni, Pb, Sr, Ti, V, Zn) определено методом оптической эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой на приборе «ICPE-9000 Shimadzu» в Ресурсном центре «Методы анализа состава вещества» СПбГУ, аналитик В.Н. Григорьян. Исследования химического состава древесины Костомукшского региона проведены впервые.

Древесина отличается крайне низкими концентрациями металлов, зольность на фоновых СМ в среднем составляет 0,22 % (табл.). После начала работы комбината и строительства города средние концентрации Cr, Cu, Ni на территории предприятия увеличиваются в 1,5–1,8 раза; Cr, Ni, Ti в городе – в 1,6–2,1 раза. В настоящее время (кольца 1978–2023 гг.) на территории комбината содержания Cu, Fe, V превышают фон в 1,5–1,9 раза; в городе концентрации Cr, Ti больше фона в 1,6–1,7 раза. На отдельных СМ на территории АО «Карельский окатыш» концентрации Ca, K, Pb, Zn превышают фон в 1,8–2,5 раза; зольность, Cd, Cr, Ti – 2,8–3,3; Mg, Ni, V – 4,1–5,2; Fe, Sr – в 6,7–6,9 раза. Содержания Ba, Mn на комбинате и в заповеднике сопоставимы. На некоторых СМ в г. Костомукша превышения фона по Ca, Cd, Mn, Sr, Zn составляют 1,5–1,7 раза; Fe, V – 2,8–2,9; зольности, Ba – 3,3–3,4; Ni, Ti – 6,3–6,8; Cr – 11,6 раз. Концентрации Cu, K, Mg, Pb сопоставимы. Показана слабая способность древесины к захвату металлов. Коэффициенты биологического поглощения (Ах) варьируют от 0,01 для Cr до 0,66 для Ba, для Fe Ах составляет менее 0,01. Коэффициенты биогеохимической подвижности (Вх) указывают на увеличение концентраций Ni (Вх = 1,7 для гумусовых горизонтов и 2,9 для иллювиальных), Ba (1,8 и 3,3), Cd (3,3 и 5,6), Ti (5,6 и 1,9), Cu (12,0 и 15,0), Cr (12,5 и 6,8), Mn (6,9) в иллювиальных горизонтах), Pb (5,9), Zn (2,4) в древесине при возрастании подвижности этих металлов в почвах. Вх для V меньше единицы.

Таблица

Зольность и среднее содержание металлов в древесине сосны, мг/кг сух. в-ва в периоды до и после начала работы комбината (1978 г.)

Металл	АО «Карельский окатыш»		г. Костомукша		Костомукшский заповедник	
	1594–1977	1978–2023	1841–1977	1978–2023	1800–1977	1978–2023
Зольность, %	0,22	0,29	0,21	0,25	0,23	0,21
Ba	25	15,2	34	33	25	30
Ca	508	509	553	493	563	435
Cd	0,07	0,04	0,05	0,03	0,07	0,06
Cr	0,33	0,61	0,34	0,72	0,34	0,46
Cu	2,2	3,3	1,4	1,1	1,1	1,7
Fe	16,6	19,7	18,4	16,8	8,3	12,4
K	210	302	196	255	209	264
Mg	118	150	113	110	122	104
Mn	18,3	16,8	22	22	19,5	20
Ni	0,45	0,80	0,38	0,65	0,50	0,70

Металл	АО «Карельский окатыш»		г. Костомукша		Костомукшский заповедник	
	1594–1977	1978–2023	1841–1977	1978–2023	1800–1977	1978–2023
Pb	0,33	0,18	0,11	0,14	0,11	0,33
Sr	2,2	3,0	2,8	2,7	2,4	2,3
Ti	0,22	0,24	0,22	0,34	0,17	0,20
V	<0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	<0,01
Zn	7,5	8,5	6,8	7,2	7,3	6,9

Таким образом, под воздействием добычи железной руды происходит увеличение содержания Cr, Cu, Ni, Ti, Fe, V, Ca, K, Pb, Zn в 1,5–2,5 раза, Cd – 2,8–3,3, Mg – 4–5, Sr – 7 раз относительно фона, на отдельных СМ превышения концентраций металлов могут достигать 12 раз. Основными источниками поступления поллютантов при разработке месторождения являются карьер, отвалы, цеха дробления и обогащения руды, запыление происходит также в районе карьера, хвостохранилища и вдоль грунтовых дорог; в городе основным источником загрязнения является автомобильный транспорт.

1. Гавриков, В. Л. Изменчивость элементного состава годичных колец хвойных пород / В. Л. Гавриков, А. И. Фертиков, Р. А. Шарафутдинов, Е. А. Ваганов // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2021. – № 6(384). – С. 24–37. – DOI 10.37482/0536-1036-2021-6-24-37. – Текст: непосредственный.

2. A review on the impact of mining operation: Monitoring, assessment and management / O. Agboola, D. E. Babatunde, O. S. I. Fayomi [et al.] // Results in Engineering. – 2020. – Vol. 8.

3. Holmes, R. Computer-assisted quality control in tree-ring dating and measurement / R. Holmes // Tree-Ring Bulletin. – 1983. – Vol. 43. – P. 69–78.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

М.С. Погожева

О.В. Баженова, научный руководитель, канд. геогр. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Оценка качества текущей природной обстановки играет большую роль в обеспечении устойчивого развития как страны, так и региона. В регионах этот вопрос особенно важен, поскольку позволяет разрабатывать более конкретные и меры по сохранению биоразнообразия и предотвращению разрушения экосистем в данных условиях, а также концентрировать внимание на частных

проблемах территории. Поэтому актуальна *цель* работы: оценка качества окружающей среды муниципальных образований Вологодской области.

Задачи: провести обзор показателей, определяющих качество окружающей среды; разработать и апробировать авторскую методику оценки качества окружающей среды на примере муниципальных образований Вологодской области.

Новизна работы: ранжирование муниципальных образований Вологодской области по качеству окружающей среды на основе авторской методики оценки. *Объектом* исследования является окружающая среда муниципальных образований Вологодской области. *Предмет* – состояние окружающей среды муниципальных образований Вологодской области.

На основании изученных работ и имеющихся в официальной статистике Вологодской области данных была разработана авторская методика оценки качества окружающей среды муниципальных образований по категориям компонентов: состояние водного бассейна, характеризующееся количественными показателями объема сбросов загрязняющих веществ в водоемы, объемов водопотребления и водоотведения водных ресурсов; состояние воздушного бассейна, обоснованное объемами выбросов поллютантов в атмосферу, а также состояние природных экосистем, которое отражают показатели лесистости, объемов фактических вырубок лесов и данные о лесовосстановлении [1, 2]. По представленным данным производилась балловая оценка категорий от 1 до 5, где 1 – наилучший показатель и 5 – наихудший.



Рис. Рейтинг и классификация муниципальных образований Вологодской области по качеству окружающей среды

Согласно разработанной методике, была проведена оценка муниципальных образований Вологодской области. Результаты отображены на картах, созданных в программе QGIS 3.10. Окончательный рейтинг представлен на рисунке.

По итогу анализа всех показателей лидирующие позиции в рейтинге занимают Усть-Кубинский, Вашкинский, Бабушкинский, Верховажский и Вожегодский муниципальные образования. Оптимальный показатель присущ Усть-Кубинскому округу. Замыкают список Устюженский, Вологодский, Грязовецкий муниципальные округа, Череповецкий и Шекснинский районы.

Наибольшая сумма баллов характерна для Шекснинского района. Чем ниже балл, тем лучше качество среды, и соответственно, выше рейтинг.

Города Вологда и Череповец набрали одинаковое количество баллов, что вполне ожидаемо, поскольку это города областного значения и административные центры соответствующих муниципальных образований.

Таким образом, 2 муниципальных округа имеют хорошее качество окружающей среды. 12 муниципальных округов и 2 города областного значения относятся к классу с удовлетворительным качеством среды. Наибольшее влияние на данную оценку оказали показатели сбросов и выбросов загрязняющих веществ в водоемы и атмосферу. Большие значения этих показателей не позволили данным образованиям подняться выше в рейтинге.

К классу с неудовлетворительным качеством среды относится 12 муниципальных образований. Они оказались в этом классе, поскольку практически по всем показателям получили высокие баллы, что поспособствовало их понижению в рейтинге. Для этих муниципалитетов в первую очередь необходимо проведение мероприятий по стабилизации качества окружающей среды.

1. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов Вологодской области. Выпуск 27 (на 01.01.2022) / Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области. – Вологда, 2022 – 391 с. – Текст : непосредственный.

2. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Вологодской области в 2022 году / Правительство Вологодской области, Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области. – Вологда, 2023. – 252 с. – Текст : непосредственный.

СТРУКТУРА ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЖЛОБИНСКОГО РАЙОНА ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ (РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ)

В.А. Рыбалко, Е.И. Марцевич

О.В. Ковалева, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины
г. Гомель

Актуальность. Гомельская область – одна из 6 областей Беларуси, расположена на юге республики, ее площадь составляет 40,4 тыс. км². По численности населения регион занимает второе место среди областей республики, уступая только Минской области. Доля промышленности в общереспубликанских социально-экономических показателях составляет 20,1 %, сельского хозяйства – 11,9 %. В области 21 район [1, 2]. Жлобин – третий по величине город области, объем промышленного производства района составляет 11,8 % области. В городе располагается одно из крупнейших и известных предприятий металлургической отрасли – ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга "БМК"». Вышеотмеченным и определяется актуальность наших исследований.

Цель работы состояла в анализе водопользования на территории одного из крупнейших промышленных районов Гомельской области в 2023 г.

Материалы и методы исследований. В основу настоящей работы положены данные национального статистического комитета Республики Беларусь и Государственного водного кадастра [1, 2].

Результаты. Сводные данные по показателям водопользования на территории района представлены в таблице.

Выводы. Анализ показал, что в Жлобинском районе в 2023 г. доля изъятия подземных вод составляет почти 7 %, доля изъятия поверхностных вод – более 5 % от общеобластных объемов. Для района характерно отсутствие сброса недостаточно очищенных сточных вод и сточных вод без предварительной очистки в поверхностные водные объекты, нитрат-иона, нитрит-иона и фосфат-иона. В составе сбрасываемых сточных вод района в разрезе области преобладают хлорид-ион, азот общий, аммоний-ион.

Таблица

**Основные показатели водопользования
на территории Жлобинского района в 2023 году**

Показатель	Значение, тыс. м ³	Доля в об- ластном по- казателе, %	Сброс загряз- няющих ве- ществ	Значение, тонн	Доля в об- ластном по- казателе, %
Общий объем изъятых вод	9718,778	5,43	Азот общий	109,353	8,79
Объем подзем- ных вод	7979,052	6,95	БПК ₅	100,468	7,434

Окончание табл.

Показатель	Значение, тыс. м ³	Доля в об- ластном по- казателе, %	Сброс загряз- няющих ве- ществ	Значение, тонн	Доля в об- ластном по- казателе, %
Объем изъятия поверхностных вод	1739,726	2,71	Аммоний-ион	78,167	8,12
Объем сброса недостаточно очищенных сточных вод в поверхностные водные объек- ты	0	– (113,884)	Взвешенные вещества	126,834	7,12
Объем сброса нормативно- очищенных сточных вод в поверхностные водные объек- ты	7683,935	7,06	Минерализа- ция	4142,919	5,76
Объем сброса сточных вод без предвари- тельной очист- ки в поверх- ностные вод- ные объекты	0	– (49117,96)	Нефтепродук- ты	0,618	4,62
Объем сброса сточных вод в окружающую среду	8460,923	4,93	Нитрат-ион	0	– (23,375)
Объем сброса сточных вод в поверхностные водные объек- ты	7683,935	4,86	Нитрит-ион	0	– (0,645)
			Сульфат-ион	381,701	3,96
			Фосфат-ион	0	– (106,268)
			Хлорид-ион	1204,294	10,33
			ХПК	166,471	2,55

1. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели. – Минск, 2024. – Т. 2. – 588 с. – Текст : непосредственный.

2. Статотчетность водопользователей / Государственный водный кадастр. Информационная система : сайт – 2025. – URL: <http://195.50.7.216:8081/watstat/data/> (дата обращения: 22.03.2025). – Текст : электронный.

ПРАВОВЫЕ МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АКВАТОРИИ ЧЕРНОГО МОРЯ

М.А. Сергеева

*Г.В. Выпханова, научный руководитель, д-р юрид. наук, профессор
Московский государственный юридический университет
имени О.Е. Кутафина
г. Москва*

Актуальность выбранной темы обусловлена экологическими проблемами загрязнения морей, приводящими к экосистемному вреду не только окружающей среде, но и человеку.

Научная новизна заключается в исследовании экологических проблем, возникающих в результате загрязнения морей на примере акватории Черного моря в условиях техногенной катастрофы, а также правовых способов их решения.

Целью исследования является установление правовых мер и механизмов, направленных на предотвращение и уменьшение загрязнения акватории Черного моря.

Задачи: выявление причин загрязнения Черного моря, оценка возможностей предотвращения загрязнения Черного моря.

Объектом является акватория Черного моря как водный объект, являющийся компонентом окружающей среды. *Методы*, которые использовались при написании научной работы: анализ, синтез.

Полученные результаты и выводы. Охрана морей – это защита и сохранение экосистем морей посредством управления с целью предотвращения чрезмерной эксплуатации морских ресурсов. Деятельность человека приводит к выбросу отходов, тяжелых металлов, твердых бытовых отходов и, как следствие, к загрязнению Черного моря.

Правовые меры, направленные на обеспечение экологической безопасности, охрану морей: мониторинг состояния и загрязнения морской среды, комплексные меры по предупреждению и ликвидации последствий ее загрязнения; совершенствование федерального государственного экологического контроля, но не все из этих мер реализуются.

Во-первых, в портах Черного моря необходимо усилить контроль и наказание за выбросы топлива судами. Также необходимо ужесточение контроля над выбросами, осуществлять закупку техники для расчистки прибрежной полосы от загрязнений. В 2024 году танкеры потерпели крушение в Черном море, оба судна затонули, был допущен разлив мазута, что привело к загрязнению акватории моря. Среди возможных направлений защиты от выбросов и загрязнений – создание государственной структуры, отвечающей за природопользование, охрану окружающей среды и экологическую безопасность акватории и прибрежной зоны Черного моря.

Создание эффективной нормативной правовой базы экологического мониторинга требует перевода правового регулирования отношений в этой обла-

сти с преимущественно подзаконного на законодательный уровень и принятия Федерального закона «Об экологическом мониторинге», где следует предусмотреть понятие, цели, задачи, виды экологического мониторинга, порядок его организации, взаимодействие между специальными субъектами, закрепить право граждан на доступ к экологической информации, по той причине, что влияние на мировоззрение людей является шагом, направленным на осознание важности борьбы с загрязнением Черного моря, чем больше людей будет осознавать этот факт, тем выше вероятность того, что Черное море не будет подвергаться постоянному загрязнению.

Важным является предотвращение нанесения экологического ущерба акватории судоходством иностранных государств. Необходимо повысить уровень защиты морской среды, установить дополнительные знаки с обозначением санкций в случае нарушений установленных правил и норм. По данным Росприроднадзора: ущерб от разлива нефтепродуктов катастрофический, в качестве меры, направленной на недопущение усугубления ситуации с выбросами отходов необходимо усилить контроль за действиями людей; вести учёт объёмов отходов, разрабатывать планы мероприятий по снижению количества образования и размещения отходов, контролировать соблюдение норм, правил по обращению с отходами.

Во-вторых, необходимо создание единых экологических стандартов. Причерноморские государства могут установить единые правила охраны акватории при осуществлении мореплавания. Если будут разработаны общие правила, нормы для всех стран причерноморского побережья, это будет считаться важной отправной точкой, направленной на недопустимость загрязнения акватории Черного моря, предотвращения наступления негативных последствий, гибели флоры и фауны. В том числе опасность грозит не только биологическим организмам, растениям, но и людям, поскольку выбросы отходов в Черное море, разлив нефти, загрязнение Черного моря сказывается на состоянии человека, уровне его жизни и здоровья. В числе приоритетных мер следует выделить также экологическое страхование. Все эти меры будут способствовать улучшению экологической обстановки Черного моря.

ПРИМЕНЕНИЯ ПАБЛИК-АРТА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В ГОРОДЕ ВОЛОГДЕ

Т.К. Смолина

А.Ф. Осолодкина, научный руководитель
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Визуальная среда оказывает большое влияние на различные аспекты жизнедеятельности, в том числе физическое, психологическое здоровье, и эмоциональное состояние людей, что доказывает в своем труде «Визуальная среда города» В.А. Филин [1]. В то же время развитие городов в современном

мире может пагубно сказываться на этих аспектах жизни человека. Для улучшения окружающей визуальной среды обычно используют озеленение территории, облагораживание общегородских пространств. Но что делать, если в городские пространства уже застроены, в том случае, когда под зеленую зону или украшения улиц просто нет пространства? В таком случае мы предлагаем использовать в качестве инструмента для оптимизации визуальной городской среды паблик-арт.

Цель исследования – изучение применения паблик-арта для оптимизации городской среды в городе Вологда.

Для достижения поставленной цели были определены следующие *задачи*:

- изучить существующие методики проведения оценки визуальной городской среды и на их основе составить авторскую методику;
- составить реестр существующих муралов в городе;
- провести оценку визуальной среды города Вологды с позиции уличного искусства.

В целях проведения исследования составлена авторская методика оценки визуальной среды с позиции паблик-арта, которая основана на ключевых критериях, описывающих визуальную среду – агрессивности и гомогенности, введенных В.А. Филиным и подходящих критериев из изученных методик видеоэкологической и комплексной оценок городской среды.

Для проведения оценки был осуществлен сбор данных о паблик-арте в городе и составлен реестр с административно-территориальной привязкой и фотографией 91 объекта. Большинство, из которых создано в рамках фестиваля стрит-арта «ПАЛИСАД», проводимый ежегодно с 2022 г.

С целью более детального анализа город разделен на 4 района. Районирование принято в соответствии с Генеральным Планом городского округа города Вологды [2].

В процессе оценки было выбрано 4 критерия оценивания: количество объектов, насыщенность, качество объектов, тематическое наполнение и эмоциональное восприятие жителей.

Тематическое наполнение и эмоциональное восприятие жителей проводилось методом анкетирования горожан трех возрастных групп в каждом районе города.

Результаты проведенной оценки представлены в таблице.

В целом все районы в результате оценки получили высокие баллы, но первое место занимает Южный микрорайон с 8 баллами. Хотя наибольшее количество объектов и выше насыщенность в Центральном районе города.

По результатам эмоциональной оценки, можно сделать вывод, что жители города положительно относятся к паблик-арту и отмечают улучшение визуальной среды. Позитивная эмоциональная окраска составляет 71 % в среднем по городу. К тому же в каждом районе доля жителей, которые хотели бы видеть мурал на собственном доме более 60 %.

**Результаты проведения оценки визуальной среды
с позиции паблик-арта**

Район	Баллы
Заречный	6
Центральный	7
Северо-Западный	6
Южный	8

Стоит отметить, что наиболее привлекательными горожане считают муралы, посвященные известным личностям, отражающие культурные особенности и фантазийные, и именно они встречались респондентам наиболее часто. Реже всего жители встречали муралы со спортивной, комплексной и рекламной тематикой, так как они редко выбираются при планировании нового объекта.

Можно также отметить, что только 4 % муралов имеют какие-либо повреждения. Доля невелика, но само наличие таких объектов заставляет обратить внимание на более тщательный выбор фасада для размещения.

Паблик-арт достаточно популярен в городе, большинство респондентов отзываются о нем позитивно и отмечают его положительное влияние на городское пространство. Поэтому на основе данной оценки можно сказать, что паблик-арт является одним из современных инструментов для оптимизации визуальной городской среды в уже существующих микрорайонах городов и использоваться в рамках проектов по благоустройству городских территорий.

1. Филин, В. А. Визуальная среда города / В. А. Филин // Вестник Международной академии наук (Русская секция). – 2006. – № 2. – С. 43–50. – URL: http://www.heraldrusias.ru/download/articles/07___Article___Filin.pdf (дата обращения: 24.03.2025). – Текст : электронный.

2. О внесении изменений в решение Вологодской городской думы от 29 декабря 2014 года № 171 «Об утверждении генерального плана городского округа город а Вологды»: Решение Вологодской городской Думы № 107: принят Вологодской городской Думой 19 декабря 2024 года. – URL : <https://fgistp.economy.gov.ru/lk/#/document-show/339687> (дата обращения: 24.03.2025). – Текст : электронный.

СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Исследование выполнено в рамках государственного задания с Министерством Просвещения РФ по теме «Разработка содержательного и процессуального компонентов системы формирования исследовательских умений школьников в процессе осуществления ими проектной деятельности с использованием технологий искусственного интеллекта» (ОТГЕ-2025-0017, 1024122400004-0-5.3.1)

Е.В. Мельникова, А.А. Олехов

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет
г. Пермь

Современное образование стремится к интеграции инновационных технологий, способствующих развитию ключевых компетенций учащихся. Одним из наиболее перспективных инструментов в этой сфере является искусственный интеллект (ИИ), который может выступать не только как объект изучения, но и как эффективное средство обучения.

Цель данной работы – рассмотреть возможности применения технологий искусственного интеллекта для формирования исследовательских умений учащихся.

Задачи: проанализировать существующие практики применения ИИ в образовании и предложить рекомендации по их эффективному использованию в школе.

Чтобы развить у школьников исследовательские умения, важно следовать поэтапной методике. Первоначально нужно помочь учащимся осознать проблему и создать «мотивационное поле» к ее изучению. Затем – совместно определить цели, поставить задачи и выдвинуть возможные гипотезы решения. Далее следует обсудить, какими методами можно проверить предположения и как лучше оформить конечные и побочные результаты.

В процессе исследования учащиеся собирают данные, анализируют их, ищут закономерности и проверяют достоверность гипотез. На завершающем этапе необходимо представить выводы и рассмотреть, как полученные результаты можно применить в новых условиях. Завершается цикл выдвижением новых проблем исследования [3].

И.В. Кузнецова, С.В. Напалков, Е.И. Смирнов и С.А. Тихомиров подчеркивают важность синергетического подхода как основы организации современного математического образования. Такой подход способствует мотивации учащихся к самоорганизации и саморазвитию [1]. Исследователи отмечают, что ключевым фактором синергии в проектной деятельности по математике является интеграция актуальных научных достижений в школьное и вузовское обучение.

Анализ предложенных авторами задач проектной работы (обучение планированию, сбору и анализу информации, работе с данными, разработке и оформлению проектов, самостоятельному конструированию знаний, развитию творческого мышления) позволяет сделать заключение о возможности эффективного формирования исследовательских умений посредством проектной деятельности [1, 3].

Охарактеризуем опыт формирования исследовательских умений школьников в рамках курсов дополнительного образования в Пермском педагогическом университете: при разработке продуктов проектной деятельности исследовательские умения учащихся формировались как путем решения глобальной исследовательской задачи, связанной напрямую с целью проекта, так и через решение заранее подготовленных универсальных прикладных математических задач из области создания искусственных нейронных сетей.

Приведем несколько примеров разработанных учащимися продуктов:

1. Titanium sorting. Автоматизация сортировки титана губчатого с помощью искусственных нейронных сетей с алгоритмом интеграции в производство. Проект разработан для ПАО «Корпорация ВСМПО-АВИСМА».

2. Save Tomato. Telegram-бот для диагностики заболеваний томатов на основе искусственных нейронных сетей. Проект разработан для Пермского тепличного комбината.

3. Spectacles. Программное средство для автоматизированного тифлоперевода на основе искусственных нейронных сетей. Для Пермского центра инклюзивного образования [2].

Использование технологий искусственного интеллекта в образовании открывает новые перспективы для формирования исследовательских умений школьников.

1. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход : учебное пособие / И. В. Кузнецова, С. В. Напалков, Е. А. Смирнов, С. А. Тихомиров ; под редакцией Е. И. Смирнова. – Саратов : Вузовское образование, 2020. – 166 с.

2. Олехов, А. А. Формирование исследовательских умений школьников при решении математических задач из области искусственного интеллекта / А. А. Олехов // Математическая подготовка в школе и вузе: содержание и технологии : Материалы 43-го Международного научного семинара преподавателей математики и информатики университетов и педагогических вузов (Сыктывкар, 26–28 сентября 2024 г.). – Сыктывкар : Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина, 2024. – С. 339–343. – EDN WITEJCS.

3. Смирнов, Е. И. Синергия адаптации современных достижений в науке к обучению математике в профильной школе / Е. И. Смирнов, А. Д. Уваров, Н. Е. Смирнов // Бюллетень науки и практики. – 2017. – № 12 (25). – С. 508–528.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Д.А. Шильниковский

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современные студенты, выросшие в эпоху цифровых технологий и быстрого контента, ожидают от образовательных программ такой же интерактивности и мгновенной обратной связи, которую они получают от игр и социальных сетей. Традиционные методы обучения, основанные на длительных лекциях и текстовых материалах, часто приводят к снижению концентрации и интереса у студентов, что отрицательно сказывается на их успеваемости.

Геймификация является той методологией, которая позволит повысить вовлеченность и мотивацию студентов с помощью различных игровых элементов (очки опыта, достижения, квесты и т.д.).

В данный момент уже существуют примеры успешного внедрения геймификации в процесс обучения.

Школа 21 от Сбербанка использует геймификацию для обучения программированию. Студенты проходят уровни, выполняют задания и участвуют в командных проектах. Механика взаимопроверки проектов и соревнования между командами способствует повышению мотивации и вовлеченности.

Платформа для изучения иностранных языков Duolingo использует геймификацию для повышения мотивации. Студенты зарабатывают очки, получают достижения и участвуют в соревнованиях с друзьями.

Платформа Khan Academy использует элементы геймификации, такие как достижения и бейджи, для мотивации студентов. Система поощряет регулярное обучение и достижение определенных целей.

Предлагаемая к разработке система геймификации может быть внедрена в учебный процесс для студентов Вологодского государственного университета. Она включает в себя:

- анализ успеваемости и предпочтений студентов с помощью алгоритмов машинного обучения, создавая индивидуальные образовательные траектории;
- адаптацию платформы к уровню знаний и темпу обучения студента;
- профили преподавателей для проверки и оценивания выполняемых задач;
- очки опыта для отслеживания прогресса в освоении учебного материала и виртуальные значки для достижения определенных образовательных целей;
- интеграцию с традиционными методами и программами обучения для соответствия необходимым стандартам и квалификациям.

Как и в видеоиграх, где игроки получают мгновенную обратную связь и чувство достижения, студенты смогут видеть свой прогресс в реальном времени и получать награды за свои достижения, что повысит их мотивацию и желание учиться.

Также платформа сможет решить проблемы существующих школ и сервисов для обучения, предлагая более глубокую персонализацию и гибкую

адаптацию к индивидуальным особенностям обучающихся. Внедрение данной системы позволит создать более эффективную образовательную среду, соответствующую современным требованиям к образованию и отвечающую специфическим характеристикам восприятия информации современных студентов. В дальнейшем планируется внедрение в образовательные организации.

АППАРАТНО-ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО МАКЕТА «УМНЫЙ ДОМ»

*А.С. Суковатый, П.А. Торговцов, И.В. Дорощенко
К.С. Курочка, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент*
Гомельский государственный технический университет
имени П.О. Сухого
г. Гомель

При выборе систем «умный дом» немаловажно исследовать существующие разработки и изучить особенности популярных экосистем и стандартов связи, что позволит выявить наиболее удачные решения, адаптировать различные технологии и минимизировать возможные проблемы.

В настоящее время программные решения автоматизации «умного дома» можно разделить на три группы: готовые коммерческие продукты (например: *Google Home, Apple HomeKit, Xiaomi Mi Home*); локальные системы на базе платформ с открытым исходным кодом (open-source platform) (например: *Home Assistant, OpenHAB, Domoticz*), комбинированные системы. Отличительными достоинствами платформ с открытым исходным кодом являются: независимость от облачных сервисов, способность работать локально и поддерживать множество интеграций [1–3].

Целью данной работы являлась разработка учебного макета «умный дом» выбора аппаратных и программных компонентов, обеспечивающих взаимодействие устройств и управление ими через единую платформу. Аппаратная часть макета «умный дом» может быть построена на различных микроконтроллерах и одноплатных компьютерах.

Для реализации учебного макета был выбран следующий набор аппаратных и программных средств:

- координатор *Sonoff Zigbee 3.0 USB Dongle Plus* на базе микроконтроллера *Texas Instruments CC2652P* [5];
- сервер на базе ноутбука *Lenovo G500* (процессор *Intel Pentium 2020m*, 8GB ОЗУ, SSD 120GB), на котором развернут *Home Assistant*. Это позволило отказаться от покупки *Raspberry Pi* или специализированного оборудования, снизив затраты на проект;
- *Home Assistant (Home Assistant Operation System)* как основная платформа для интеграции и управления устройствами [4];

– *Zigbee2MQTT* для работы с устройствами «умный дом» (поддержка и интеграция с *Home Assistant* через *MQTT*);

– *Mosquitto MQTT* (брокер для передачи сообщений между устройствами).

Собранная система управления макета «умного дома» получила свойства распределенной архитектуры с использованием локального сервера, сетевого протокола *MQTT* и устройств с поддержкой *Zigbee*. Главным компонентом системы выступает платформа *Home Assistant*, обеспечивающая централизованное управление, интеграцию и автоматизацию устройств интернета вещей.

Достоинствами выбранной архитектуры являются: низкая себестоимость, гибкости настройки сценариев, масштабируемость, расширяемость логики автоматизации, локальная автономность системы и высокая отказоустойчивость. Использование сети *Zigbee* (на базе *Sonoff Zigbee 3.0 USB Dongle Plus* и *Zigbee2MQTT*) позволяет интегрировать устройства разных производителей без привязки к их фирменным экосистемам. Расширение логики автоматизации возможно через *Node-RED* и собственные сценарии в *Home Assistant*. Размещение сервера на ноутбуке с невысокими технико-экономическими показателями является ключевым фактором – низкой стоимости проекта.

Созданный макет «умный дом» планируется использовать в образовательных целях. Использование открытых технологий автоматизации и возможности локальной работы без зависимости от облачных сервисов является безопасным и предпочтительным для учебного процесса. Макет позволяет наглядно демонстрировать принципы работы устройств «умного дома», сетевых взаимодействий и систем автоматизации в реальных условиях, что делает его востребованным для учебных целей.

1. Кранц, М. Интернет вещей. Новая технологическая революция / Кранц М. – 1-е изд. – Бомбора, 2018. – 336 с.

2. Ли, Перри Архитектура интернета вещей / Перри Ли. – Москва : ДМК Пресс, 2018. – 456 с.

3. 16 лучших систем «умный дом» в 2025 году. – URL: <https://hi-tech.mail.ru/review/111673-luchshie-sistemy-umnogo-doma/> (дата обращения: 15.02.2025). – Текст : электронный.

4. Home Assistant. – URL: <https://www.home-assistant.io/> (дата обращения: 11.02.2025). – Текст : электронный.

5. Zigbee2mqtt. – URL: <https://www.zigbee2mqtt.io/supported-devices/> (дата обращения: 18.02.2025). – Текст : электронный.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ОСНОВАМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ

А.А. Ставрович

В.А. Тестов, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

На протяжении нескольких десятилетий наблюдается бурное развитие информационных технологий и переход к цифровизации. Для такого перехода потребовалось достижение математикой некоторого нового, более высокого уровня развития, что свидетельствует о необходимости рассматривать математизацию знаний как фундамент процесса цифровизации [2]. Искусственный интеллект (ИИ) и математические методы внедряются в самые разные сферы человеческой жизни. Применение такого рода технологий можно заметить практически везде: в промышленности, сельском хозяйстве, медицине и т.д. В рамках тотальной информатизации системы образования искусственный интеллект не мог обойти стороной и цифровую трансформацию высшего образования. С учетом динамичного изменения жизни общества посредством цифровых технологий можно отметить, что мы как никогда нуждаемся в качественном изменении методов обучения, в том числе с использованием искусственного интеллекта. Даже если сфера интересов и специализация человека на первый взгляд далека от информационных технологий, обучаться им все равно нужно: это необходимое умение для любого современного человека. Следовательно, возникает необходимость подготовки будущих педагогов к использованию ИИ в профессиональной деятельности. Владение технологиями ИИ важно не только потому, что это является неотъемлемой частью человеческой жизни, но и потому, что применение подобных технологий облегчает труд педагогов, а для обучающихся делает процесс обучения более привлекательным. Для студентов это еще и отличная возможность ознакомиться с применением искусственного интеллекта для решения специфических для своего предмета задач, расширить кругозор [3]. Например, будущие преподаватели математики, изучающие математические основы искусственного интеллекта, смогут увидеть, что математика является фундаментом для информационных технологий, центром межпредметных связей.

Цель работы состоит в теоретическом обосновании и разработке методических подходов к обучению математическим основам искусственного интеллекта студентов педагогических направлений.

Исходя из цели исследования были сформулированы *задачи*: провести анализ научно-педагогической и учебно-методической литературы по теме исследования; разработать методические и организационные условия обучения математическим основам искусственного интеллекта; выделить основные этапы учебного процесса обучения основам ИИ; разработать структуру со-

держания и методические подходы по теме исследования; определить роль и место смешанного обучения в обучении студентов; провести педагогический эксперимент по проверке эффективности применяемых методов.

Методы исследования: анализ научно-педагогической и учебно-методической литературы, наблюдение, тестирование, проведение педагогического эксперимента, анализ результатов.

Необходимо подчеркнуть важность изучения основ ИИ именно для будущих педагогов. Знание ИИ-технологий студентами педагогических направлений позволяет существенно снизить нагрузку педагога по проверке письменных работ. Педагог, таким образом, освобождается от нудного, зачастую утомительного труда. При этом возрастает объективность оценивания: практически исключается предвзятое отношение учителя. Также, в условиях дифференцированного обучения, учителю важно выстроить для каждого учащегося индивидуальную образовательную траекторию. Владение на должном уровне технологиями искусственного интеллекта позволяет выстроить траекторию для каждого обучающегося и по необходимости изменять ее. Смешанное обучение, сочетающее привычные аудиторные занятия с онлайн-компонентами, позволяет эффективно формировать у студентов теоретические знания и практические навыки в области ИИ [1]. Здесь акцент делается на интеграцию интерактивных онлайн-курсов, практических заданий с использованием ИИ-инструментов, а также проектной деятельности, направленной на разработку образовательных решений с применением ИИ.

Применение технологии смешанного обучения является отличным инструментом для ознакомления студентов с возможностью использования ИИ в образовании, а значит и в будущей работе, а также для возможного создания собственных цифровых образовательных ресурсов под конкретные профессиональные задачи. Современные студенты педагогических вузов обязаны ориентироваться в новейших технологиях. И обучить их этому – задача нынешней высшей школы.

1. Буримская, Д. В. Смешанное обучение в высшем образовании / Д. В. Буримская // Информационное общество. – 2016. – № 1. – С. 48–54.

2. Тестов, В. А. Исследовательское обучение математике и системы компьютерной алгебры / Тестов В. А., Попков Р. А. // Вестник Сыктывкарского университета. Серия 1: Математика. Механика. Информатика. – 2024. – Вып. 4 (53). – С. 52–68.

3. Шананин, В. А. Методика преподавания основ искусственного интеллекта у студентов математических факультетов в педагогических вузах / Шананин В. А., Андрианова А. И. // Современное педагогическое образование. – 2022. – № 5. – С. 114–118.

ПОДСИСТЕМА ПРОВЕРКИ ЗАДАНИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ MYSQL

Д.О. Сорокин

И.А. Андрианов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. В современных условиях российские учебные заведения активно переходят с коммерческих СУБД, таких как Oracle Database, на открытые решения, включая MySQL. Oracle Database является популярной СУБД, однако имеет ряд недостатков [1]. Этот переход обусловлен как экономическими факторами, так и широким распространением других решений в индустрии. Например, кафедра АВТ ВоГУ столкнулась с необходимостью замены Oracle на более доступную альтернативу, выбрав MySQL в качестве одной из СУБД для учебного процесса.

MySQL является бесплатной альтернативой Oracle Database с открытым исходным кодом, разрабатываемой Oracle [2]. Она входит в число самых популярных систем управления базами данных в мире, что делает её изучение критически важным для будущих IT-специалистов. Знание синтаксиса и особенностей MySQL необходимо студентам для успешной работы в реальных проектах. Однако процесс обучения требует эффективных инструментов проверки SQL-запросов, которые могли бы автоматизировать оценку выполнения заданий, минимизировать ошибки преподавателей и ускорить обратную связь для студентов.

Научная новизна.

Разрабатываемая подсистема предлагает:

1. Автоматизированную проверку SQL-запросов с учетом особенностей MySQL (отличий от Oracle, PostgreSQL и др.).
2. Интеграцию с дистанционным практикумом кафедры АВТ для автоматической проверки заданий.
3. Анализ ошибок студентов с последующей генерацией подсказок.

Цель: создание подсистемы автоматической проверки SQL-заданий в MySQL для повышения эффективности учебного процесса.

Задачи:

1. Исследовать особенности MySQL, влияющие на выполнение и проверку SQL-запросов.
2. Разработать алгоритмы сравнения эталонных и пользовательских решений.
3. Обеспечить интеграцию с образовательными платформами.
4. Протестировать систему на реальных учебных заданиях.

Объект исследования: процесс выполнения и проверки SQL-запросов в MySQL в образовательном контексте.

Методы исследования:

1. Анализ различий между Oracle и MySQL (синтаксис, транзакции, типы данных).

2. Анализ решения на Oracle (что используется, какие есть аналоги в MySQL, какие ограничения).

3. Разработка решения на MySQL с учётом его отличий от Oracle, возможностей и ограничений.

Полученные результаты.

В результате работы была разработана подсистема проверки заданий в СУБД MySQL, интегрированная в дистанционный практикум кафедры АВТ, способный:

1. Проверять корректность синтаксиса SQL-запросов.

2. Сравнивать результаты запросов с эталонным (включая порядок строк).

3. Выдавать подсказки по решению.

Кроме того, разработанная подсистема была протестирована на реальных заданиях, представленных на дистанционном практикуме, показав:

1. Адекватную оценку правильности решения.

2. Время выполнения запросов не более одной секунды.

3. Потребление памяти до 60 Мб (на одно задание).

Данные показатели вполне приемлемы и с ними можно работать.

Выводы:

1. Подсистема решает актуальную задачу перехода с Oracle на MySQL.

2. Автоматизация проверки ускоряет обучение и снижает нагрузку на преподавателей.

3. Система может быть расширена для поддержки других СУБД (PostgreSQL, MariaDB).

1. Басов, А. С. Сравнение современных СУБД / А. С. Басов. – Текст : электронный // Международный научный журнал «Вестник науки». – 2020. – № 7 (28), Т. 4 – С. 50–54. – URL: <https://www.вестник-науки.рф/archiv/journal-7-28-4.pdf> (дата обращения: 18.06.2025).

2. MySQL : официальный сайт. – URL: <https://dev.mysql.com/doc/> (дата обращения: 18.06.2025). – Текст : электронный.

РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ АТАК НА АЛГОРИТМЫ РАБИНА, ВИЖЕНЕРА И ДИФФИ – ХЕЛЛМАНА ДЛЯ ПРОГРАММНОГО ОБУЧАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА

И. И. Митин

И.Б. Просвирнина, научный руководитель, канд. физ.-мат. наук, доцент
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
г. Гродно

В современном обществе технологии все более интегрируются в повседневную жизнь, упрощая ее, и сфера образования не остается в стороне. Различные формы дистанционного контроля знаний, такие как тестирование студентов, наблюдение за предотвращением списывания и проведение экзаменов, стали доступными даже в сложные времена благодаря распространению технологий в различные сферы нашей жизни. К сожалению, до сих пор не были разработаны обучающие комплексы, которые помогли бы студентам разобраться в атаках и способах защиты от них на криптографические алгоритмы, потому и был разработан этот программный продукт, который выступает в роли полезного инструмента для обучения, позволяя структурировать учебный материал на блоки с теоретическим и практическим содержанием для более эффективного освоения навыков по конкретным темам.

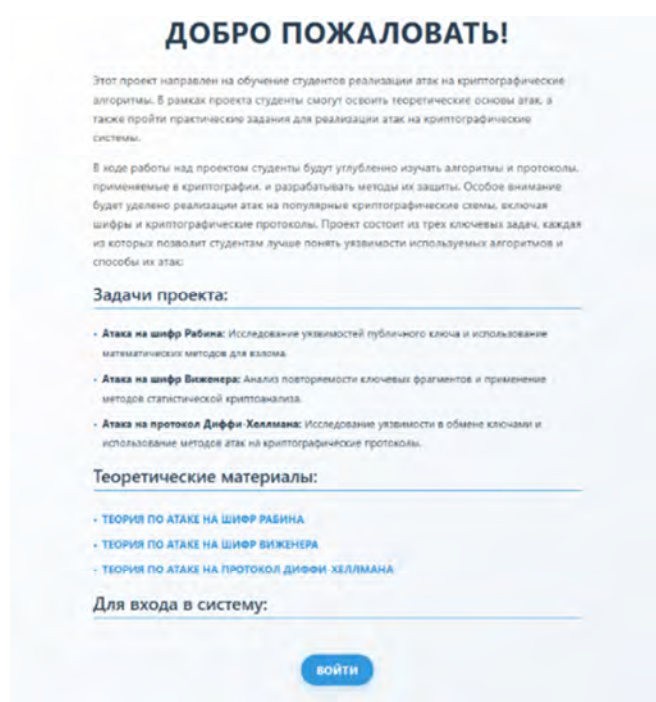


Рис. 1. Общий вид программного обучающего комплекса

Основная цель работы заключается в создании обучающего комплекса и методических материалов для заинтересованных студентов, позволяющих исследовать стойкость криптосистем, а также применять различные методы атак для их анализа.

Объектом исследования выступают атаки на криптосистему Рабина, шифр Виженера и протокол Диффи – Хеллмана. В ходе разработки модуля были применены такие *методы* исследования, как теоретический анализ, задачей которого было изучение известных уязвимостей и методов атак, и практическая реализация, целью которой была разработка программных модулей на языке программирования Python с использованием веб-фреймворка Flask.

Криптосистема Рабина использует сложность факторизации больших чисел. Его уязвимость в том, что при дешифровании получается четыре варианта открытого текста, из которых без доп. информации трудно выбрать верный. Атака включает в себя факторизацию модуля $n = p * q$.

Атака на криптосистему Рабина

Для этой задачи вам потребуются дефолтные значения:
 $n = 64952073097727969$
 $c = 61024756279786677$
 $B = 3$

Шаг 1: Результат алгоритма Полларда ($2^{50}! \bmod n$)

Отправить ответ

Шаг 2: Результат НОД (p, q)

Отправить ответ

Шаг 3: Результат решения для p (ввести u_1, u_2)

Отправить ответ

Шаг 4: Результат решения для q (ввести u_3, u_4)

Отправить ответ

Шаг 5: Коэффициенты Безу (a, b)

Отправить ответ

Шаг 6: Вычисленные решения (x_1, x_2, x_3, x_4)

Отправить ответ

Общий балл: 0 из 10

Рис. 2. Практическая часть модуля

В шифре Виженера используется несколько алфавитов, кодируя буквы в зависимости от ключа. Известная его уязвимость – повторяемость ключа. Первый этап атаки начинается с определения длины ключа через индекс совпадений (ИС), сравнивая частоту символов с естественным языком. Следующим этапом является разбиение текста на группы по длине ключа и применение частотного анализа к каждой группе для восстановления ключа и расшифровки.

Протокол Диффи – Хеллмана – это протокол, обеспечивающий безопасный обмен ключами на основе трудности вычисления дискретного логарифма (нахождения a из $A = g^a \bmod p$). Реализована атака перебором x , удовлетворяющая условиям $g^x \equiv A \bmod p$ и $g^x \equiv \bmod p$. Далее происходит вычисление общего ключа $k = B^a \bmod p$. Применение данного метода возможно только при малых p по причине высокой сложности $O(p)$ [1].

Изучение криптографии и криптоанализа играет ключевую роль в образовании, особенно в сфере информационной безопасности. В данной работе исследованы криптографические атаки, используемые в теории и практике защиты информации.

1. Протокол Диффи – Хеллмана. – URL: <https://kaf403.rloc.ru/POVS/Crypto/DiffieHellman.html/> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ: РОБОТОТЕХНИКА VEX IQ

Б.И. Зарипов

И.А. Ханова, научный руководитель, ст. преподаватель
Альметьевский государственный технологический университет
«Высшая школа нефти»
г. Альметьевск

В современном мире информационные технологии играют ключевую роль в образовании, особенно в средней школе. Одним из наиболее перспективных направлений является робототехника, которая не только развивает технические навыки, но и способствует формированию критического мышления, креативности и командной работы. В этом контексте система VEX IQ представляет собой мощный инструмент для обучения учащихся.

Научная новизна: в данной работе рассматривается влияние робототехники VEX IQ на развитие технических и личностных навыков учащихся. Исследование направлено на выявление эффективности использования данной платформы в образовательном процессе и ее влияние на интерес учащихся к STEM-дисциплинам.

VEX IQ – это образовательная платформа для создания и программирования роботов, разработанная компанией VEX Robotics. Она предназначена для учащихся от 8 до 14 лет и включает в себя наборы для сборки, программное обеспечение для программирования и различные ресурсы для обучения. Платформа VEX IQ позволяет учащимся разрабатывать свои собственные проекты, что способствует глубокому пониманию принципов механики, электроники и программирования.

Преимущества использования VEX IQ в школе.

Развитие технических навыков: работа с VEX IQ помогает учащимся освоить основы инженерии и программирования. Они учатся проектировать, собирать и программировать роботов, что является важным навыком в современном мире.

Критическое мышление и решение проблем: учащиеся сталкиваются с различными задачами, которые требуют анализа и поиска решений. Это раз-

вивает их способность мыслить критически и находить нестандартные подходы к решению проблем.

Командная работа: проекты по робототехнике часто требуют совместной работы в группах. Это способствует развитию навыков коммуникации и сотрудничества, что является важным аспектом в любой профессиональной деятельности.

Интерес к STEM-дисциплинам: использование VEX IQ может повысить интерес учащихся к науке, технологиям, инженерии и математике (STEM). Это особенно важно в условиях, когда многие страны сталкиваются с нехваткой специалистов в этих областях.

Примеры применения VEX IQ в учебном процессе.

Внедрение VEX IQ в учебный процесс может происходить через различные формы: от кружков по робототехнике до интеграции в учебные предметы, такие как физика и информатика. Например, учащиеся могут создавать роботов для выполнения определенных задач, таких как сбор предметов или участие в соревнованиях. Это не только делает обучение более увлекательным, но и позволяет применять теоретические знания на практике.

Робототехника VEX IQ представляет собой эффективный инструмент для внедрения информационных технологий в образовательный процесс средней школы. Она не только развивает технические навыки, но и формирует важные личные качества, такие как критическое мышление и способность работать в команде. В условиях стремительного развития технологий, внедрение таких платформ в образовательный процесс становится необходимостью.

1. VEX Robotics. VEX IQ Robotics. – URL: <https://www.vexrobotics.com> (дата обращения: 28.03.2025). – Текст : электронный.

2. Ресник, М. Дизайн для tinkering / Ресник М., Розенбаум Э. // Дизайн, создание, игра: формирование следующего поколения STEM-инноваторов. – МИТ Пресс, 2013. – С. 163–182.

3. Паперт, С. Умные машины: дети, компьютеры и мощные идеи / С. Паперт. – Бейсик Букс, 1980.

4. Кузнецов, А. В. Основы робототехники в образовании / А. В. Кузнецов. – Москва : Наука, 2019.

5. Сидорова, И. А. Информационные технологии в образовательном процессе / И. А. Сидорова. – Санкт-Петербург : Питер, 2021.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ

В.Е. Жиликова

Е.В. Прокутина, научный руководитель, канд. филол. наук, доцент
Тобольский индустриальный институт (филиал) Тюменского
индустриального университета
г. Тобольск

Технологии искусственного интеллекта (ИИ) все активнее и глубже проникают во все сферы человеческой жизни нашего современного мира. Интеграция цифровых технологий в процесс обучения стала неотъемлемой частью образовательной системы. Безусловно, степень применения ИИ в образовательном процессе зависит не только от готовности и способности преподавателей использовать его, но также и от желания, заинтересованности, мотивации студентов использовать эти инструменты для своего обучения и саморазвития. В связи с этим актуальность данной темы не вызывает сомнения.

Применение ИИ в изучении иностранных языков (ИЯ) является важной и неотъемлемой частью современного образования на всех уровнях. ИИ обладает большим потенциалом в области изучения и преподавания ИЯ [1].

В настоящее время существует множество сервисов и инструментов, основанных на ИИ, которые значительно облегчают процесс изучения ИЯ, делая его более интересным. Важно использовать инструменты ИИ там, где они работают наиболее эффективно. С помощью ИИ можно сделать обучение более персонализированным, адаптируя содержание и темп обучения к индивидуальным потребностям каждого обучающегося [2].

Среди широко известных и активно используемых инструментов ИИ, применяемых в процессе освоения ИЯ, можно выделить такие, как *Duolingo*, *DeepSeek*, *Gliglish*, *Babbel* и др. Рассмотрим некоторые из них. Например, образовательная платформа *Duolingo* предоставляет возможность изучать более 30 языков. Она способна прогнозировать учебную траекторию пользователя и может подстраиваться под его индивидуальные потребности. На основе ошибок, которые пользователь допускает при выполнении заданий, система составляет индивидуальный план обучения. Сервис позволяет пользователям общаться с ботом, который может оценивать и комментировать ответы, а также предлагает примеры для более глубокого понимания материала. С помощью сервиса *Gliglish* можно практиковать разговорную речь, общаясь с ИИ на различные темы, тренируя таким образом навыки аудирования и говорения. ИИ создает ролевые игры, имитирующие реальные жизненные ситуации. Пользователи, взаимодействуя с ИИ, могут получать обратную связь и корректировки, что в значительной мере помогает улучшить языковые навыки. Существуют ресурсы для редактирования текстов на ИЯ (*Grammarly*, *QuillBot's AI*). Одним из популярных инструментов ИИ является *ChatGPT*. Эта платформа работает в диалоговом режиме, способна генерировать и перефразировать текст, сжимать и анализировать тексты, отвечать на вопросы, учитывая контекст запроса, вы-

полнять роль переводчика. В изучении ИЯ также эффективны различные инструменты мобильного обучения – чат-боты в *Telegram*: @AndyEnglishBot, @eddy_en_bot, @EnglishSimpleBot, @multitran_bot и др. С помощью @AndyEnglish Bot можно практиковать разговорный английский, изучать грамматику, новую лексику, выполнять тесты. @EnglishSimple Bot даст возможность читать тексты, изучать новые слова, совершенствовать грамматику в соответствии с уровнем владения английским языком.

В рамках нашего исследования мы провели опрос среди студентов первого и второго курсов индустриального института, для которых такие дисциплины, как «Иностранный язык» и «Технический иностранный язык» являются обязательными. Целью опроса было выяснить – используют ли обучающиеся ИИ для изучения ИЯ и какие это сервисы. 81 % респондентов отметили, что при изучении ИЯ используют сервисы и инструменты ИИ, причем только 40,2 % пользуется ими часто, редко – 27,1 %, никогда – 8,4 %. 92,5 % опрошенных считают, что сервисы ИИ эффективны при изучении ИЯ. Чаще всего используют переводчики (*Google Translate*, *Yandex Переводчик*, *DeepL*, *GPT Translator*) – 47,5 %; приложения для изучения ИЯ (*Duolingo*, *LingoDeer*, *Memrise*) – 28,9 %; чат-боты в *Telegram* (*Multitran_bot*, *AndyRobot*, *eddy_en_bot*, *EnglishSimpleBot*) – 15,2 %. Как отметили респонденты, чаще всего они обращаются к сервисам ИИ для перевода слов, текстов (31 %), написания текстов, топигов (19,2 %), изучения лексики (16,7 %), улучшения произношения (14,6 %), изучения грамматики (13,5 %), реже – для написания эссе (5 %). Основными преимуществами ИИ при изучении ИЯ респонденты отметили такие, как доступность, быстрая генерация ответов, отсутствие необходимости в преподавателе, возможность изучения ИЯ в игровой форме. К минусам отнесли то, что ИИ не всегда обеспечивает точность перевода и учитывает все нюансы при построении предложений, отсутствие эмоциональной составляющей, и то, что некоторые сервисы являются платными.

Таким образом, ИИ является эффективным инструментом и помощником в изучении ИЯ, который делает учебный процесс более продуктивным и интересным. Инструменты ИИ – отличное дополнение к традиционным методам обучения. С их помощью студенты получают дополнительную практику и поддержку (особенно на начальном этапе изучения ИЯ), улучшая свои языковые навыки.

1. Ковальчук, С. В. Применение искусственного интеллекта для обучения иностранному языку в вузе / С. В. Ковальчук, И. А. Тараненко, М. Б. Устинова // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 6. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=33000> (дата обращения: 12.03.2025). – Текст : электронный.

2. Костюнина, С. А. Роль искусственного интеллекта в изучении иностранных языков / С. А. Костюнина // Вестник науки. – 2022. – № 2 (47). – Т. 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-iskusstvennogo-intellekta-v-izucheni-inostrannyh-yazykov/viewer> (дата обращения: 12.03.2025). – Текст : электронный.

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО КУРСУ «КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ»

А.А. Дубинин

А.А. Суконищikov, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. В современном образовательном процессе ключевую роль играет визуализация и интерактивное изучение сложных криптографических алгоритмов. Разработанная веб-платформа предоставляет студентам возможность не только изучать теорию криптографических алгоритмов, но и на практике применять их для шифрования данных, что особенно актуально для изучающих информационную безопасность и криптографию.

Научная новизна. Разработанная веб-платформа – интерактивное приложение для изучения и применения криптографических алгоритмов, таких как RC4, GOST и протокол Диффи – Хеллмана. Платформа сочетает теоретические материалы с практическими заданиями, предоставляя пользователям возможность увидеть работу алгоритмов в реальном времени.

Преимущества:

1. Интерактивный интерфейс – удобное взаимодействие с криптографическими алгоритмами.
2. Пошаговая визуализация – наглядное представление процессов шифрования и обмена ключами.
3. Модульная структура – легкость в добавлении новых алгоритмов.
4. Образовательные материалы – теоретические основы, примеры и практические задания для каждого алгоритма.

Целью проекта является создание интерактивной платформы, позволяющей изучать криптографические алгоритмы через практическое применение. Для достижения этой цели предстоит:

1. Разработать модульную архитектуру, обеспечивающую масштабируемость и возможность интеграции новых алгоритмов.
2. Реализовать визуализацию работы алгоритма RC4, включая генерацию ключевого потока и процесс шифрования.
3. Разработать поддержку алгоритма GOST с демонстрацией процессов шифрования и расшифровки данных.
4. Реализовать протокол Диффи – Хеллмана с интерактивной визуализацией генерации и обмена ключами.
5. Создать удобный веб-интерфейс с элементами управления для взаимодействия с алгоритмами.
6. Разработать образовательные материалы, дополняющие практическую работу с платформой.

Объект исследования: веб-платформа для изучения криптографических алгоритмов.

Методы исследования:

1. Разработка веб-приложения на Django.
2. Реализация криптографических алгоритмов.
3. Создание интерактивного интерфейса.
4. Тестирование функциональности.
5. Интеграция различных модулей.

Полученные результаты:

1. Разработана модульная веб-платформа на Django.
2. Реализован алгоритм RC4 с пошаговой визуализацией.
3. Реализован алгоритм GOST с пошаговой визуализацией.
4. Создан интуитивно понятный пользовательский интерфейс.
5. Реализована возможность копирования результатов.

Выводы.

Разработанная веб-платформа эффективно демонстрирует работу криптографических алгоритмов и подходит для образовательных целей. Модульная структура позволяет легко добавлять новые алгоритмы и расширять функциональность. Интерактивный подход способствует лучшему усвоению принципов криптографии, что делает платформу полезной как для учебного процесса, так и для самостоятельного изучения алгоритмов.

1. Документация Django Framework. – URL: <https://docs.djangoproject.com/en/5.1/> (дата обращения: 18.06.2025). – Текст : электронный.

2. Брюс Шнайер Прикладная криптография. Протоколы, алгоритмы и исходный код на C / Брюс Шнайер. – Москва : Триумф, 2003. – 816 с.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБУЧАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА «ИССЛЕДОВАНИЕ СТОЙКОСТИ КРИПТОСИСТЕМЫ RSA»

А.М. Деликатный

И.Б. Просвирнина, научный руководитель, канд. физ.-мат. наук, доцент
Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
г. Гродно

В современном информационном мире приоритетным направлением является обеспечение безопасности данных.

Криптосистема RSA широко используется для защиты информации, особенно в сфере финансов, коммуникаций и электронной коммерции. Однако, несмотря на свою распространенность, она подвержена различным атакам, таким как: атака Винера, атака с использованием общего модуля, атака по времени и других [1]. Понимание принципов работы данных уязвимостей формирует у обучающихся профессиональные компетенции в области анализа стойкости криптосистем, а также позволяет углубить знания в криптографии, что является ключевым аспектом при подготовке специалистов по информационной безопасности.

Цель работы – разработка онлайн-платформы, предназначенной для обучения пользователей основам криптографии с помощью анализа стойкости алгоритма RSA.

Задачи проекта:

1. Разработать теоретический модуль.
2. Создать практический модуль для демонстрации полученных знаний.
3. Реализовать удобный и интуитивный интерфейс платформы.
4. Обеспечить образовательную эффективность за счет постепенного усложнения заданий, создания инструментов самопроверки.
5. Протестировать работоспособность платформы и представленных для выполнения заданий.

Для достижения поставленной цели и выполнения задач, была разработана система, включающая два взаимодополняющих модуля:

1. Теоретический модуль. В данном разделе представляется полная информация о работе криптосистемы RSA – от математических основ, стоящих за ее безопасностью, до примеров реализации возможных атак на нее [2]. Материал подается через интерактивные схемы и сравнения эффективности различных методов и подходов.

2. Практический модуль. Данный раздел состоит из конкретных заданий для проведения атак на криптосистему. Он содержит перечень лабораторных работ, где требуется провести анализ уязвимостей, осуществить атаку одним из предложенных способов на учебные примеры и сделать из этого соответствующие выводы.

Примечательно, что начальные значения в каждом задании генерируются случайным образом. Это позволяет пользователю выполнить одно и то же задание несколько раз, для закрепления полученных навыков.

Изучение подобных уязвимостей позволяет студентам получить более глубокие знания в области криптографии в интерактивном формате. В дальнейшем, расширение обучающего комплекса, с помощью включения в него новых криптосистем, позволит создать универсальную платформу, которая может быть использована в качестве дополнительного ресурса в рамках обучения специалистов по информационной безопасности.

1. Ян, Сонг Й. Криптоанализ RSA / С. Й. Ян. – Ижевск : НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика»: Ижевский институт компьютерных исследований, 2011. – 312 с.

2. Чичикин, Г. Я. Криптосистема RSA / Г. Я. Чичикин, Д. А. Семенов. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriptosistema-rsa> (дата обращения: 21.03.2025). – Текст : электронный.

ОБУЧАЮЩЕЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СХЕМЫ РАЗДЕЛЕНИЯ СЕКРЕТА ШАМИРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРПОЛЯЦИИ ЛАГРАНЖА

Г.С. Викторович

*И.Б. Просвирнина, научный руководитель, канд. физ.-мат. наук, доцент
Гродненский государственный университет имени Янки Купала
г. Гродно*

В современной криптографии и информационной безопасности схема разделения секрета Шамира (SSS) занимает центральное место как элегантный и надежный метод защиты критически важной информации. Этот метод, известный как (t, n) -пороговая схема, распределяет секрет между n участниками таким образом, что для его восстановления необходимо как минимум t долей. Такой подход обеспечивает устойчивость к компрометации части участников, ведь для раскрытия секрета злоумышленнику нужно скомпрометировать не менее t долей. В условиях повсеместной цифровизации и роста киберугроз, когда защита данных становится приоритетом в различных областях, от облачных вычислений до блокчейна, глубокое понимание и применение SSS крайне важны.

Алгоритм SSS включает два ключевых этапа: генерацию и восстановление долей. На этапе генерации выбирается простое число p , большее секрета s , а также определяются порог t и общее число долей n ($n \geq t$). Затем строится случайный полином степени $t-1$ над конечным полем $GF(p)$: $f(x) = s + a_1x + a_2x^2 + \dots + a_{t-1}x^{t-1} \bmod p$, где a_i – случайные коэффициенты. Для каждого участника i вычисляется доля секрета $f(i) \bmod p$.

Разработанное программное обеспечение автоматизирует все этапы генерации долей. Пользователь может задавать секрет s , простое число p , порог t и число долей n . Реализован модуль для визуализации построения полинома, позволяющий наблюдать за влиянием коэффициентов на его форму. Предусмотрен выбор криптографически стойких генераторов случайных чисел для обеспечения безопасности коэффициентов a_i . Также осуществляется контроль ввода данных, включая проверку на простоту p и соблюдение условия $n \geq t$.

На этапе восстановления секрета, требующем минимум t долей (x_i, y_i) , используется интерполяция Лагранжа. Секрет вычисляется по формуле: $s = \sum_i y_i * L_i(0) \bmod p$, где $L_i(0) = \prod_j (x_j / (x_j - x_i)) \bmod p$; y_i – значения собранных долей, x_i – соответствующие индексы участников. Программное обеспечение позволяет выбирать произвольные t долей из сгенерированных ранее и автоматически вычисляет полиномы Лагранжа и восстанавливает секрет.

Приложение разработано на Python с использованием PyQt для графического интерфейса, обеспечивая кроссплатформенность. Ключевым аспектом является оптимизация производительности и безопасности SSS. Реализован модуль генерации случайных задач с различными параметрами (секрет, поле p , порог t , число долей n) для обучения. Для оптимизации вычислений исполь-

зуется специализированный модуль с эффективной реализацией интерполяции Лагранжа и методами работы с большими числами (например, библиотека GMP).

Для повышения безопасности реализован модуль шифрования долей, шифрующий каждую долю алгоритмом AES с уникальным ключом для каждого участника. Включен модуль проверки целостности долей с использованием криптографически стойких хэш-функций (например, SHA-256). Также предусмотрен модуль экспорта данных в форматах CSV и JSON.

Данный инструмент позволяет легко освоить сложные математические концепции, лежащие в основе схемы разделения секрета Шамира, благодаря своей интерактивности, визуализации и возможности практического применения. Пользователи могут экспериментировать с различными параметрами алгоритма, наблюдать за влиянием каждого параметра на результат, и проверять свои знания, решая случайно генерируемые задачи. Это способствует глубокому пониманию не только теоретических основ, но и практических аспектов SSS, делая его ценным образовательным ресурсом для студентов, специалистов в области информационной безопасности и всех, кто интересуется криптографией. Кроме того, включенные меры по оптимизации и безопасности делают приложение не только полезным для обучения, но и демонстрируют принципы разработки надежных криптографических систем. Экспорт данных и возможность моделирования различных сценариев компрометации позволяют проводить исследования и анализировать устойчивость схемы к различным видам атак.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ VR-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ

К.С. Васильева

В.В. Кузуркова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Казанский (Приволжский) федеральный университет
г. Казань

Расстройство аутистического спектра (РАС) – это нарушение развития, характеризующееся стереотипным поведением и проблемами в коммуникации и социальном взаимодействии. Дети с РАС испытывают трудности в обучении, концентрации, самостоятельности и проявляют узкий круг интересов. Распространенность составляет примерно 1 на 100 детей.

Реабилитация РАС – комплексный и длительный процесс, требующий индивидуального подхода, терпения и последовательности. Программы включают различные методики, направленные на развитие необходимых навыков, и требуют постоянной корректировки, документирования и тестирования для оценки прогресса.

Виртуальная реальность (VR) становится все более перспективным инструментом в различных сферах, включая обучение, реабилитацию и терапию.

В отличие от традиционных методов, VR предлагает безопасное, контролируемое пространство для отработки различных навыков в увлекательной форме, что особенно важно при работе с детьми.

Сравнительный анализ реализованных решений проблемы терапии РАС в VR показывает, что не у всех приложений есть возможность увидеть прогресс в обучении ребенка и возможность управлять обучающей средой [1]. При этом, данные приложения не рассчитаны для пользователей младше 8 лет и не предлагает автоматическую генерацию отчета при освоении навыка.

Цель разработки VR-приложения – создание среды, позволяющей гибко адаптировать сценарии под индивидуальные потребности каждого ребёнка, а также собирать статистические данные для оценки эффективности терапии. Для достижения цели были поставлены следующие *задачи*: преобразовать традиционные методы терапии РАС для внедрения в виртуальную среду, реализовать механику перемещения в виртуальной сцене без использования контроллеров, разработать модуль сценариев, разработать десктопное приложение для трансляции действий в виртуальной реальности, разработать алгоритм автоматической генерации отчета об освоении навыка.

Основным инструментом для создания приложения выбрана среда разработки Unity. 3D-модели и анимации созданы в программах ZBrush, Autodesk Maya, Substance 3D Painter. Приложение было протестировано на гарнитуре VR Pico 4.

В приложении разработана масштабируемая система сценариев, направленных на формирование и закрепление конкретного навыка на основе необходимых для выполнения внутриигровых цепочек действий. Также для сценария можно определять наполнение уровня, которое автоматически меняется при запуске.

Использование контроллеров повышает порог входа для использования приложений в виртуальной реальности. Для упрощенного проведения терапии выбран способ перемещения по виртуальной сцене без использования контроллеров на основе определения жестов рук камерами и датчиками VR шлема. В приложении используется 4 вида жеста: «Приветствие», «Сжатый кулак», «Большой палец вверх», «ОК». При помощи данных жестов пользователь может перемещаться и взаимодействовать с игровым миром без необходимости дополнительного обучения использования контроллеров.

Во время прохождения сценариев ребенка сопровождает виртуальный помощник с продвинутой системой навигации и поиска пути. В данной версии приложения виртуальный помощник способен жестикулировать для обучения пользователя коммуникационным навыкам, перемещаться по виртуальному миру, принимать и передавать предметы, а также следить за тем, чтобы ребенок не потерялся в виртуальном мире.

Пользователю ПК доступен интерфейс для выбора сценария, воспроизведение анимаций жестов виртуального помощника, фиксирование результатов и изменение настроек.

Для проведения обучения пользователей социальным навыкам и получения информации об эффективности терапии был реализован алгоритм автома-

тической генерации отчета, который базируется на CARS – рейтинговой шкале аутизма у детей [2]. Для сбора референсных значений были отобраны три ребенка без РАС в возрасте от 4 до 6 лет. На основе полученных значений будут выявлены закономерные изменения в когнитивных и поведенческих характеристиках детей с РАС, что даст возможность делать выводы об эффективности VR-терапии.

Дальнейшее развитие проекта будет направлено на расширение функциональности с учетом обратной связи от специалистов, совершенствование алгоритмов адаптации под индивидуальные особенности пользователя и проведение масштабных клинических исследований для валидации эффективности методики.

1. Видхуша С., Дивья Б., Кавита А., Висват Нараянан Р., Ямини Д. Когнитивное внимание при аутизме с помощью инструмента обучения виртуальной реальности. – Национальная конференция по когнитивной информатике и когнитивным вычислениям, Милан, Италия 2019. – <https://doi.org/10.1109/ICCICC46617.2019.9146086>.

2. Шоплер Э., Райхье Р. Дж. К объективной классификации детского аутизма: Детская шкала оценки аутизма (CARS) – 1980. – <https://doi.org/10.1007/bf02408436>.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КУРСЕ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И СТАТИСТИКА» В ВУЗЕ

М.С. Белов

В.А. Тестов, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Теория вероятностей и математическая статистика – это раздел математики, изучающий случайные явления и их статистические закономерности. Данный курс играет особую и важную роль в развитии у студентов статистических представлений, способностей к логическому мышлению, аналитическим суждениям и практическому применению методов обработки данных. Однако данный курс математики в вузе студенты считают «абстрактным, скучным и бесполезным». В процессе обучения часто возникают такие ситуации, как «непонимание теории, малое количество практико-ориентированных задач и отсутствие вовлеченности в процесс обучения» [1].

Целью исследования является изучение применения искусственного интеллекта, в частности в процессе изучения курса «Теория вероятностей и статистика» в вузе. Рассматривается также влияние использования языка программирования Python и его статистических и математических библиотек на повышение качества образовательного процесса, развитие практических навыков студентов и повышение уровня усвоения теоретических знаний.

В процессе исследования решались следующие *задачи*:

1. Оценка роли Python в обучении статистике и теории вероятностей.
2. Обзор библиотек Python для статистического анализа и их возможностей для студентов при решении задач.
3. Анализ преимуществ Python в образовательном процессе по сравнению с традиционными методами преподавания.
4. Исследование влияния Python на мотивацию и развитие аналитических навыков студентов.
5. Рассмотрение примеров успешного применения Python в вузах.
6. Решение задач с использованием Python.

Объектом исследования является процесс обучения студентов в курсе «Теория вероятностей и статистика» в вузе с использованием технологий искусственного интеллекта.

Методы исследования:

1. Изучение и анализ научных публикаций, статей, учебных материалов, ресурсов и программных платформ, посвященных применению Python в обучении теории вероятностей и статистике, а также в использовании статистических методов в образовательном процессе.
2. Проведение экспериментов в рамках курса, включающих задания, задачи и лабораторные работы, где студенты используют Python для решения практических задач по статистике и теории вероятностей [2, 3].
3. Применение статистических методов для анализа результатов, полученных в ходе проведения экспериментов и опросов, с целью оценки влияния Python на успешность освоения теоретических и практических аспектов курса.

Полученные результаты:

Внедрение Python и его библиотек в курс «Теория вероятностей и статистика» помогло рассмотреть следующие задачи более подробно и с большим количеством тестируемых данных:

- генерации случайных чисел, моделирование различных типов случайных величин (библиотеки NumPy и Matplotlib);
- визуализация плотностей вероятности для различных распределений (библиотеки NumPy и Matplotlib);
- проведение симуляций случайных выборок и подсчёт количества способов выбора объекты из множества (библиотека NumPy);
- реализация методов линейной регрессии (библиотеки Scikit-learn и Statsmodels).

В конце курса было проведено тестирование, результаты которого были сопоставлены с данными, полученными в прошлом году от другой группы того же направления. Результаты показали увеличение количества правильных ответов на 10 % и сокращение времени выполнения практического задания на 15 минут, что подтверждает эффективность внедрения современных техноло-

гий в учебный процесс. Заключительный опрос также показал повышение мотивации студентов и их вовлеченности в процесс обучения.

Результаты исследования показывают, что использование Python и его библиотек в курсе теории вероятностей и статистики способствует улучшению качества образования, расширению практических навыков студентов и повышению их мотивации для изучения статистики и анализа данных.

1. Chunyan Zhao, Li Sheng. The Utilization of The Case Teaching Method in The Blended. Instruction of Probability Theory and Mathematical Statistics (дата обращения: 01.03.2025). – Текст : электронный.

2. Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс при изучении теории вероятностей и математической статистики / Л. А. Белая [и др.] // Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики : сборник трудов Международной научной конференции (Воронеж, 12–14 декабря 2022 г.). – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2023. – С. 1282–1285.

3. Формирование цифровых компетенций обучающихся при изучении математической статистики / Л. А. Белая [и др.] // Актуальные проблемы прикладной математики, информатики и механики : сборник трудов Международной научной конференции (Воронеж, 13–15 декабря 2021 г.). – Воронеж : Вэлборн, 2022. – С. 1471–1473.

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ AI-АССИСТЕНТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДДЕРЖКИ В УЧЕБЕ

Л.Н. Бекина
ООО «AIAI University»
г. Ярославль

В статье рассмотрена разработка персонализированного помощника, который создан с помощью инструмента AI Assistant API и нейросети YandexGPT [1]. AI-Ассистента могут использовать как учащиеся, так и преподаватели. Основная цель – создать помощника, способного вести учащихся к самостоятельному решению задач, не выдавая готовые ответы, а используя материалы из учебной программы и адаптируя диалоги под пользователя [2]. Ассистент также будет полезен для преподавателей и родителей при объяснении сложных тем.

На первом этапе система реализуется в виде телеграм-бота с помощью языка программирования Python. Боты – это небольшие приложения, которые полностью работают в приложении Telegram. Пользователи взаимодействуют с ботами через гибкие интерфейсы, которые могут поддерживать любые виды задач или сервисов [3]. Боты с искусственным интеллектом способны под-

страиваться под диалог: ученик вводит вопрос, бот анализирует его и, с учетом базы знаний, задаёт уточняющие вопросы, объясняет ключевые понятия и предлагает путь к решению, подбадривая пользователя на каждом этапе.

База знаний ассистента формируется из учебных материалов, структурируется по предметам и темам, а система, реализованная с помощью AI Assistant, позволяет настроить инструкцию и креативность ответов помощника так, чтобы они соответствовали учебной цели – не дать ответ, а помочь понять материал.

Перед разработкой был проведен анализ доступных решений и инструментов. Были рассмотрены популярные языковые модели, включая зарубежные и отечественные варианты. В качестве модели была выбрана YandexGPT, которая показала необходимую функциональность, удобство в интеграции (без использования VPN или прокси) и поддержку работы с контекстом диалога и внешними источниками знаний.

В основе архитектуры ассистента – организация пользовательской сессии, которая соединяет базу знаний (сформированную на основе учебных текстовых материалов в формате XLS, DOC, PDF) и контекст переписки. Такой подход позволяет не просто отвечать на вопросы, а учитывать всю историю общения и обучать ученика пошагово. Проектирование логики включает настройку ассистента, подключение внешних источников и настройку формата ответов. Схема взаимодействия компонентов ассистента представлена на рисунке ниже.

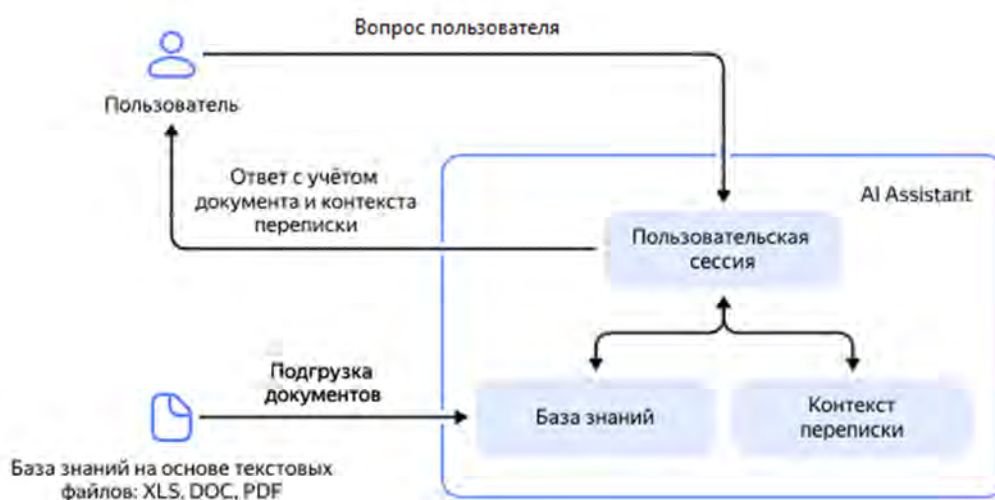


Рис. Принцип работы ассистента

На текущем этапе реализован прототип, который способен распознавать тему вопроса, подбирать подходящие фрагменты из базы знаний и вести диалог, объясняя решение и направляя пользователя. Технология AI Assistant API показала достаточную гибкость для настройки поведения ассистента, при работе с внешними файлами, включенными в базу знаний, и пользовательским кон-

текстом. Система учитывает историю переписки и материалы загруженных документов, повышая точность ответов и персонализацию взаимодействия. В дальнейшем планируется создание мобильного приложения, где ученики смогут обращаться к нескольким ассистентам, разработанным специально для разных тем обучения. Также планируется создание личных кабинетов для учеников и преподавателей, чтобы сохранять историю диалогов для пользователей.

Таким образом, интеллектуальный ассистент на базе YandexGPT может стать эффективным инструментом для поддержки образовательного процесса, повышая мотивацию учеников и снижая нагрузку на родителей и преподавателей.

1. Yandex Cloud. Документация по YandexGPT. – URL: <https://yandex.cloud/ru/docs/foundation-models/quickstart/yandexgpt> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

2. Yandex Cloud. Концепция ассистентов. – URL: <https://yandex.cloud/ru/docs/foundation-models/concepts/assistant/> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

3. Telegram. Боты: введение для разработчиков. – URL: <https://core.telegram.org/bots> (дата обращения: 30.03.2025). – Текст : электронный.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ»

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СФЕРА И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ ИЗ УЗБЕКИСТАНА

В.О. Вуколова

О.В. Филатова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир

Актуальность данного исследования заключается в значительном вкладе трудовой миграции в экономику различных стран.

Научная новизна нашего исследования заключается в разработке и реализации комплексного подхода, объединяющего изучение когнитивных способностей и социально-психологических процессов адаптации трудовых мигрантов из Узбекистана.

Цель исследования – комплексное изучение взаимосвязей между различными аспектами интеллектуальной сферы трудовых мигрантов из Узбекистана и их социально-психологической адаптации в социальном и культурном пространстве в г. Владимире и Владимирской области и профессиональном сообществе. Достижение цели стало возможным путем решения следующих *задач*: проанализированы отечественные и зарубежные научные труды, выполнено эмпирическое исследование для выявления и изучения взаимосвязей между уровнем интеллектуального развития мигрантов из Узбекистана и их социально-психологической адаптацией; составлена программа тренингов занятий и комплекс адаптационных игр для трудовых мигрантов из Узбекистана.

Объект исследования – личность трудового мигранта из Узбекистана. Гипотезой исследования стало предположение о существовании взаимосвязей между параметрами интеллектуального развития трудовых мигрантов из Узбекистана и уровнем их социально-психологической адаптации.

В работе нами использовались *методы*: наблюдение, беседа, тестирование («Культурно-свободный тест на интеллект (CFIT-2)» Р. Кэттелл, «Опросник социально-психологической адаптации» Р. Даймонда - К. Роджерса, многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (А.Г. Маклаков и С.В. Чермянин), опросник «Адаптация личности к новой социокультурной среде» (Л.В. Янковский)), математическая статистика (описательная статистика, корреляционный анализ (критерий Спирмена), структурный анализ А.В. Карпова, В.Д. Шадрикова). Эмпирической базой стал отдел по вопросам миграции Федеральной миграционной службы по Владимирской области, а выборка – 150 трудовых мигрантов из Узбекистана (мужчины) в возрасте от 18 до 65 лет.

Для изучения особенностей значимых корреляционных связей между уровнем интеллекта и показателями социально-психологической адаптации

трудовых мигрантов из Узбекистана применялся структурный анализ А.В. Карпова, В.Д. Шадрикова. Были построены структурограммы (коррелограммы), которые интерпретировались нами на аналитическом и структурном уровнях [1]. Проведенный анализ позволяет сформулировать основные выводы исследования.

В структурограмме (коррелограмме) ядром, организующим данную систему, является Деадаптивность. Вес ядра – 8 баллов. Деадаптивность характеризуется недостатком внутренних ресурсов для успешного функционирования в изменяющейся среде.

Данное ядро имеет плеяду из 4 параметров, характеризующих особенности интеллектуальной сферы личности трудовых мигрантов из Узбекистана (средние по тесноте отрицательные корреляционные связи). Выявлены слабые по силе отрицательные корреляционные связи между эмоциональным дискомфортом и всеми параметрами интеллекта. Аналогичные связи выявлены и между изучаемыми параметрами интеллекта и внешним контролем. Иными словами, хорошо сформированные когнитивные способности трудовых мигрантов связаны с низким уровнем внешнего контроля, так как они способствуют формированию внутренней ответственности за собственные успехи и неудачи. Способность к анализу, абстракции и прогнозированию помогает осознавать причинно-следственные связи в принимающем обществе, что снижает зависимость от внешних факторов и повышает самостоятельность в адаптации к новому социуму.

Анализ коррелораграммы на структурном уровне позволил определить:

- индекс дифференциации системы (ИДС) – это сумма отрицательных взаимосвязей в структурограмме = 16 баллов;
- индекс когерентности системы (ИКС) равен 0, т.к. положительных корреляционных взаимосвязей выявлено не было;
- индекс организованности системы (ИОС) = ИКС, что свидетельствует о пластичности и подвижности сложившейся системы взаимосвязей между изученными особенностями интеллектуальной сферы трудовым мигрантов из Узбекистана и их особенностями социально-психологической адаптации в новой социокультурной среде.

Таким образом, исследование показало, что высокий уровень интеллекта связан с низкими показателями деадаптации, эмоционального дискомфорта и внешнего контроля, что свидетельствует о лучшей социальной интеграции и самостоятельности трудовых мигрантов из Узбекистана. Эти результаты имеют важную *практическую значимость* для разработки методов психокоррекции и улучшения адаптации приезжающих в новое общество людей.

1. Денисов, А. Ф. Культурно свободный тест интеллекта Р. Кеттелла (Руководство по использованию) / А. Ф. Денисов, Е. Д. Дорофеев. – Санкт-Петербург : Иматон, 1996. – 17 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ КОНФЛИКТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

В.И. Гребелкина

И.А. Макеева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время проблема конфликтного поведения подростков является одной из самых распространенных проблем в образовательных учреждениях. Результаты исследований доказывают неизбежность возникновения напряженности и конфликтности в образовательных учреждениях различного уровня. Это объясняется процессами развития личности подростка, закономерностями его взросления [1]. Именно в школе подростки активно взаимодействуют друг с другом, сталкиваются с различными социальными ситуациями и учатся выстраивать межличностные отношения.

Социальная профилактика конфликтного поведения подростков, как технология социальной работы, может способствовать снижению остроты данной проблемы. Новизна исследования состоит в комплексном подходе к осуществлению профилактики в процессе социально-педагогической деятельности с привлечением всех субъектов образовательной деятельности.

Новизна исследования состоит в обосновании комплексного подхода в осуществлении профилактической работы с учетом отношений в образовательной среде и семейной ситуации.

Следовательно, *объектом* нашего исследования являются конфликты в образовательной среде.

Целью исследования является изучение возможностей социально-педагогической деятельности по профилактике конфликтов в образовательной среде и разработка профилактической программы на базе МОУ СОШ № 39 г. Вологды.

Для достижения поставленной цели определены следующие *задачи*: проанализировать особенности протекания конфликтов в образовательной среде, исследовать возможности социально-педагогической деятельности по профилактике конфликтов в образовательной среде, рассмотреть опыт социально-педагогической деятельности по профилактике конфликтов; разработать программу профилактики конфликтов в образовательной среде на базе МОУ СОШ № 39 г. Вологды.

В процессе исследования применялся комплекс *методов*: теоретический анализ литературы по теме исследования, метод опроса, методы математической статистики, контент-анализ.

Перейдем к рассмотрению результатов проведенного анкетирования среди обучающихся 5А класса МОУ СОШ № 39 г. Вологды. По результатам исследования было выявлено, что в классе часто возникают конфликтные

ситуации. 60 % обучающихся отметили, что их класс очень недружный и они даже испытывают из-за этого трудности в обучении.

При этом, на вопрос о наличии в классе одноклассников, которых избегают, обижают и отделяют от коллектива – 96 % опрошенных ответили положительно.

92 % обучающихся отметили, что чаще всего конфликтуют со своими сверстниками, а второе место конфликтов в школьной среде занимают конфликты школьников с преподавателями.

36 % опрошенных школьников при решении конфликтных ситуаций прибегают к соперничеству, отстаивая свои интересы и позиции. Реже всего школьники применяют стратегии компромисса и приспособления. При этом, 24 % вообще не задумывается о своем поведении в конфликте, а 48 % не знают, как разрешать возникающие противоречия и испытывают из-за этого трудности.

Также было выяснено, что обучающиеся переживают из-за возникновения конфликтных ситуаций, а 36 % испытывают от этого негативные чувства.

28 % школьников после завершения конфликта перестают общаться с своими обидчиками и стараются их избегать. Данная тактика не приводит к конструктивному разрешению противоречий и в последствии может привести к их рецидиву.

Итак, проанализировав научную литературу и обобщив результаты анкетирования, мы пришли к выводу, что для создания бесконфликтной образовательной среды необходимо осуществлять профилактику конфликтов с применением методов социально-педагогической деятельности. Необходимо повышать уровень знаний среди школьников о проблеме конфликтов, формировать у них представление о конструктивных способах разрешения противоречий. А также при работе со школьным коллективом важно применять групповые формы работы, уделять внимание сплочению коллектива.

Для достижения данной цели мы предлагаем внедрить в школьные учреждения программу по профилактике конфликтов «Конфликтам – нет!». В рамках данной программы в школе будут проходить занятия на тему конфликтов и способов их разрешения. Все эти лекции будут проходить в игровом формате с применением элементов сказкотерапии и моделированием различных конфликтных ситуаций, найти решение из которых будет предложено школьникам. Каждое проведенное упражнение должно быть проанализировано школьниками совместно со специалистами для формирования у обучающихся должного представления о конфликтных взаимодействиях. В рамках данных занятий школьники узнают о том, как грамотно вести себя в спорных ситуациях и как прийти к конструктивному разрешению противоречий. Внедрение данной программы поспособствует снижению риска появления конфликтных ситуаций в образовательной среде.

1. Дмитриев, А. В. Конфликтология : учебное пособие / А. В. Дмитриев. – Москва : Гардарики, 2000. – 20 с.

ВОЛОНТЕРСКИЕ ОТРЯДЫ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ С ОВЗ

С.А. Емельянова

И.П. Черкасова, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

В условиях современного общества, которое ориентировано на создание равных возможностей для всех, инклюзивное волонтерство приобретает особую значимость. Оно способствует социальной адаптации и интеграции людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), а также формирует у волонтеров толерантность, эмпатию и гражданскую ответственность.

Инклюзивное волонтерство – это форма добровольческой деятельности, которая направлена на поддержку и интеграцию людей с ОВЗ в различные сферы жизни общества. Оно основывается на принципах равенства, уважения и принятия каждого человека, независимо от его физических, психических или интеллектуальных особенностей [1].

Объект исследования: волонтерская помощь лицам с ОВЗ.

Цель исследования: раскрыть значимость инклюзивного волонтерства как формы социальной поддержки обучающихся с ОВЗ, представить опыт реализации данной практики во Владимирском государственном университете имени А.Г. и Н.Г. Столетовых.

Задачи исследования:

1. Обосновать актуальность привлечения студентов к деятельности в сфере инклюзивного волонтерства.
2. Представить опыт работы Школы волонтеров ВлГУ как эффективной модели вовлечения студентов в инклюзивное сопровождение.
3. Обобщить результаты и сделать выводы о значении волонтерской деятельности для социальной адаптации и поддержки лиц с ОВЗ.

Методы исследования: изучение литературы и авторского опыта.

Актуальность инклюзивного волонтерства обусловлена рядом факторов:

1. Повышение социальной активности людей с ОВЗ.
2. Формирование толерантного отношения к людям с ОВЗ.
3. Развитие социальной ответственности у волонтеров.
4. Создание инклюзивной среды в образовательных учреждениях и обществе в целом [1].

Основными задачами подготовки волонтеров являются:

- предоставление знаний о различных категориях людей с ОВЗ и особенностях взаимодействия с ними;
- развитие практических навыков оказания помощи и поддержки людям с ОВЗ;
- формирование положительного отношения к инклюзии и готовность работы в инклюзивной среде.

Волонтерский коррекционно-реабилитационный отряд «Крот» сформировался на базе НОЦ «Инклюзивное образование» в 2015 и по настоящее время ведет свою активную деятельность. В этом году отмечается 10-летний юбилей. За это время было подготовлено более 50 волонтеров. С 2022 года, являясь участником отряда «КРОТ», был приобретен ценный опыт работы с людьми с ОВЗ, что повлияло на выбор дальнейшего профессионального пути – тифлопедагогика. На основании полученного опыта пришло убеждение в важности инклюзивного подхода и необходимости создания условий для полноценной жизни и развития людей с ОВЗ.

Подготовка инклюзивных волонтеров на базе отряда «КРОТ» осуществляется посредством применения разнообразных образовательных форматов. В рамках программы подготовки проводятся социально-психологические тренинги, реализуемые в интерактивной форме («Игры в темноте» и «Неравные старты»). Указанные тренинги позволяют будущим волонтерам ознакомиться с опытом людей, имеющих различные нарушения здоровья, и выполнить комплекс специально разработанных заданий. В процессе тренингов происходит освоение навыков оказания помощи лицам с ОВЗ и приобретение базовых знаний в сфере волонтерской деятельности.

Кроме того, проводятся мастер-классы с участием студентов с ОВЗ, на которых волонтеры в полной мере знакомятся с навыками коммуникации, сопровождения и оказания помощи людям с ОВЗ. Для закрепления полученных знаний, умений и навыков организуется обучение по интерактивной программе «Этика взаимодействия и эффективные коммуникации с уязвимыми категориями граждан», где подробно повторяются и освещаются теоретические и практические умения будущих волонтеров. Волонтеры участвуют в сопровождении лиц с ОВЗ на культурно-массовых мероприятиях [2], оказывают помощь при участии в конкурсах в международном чемпионате «Абилимпикс», помогают адаптироваться к учебной среде.

Таким образом, подготовка инклюзивных волонтеров отряда «КРОТ» является очень перспективным направлением деятельности ВлГУ, так как реализация программы способствует формированию группы компетентных и ответственных студентов, готовых внести свой вклад в создание инклюзивного общества. У студентов расширяются знания в области специального образования, открываются новые пути профессионального развития.

1. Викторова, Е. В. Инклюзивное волонтерство: понятие, феномен, перспективные подходы к исследованию / Е. В. Викторова // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия «Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология». – 2022. – Вып. 4 (309). – С. 74–82.

2. Черкасова, И. П. Музейно-педагогическая деятельность для незрячих и слабовидящих школьников и студентов / И. П. Черкасова, С. А. Емельянова // Вестник научных конференций : по материалам международной научно-практической конференции (Тамбов, 31 мая 2023 г.). – Тамбов, 2023. – № 5–4 (93). – С. 112–114.

ПРОЕКТ ПО БОРЬБЕ С НАСИЛИЕМ «ОСТАНОВИ НАСИЛИЕ»

К.В. Ефремова, С.С. Кузнецова

И.М. Крючкова, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент

Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина
г. Рязань

В последнее десятилетие обеспечение благополучного и защищенного детства стало одним из основных национальных приоритетов России. В основе государственной политики в интересах детей заложены меры по реализации прав ребенка, обеспечению полноценной жизни, воспитания, образования и развития.

Проблема обеспечения безопасности детей, повышения уровня их защищенности от насилия, жестокого обращения, снижения риска суицидального поведения является крайне актуальной, т.к. представляет собой не только нарушение прав детей, но и в целом влияет на их социальное развитие. Кроме того, насилие оказывает существенное разрушающее действие краткосрочного и долгосрочного характера, что негативно сказывается на психическом, физическом, социальном здоровье детей.

Сегодня все больше и больше людей прибегают к насилию для решения проблем. Все конфликтные ситуации решаются не путем мирного диалога, а путем взаимных оскорблений и борьбы. Самое интересное, что официальной статистики по проблеме насилия почти нет, а значит, и проблемы нет вообще. Однако актуальность данного вопроса неоспорима, поскольку насилие происходит не только внутри семьи, его проявления фиксируются и в большинстве социальных институтов общества, в том числе в институтах социализации. Отношение нашей страны к этому вопросу также неоднозначно: все больше граждан считают, что определенные формы насилия допустимы, а зачастую и единственно возможны. Именно поэтому формирование систем социальной помощи людям, ставшим жертвами насилия, происходит достаточно медленно.

Насилие, пережитое в детстве, может приводить к долгосрочным последствиям, зачастую влияющим на всю дальнейшую жизнь: нарушения физического и психического развития ребёнка, различные соматические заболевания, личностные и эмоциональные нарушения, социальные последствия.

В настоящее время социальная работа с жертвами насилия фактически свелась к созданию кризисных центров и «горячих линий», но они малочисленны и недоступны для большинства россиян. До сих пор не существует четкого законодательного механизма по пресечению насилия, в том числе домашнего. Наказание предусмотрено только за формы жестокости, причинившие тяжкие телесные повреждения или смерть потерпевшего.

Насилие стало глобальным явлением в современном обществе, что является основой его всеобъемлющей криминализации. Следовательно, все жертвы насилия являются прямой мишенью социальной работы. Среди тех, кто страдает больше всего, дети.

Проект «Останови насилие» направлен на оказание помощи детям, ставшим жертвами насилия в семье и обществе. Основанный на принципах защиты прав ребенка и поддержания его психоэмоционального здоровья, проект направлен на решение следующих задач – создание безопасной среды для реабилитации, защиты и интеграции в общество.

Реализация проекта предполагается по следующим направлениям.

1. Психологическая поддержка. Проект может предложить детям доступ к профессиональной психологической помощи, что поможет им справиться с травматическими переживаниями и восстановить эмоциональное благополучие.

2. Социальная реабилитация. Участие в групповых занятиях и социальных программах позволит детям восстановить социальные навыки, построить доверительные отношения и снизить чувство изоляции.

3. Образование и развитие навыков. Проект может включать образовательные программы, нацеленные на улучшение навыков и знаний, что поможет детям стать более уверенными и самодостаточными.

4. Повышение осведомленности. Работа с общественностью и образовательные кампании могут способствовать повышению осведомленности о проблеме насилия над детьми и важности поддержки жертв.

5. Создание безопасной среды. Оказание помощи детям позволит создать безопасное и поддерживающее окружение, в котором они смогут развиваться и расти.

6. Воодушевление и вдохновение. Привлечение успешных людей и их истории борьбы с трудностями могут вдохновлять детей и помогать им верить в светлое будущее.

7. Долгосрочное воздействие. Проект может способствовать долгосрочному изменению в жизни детей, снижая риск повторного насилия и способствуя их успешной адаптации в обществе.

Таким образом, практическая значимость проведенного исследования состоит в разработке проекта по оказанию помощи детям, пережившим насилие. Реализация проекта охватывает все актуальные направления деятельности специалистов по проведению профилактической и реабилитационной работы с детьми, пострадавшими от насилия, и их социальным окружением, что может принести значительное благо на индивидуальном и социокультурном уровне, способствуя формированию более безопасного и поддерживающего общества.

ФОРМИРОВАНИЕ МНЕСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ

С.Н. Курбатова

И.П. Черкасова, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

Актуальность исследования обусловлена важностью проблемы формирования и коррекции памяти детей старшего и подготовительного дошкольного возраста с нарушениями речи, поиском и апробированием новых средств коррекционно-развивающей работы, переосмыслением существующих методик, а также выбором игровых методов как основных для работы с нарушениями слухоречевой и зрительной памяти дошкольников.

Объект исследования – мнестические процессы детей дошкольного возраста.

Цель исследования – разработка комплекса упражнений для формирования и развития процессов слухоречевой и зрительной памяти у детей старшего и подготовительного дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи.

Задачи исследования:

- провести анализ подходов к проблеме развития процессов памяти у детей старшего дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи;
- организовать и провести исследование зрительной и слухоречевой памяти у детей дошкольного возраста с нарушениями речи;
- составить комплекс занятий по развитию слуховых и зрительных мнестических процессов у детей старшего дошкольного возраста с ТНР.

Методы исследования: изучение литературы и опыта.

Новизна исследования заключается в составлении цикла занятий, направленных на развитие слухоречевой и зрительной памяти у дошкольников с ТНР, а также в достаточно полном изучении источников, представивших теоретическую базу исследования, в том числе малоизученные параметры проблемы.

Для диагностики слухоречевой и зрительной памяти детей старшего подготовительного дошкольного возраста с ТНР были выбраны методики: «10 слов» (автор А.Р. Лурия), «Долговременная память» (автор А.Р. Лурия), «Воспроизведение рассказа» (автор С.Я. Рубинштейн), «Сложные фигуры» (шкала памяти Векслера), «Запомни рисунки» (автор Р.С. Немов).

После проведения всех диагностик было принято решение привести данные по обследованию слухоречевой и зрительной памяти к среднему значению. Результаты показаны на рисунке.

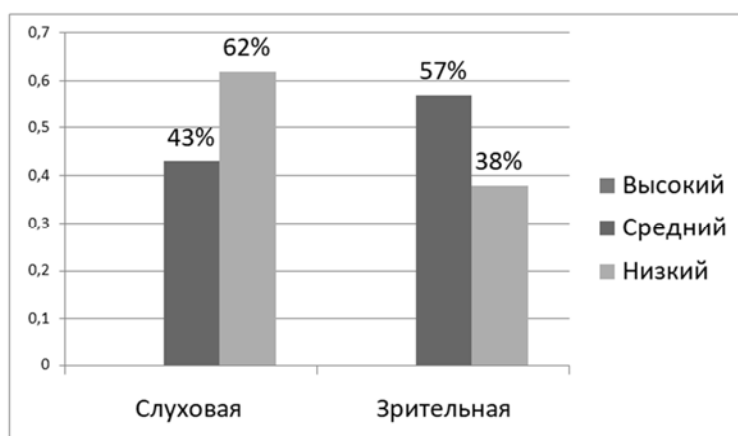


Рис. Обследованию слухоречевой и зрительной памяти

Дети не показали высокого уровня развития ни слухоречевой, ни зрительной памяти. Уровень развития зрительной памяти оказался выше, чем слухоречевой.

Средний уровень развития слухоречевой памяти показали 43 % обследуемых дошкольников. При пересказе по методике С.Я. Рубинштейн дети не уделяли внимания деталям, пересказывали простыми предложениями.

Низкий уровень развития слуховой памяти показали 62 % детей. Наибольшие сложности у них вызвала методика «Долговременная память», они не смогли вспомнить больше 2–3 слов.

Обследование зрительной памяти показало результаты значительно лучше, преимущественное количество (57 %) имеют средний уровень развития памяти по этому показателю.

Основываясь на результатах обследования, был составлен комплекс занятий «Памятное путешествие», направленных на развитие слухоречевых и зрительных мнестических процессов. Комплекс состоит из трех циклов, в каждом из которых по 12 занятий, которые проводятся 3 раза в неделю в первой половине дня и составлены в соответствии с адаптированной программой логопедической группы при участии учителя-логопеда и воспитателя. Использовались пособия В.А. Белых, В.И. Долговой и многие другие [1, 2]. Форма проведения занятий подгрупповая и групповая. Каждый блок занятий составлен с учетом общепедагогических принципов с соблюдением правила «от простого к сложному». Занятия первого блока «Рыбка» занимают 10–15 минут, занятия второго блока «Ворона» – 15–20 минут, занятия третьего блока «Слон» занимают 20–25 минут.

Таким образом, формат комплекса занятий позволяет детям научиться новым навыкам и постепенно совершенствовать их в игровой форме, что составляет практическую значимость исследования.

1. Белых, В. А. Полный курс развития дошкольника. Внимание, память, мышление / В. А. Белых. – 1-е изд. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2015. – 64 с.

2. Долгова, В. И. Инновационные психолого-педагогические технологии в работе с дошкольниками : монография / В. И. Долгова, Е. В Попова. – 1-е изд. – Москва : Перо, 2015. – 208 с.

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СФЕРА И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ ИЗ УЗБЕКИСТАНА

Т.А. Малышева

О.В. Филатова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

Актуальность нашего исследования обусловлена ростом миграционных потоков и необходимостью понимания факторов, влияющих на их успешную адаптацию в новую социокультурную среду. Эмоциональная сфера играет важную роль в социальной интеграции трудовых мигрантов, их трудоспособности и психологическом благополучии. Выявление этой взаимосвязи поможет разработать стратегии поддержки, способствующие более эффективной адаптации в принимающем обществе.

Научная новизна проведенного исследования заключается в том, что полученные результаты расширяют научные представления о психологических факторах успешной интеграции мигрантов и могут стать основой для разработки психологических и социальных программ, направленных на смягчение процесса адаптации трудовых мигрантов.

Цель нашего исследования – изучить взаимосвязи между параметрами эмоциональной сферы и социально-психологической адаптации трудовых мигрантов из Узбекистана. *Объект* исследования – личность трудовых мигрантов из Узбекистана, а *предметом* изучения стали эмоциональная сфера и параметры социально-психологической адаптации трудовых мигрантов из Узбекистана. Для достижения цели мы решили комплекс задач, а именно: осуществили теоретический анализ отечественной и научной литературы; разработали и провели программу эмпирического исследования, направленную на изучение взаимосвязи эмоциональной сферы и социально-психологической адаптации трудовых мигрантов; провели математическую обработку полученных данных с применением методов статистического анализа и составили комплекс социально – психологических тренингов, направленных на улучшение социально-психологической адаптации и развитие механизмов эмоциональной регуляции трудовых мигрантов из Узбекистана.

Гипотеза исследования: существует взаимосвязи между параметрами эмоциональной сферы личности трудовых мигрантов из Узбекистана и их особенностями социально – психологической адаптации.

Методами исследования стали наблюдение; беседа; тестовый («Цветовой тест Люшера», «Рука» Вагнера (Hand-test); «Опросник социально-психологической адаптации Р. Даймонда – К. Роджерса; «Адаптация личности к новой социокультурной среде» Л.В. Янковского; «Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» А.Г. Маклакова и С.В. Чермянина); математическая статистика. Исследование проводилось на базе Миграционного

центра Владимирской области. Выборка: 150 трудовых мигрантов – мужчин из Узбекистана в возрасте от 18 до 65 лет.

Для нахождения взаимосвязей между полученными эмпирическими значениями нами был использован корреляционный анализ с применением r – критерия Спирмена и дальнейшего построения структурограмм (коррелограмм) по методике А.В. Карпова, В.Д. Шадрикова.

В структурограмме (коррелограмме) выделяются два ядра: «Трансформационность» (Цветовой тест Люшера) и «Отчужденность» (методика «Адаптация личности к новой социокультурной среде» Л.В. Янковского), каждое из которых имеет вес по 2 балла. Между этими ядрами наблюдается статистически значимая слабая положительная взаимосвязь, что свидетельствует об их взаимном усилении в структуре выявленных зависимостей.

Полученный результат может указывать на то, что трудовые мигранты проявляют минимальный уровень гибкости, поэтому труднее адаптируются к изменениям, что существенно осложняет их интеграцию в новое общество. Плеядой первого ядра «Трансформационность» является «Интерактивность» (методика Л.В. Янковского), с которой наблюдается слабая отрицательная связь. Это может указывать на способность легче адаптироваться к происходящим изменениям, принимать новые условия жизни и подстраиваться в соответствии с требованиями новой социокультурной среды. Плеядой второго ядра «Отчужденность» (методика Янковского) выступает «Коэффициент чувственно-эстетического отношения к действительности» (Цветового теста Люшера). Эта положительная взаимосвязь свидетельствует о стремлении компенсировать недостаток социальной принадлежности через более глубокое восприятие чувственно – эстетических образов. Единичные слабые корреляционные связи наблюдаются между остальными элементами коррелограммы, что свидетельствует об их менее выраженном влиянии на общую структуру взаимосвязей.

При структурном анализе коррелограммы обращает на себя внимание следующее. Наличие всего 8 слабых корреляционных связей, равномерно распределенных по знаку, определяют значение индекса дифференциации системы (ИДС) = 4 балла. Наличие четырех отрицательных корреляционных связей в системе. Индекс когерентности системы (ИКС) также равен 4 баллам. На это указывают четыре положительные корреляционные связи в структурограмме. Индекс организованности системы (ИОС) равен 8 баллам (ИДС+ИКС), что указывает на ее относительную целостность, но не чрезмерную жесткость.

Таким образом, можно констатировать, что система не замкнута и остается открытой к изменениям, а именно: положительные связи позволяют элементам усиливать друг друга, а отрицательные – обеспечивают пластичность и возможность перестройки и адаптации. Следовательно, система обладает внутренней устойчивостью, но при этом сохраняет потенциал для трансформации.

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ И ИНТЕЛЛЕКТА ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ ИЗ ТАДЖИКИСТАНА

Д.Д. Моисеева

В.О. Филатов, научный руководитель, ст. преподаватель

Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир

Актуальность исследования обусловлена необходимостью всестороннего изучения влияния интеллектуальных характеристик личности на процесс адаптации трудовой миграции [1]. Полученные данные могут помочь улучшить стратегии адаптации мигрантов и разработать практические рекомендации для работодателей.

Новизна исследования заключается в изучении интеллектуальных характеристик личности мигрантов и их влияния на процесс адаптации, т.к. преимущественно изучаются социальные аспекты.

Целью нашего исследования является изучение особенностей взаимосвязей между уровнем интеллекта и особенностями социально-психологической адаптации трудовых мигрантов из Таджикистана. Для достижения поставленной цели были решены *задачи*: анализ теоретических подходов к изучению социально-психологической адаптации и интеллекта трудовых мигрантов, проведено эмпирическое исследование взаимосвязей между интеллектуальными характеристиками мигрантов и их способностью адаптироваться в новом социокультурном пространстве, а также разработаны практические рекомендации, направленные на повышение эффективности адаптации трудовых мигрантов из Таджикистана. *Объектом* нашего исследования является социально-психологическая адаптация трудовых мигрантов из Таджикистана.

Для того чтобы качественно провести исследования, мы использовали теоретический анализ, тестовые методики: «Культурно-свободный тест интеллекта» Р. Кетелла, многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» А.Г. Маклакова и С.В. Чермянина; «Опросник социально-психологической адаптации» Р. Даймонда – К. Роджерса; «Адаптация личности в социокультурной среде» Л.В. Янковского, методы математической статистики (описательная статистика, корреляционный анализ (критерий Спирмена).

Исследование адаптации трудовых мигрантов из Таджикистана показало их средний уровень адаптивности, конформности и интерактивности, что свидетельствует об относительном успехе интеграции. Ностальгия по родине сохраняется, но низкий уровень депрессивности указывает на отсутствие глубоких психологических трудностей. По методике К. Роджерса и Р. Даймонда мигранты демонстрируют средний уровень эмоционального комфорта, но их высокая ведомость и ощущение отчужденности говорят о зависимости от внешних факторов.

Исследование МЛО А.Г. Маклакова и С.В. Чермянина выявило высокий коммуникативный потенциал, однако средний уровень поведенческой регуляции и низкая моральная нравственность могут затруднять адаптацию. Культурно-свободный тест Кеттелла показал преобладание низкого интеллекта, что может быть связано с языковым барьером, стрессом и образовательными факторами. Улучшение условий может повысить их когнитивные показатели.

После получения результатов по методикам был проведен корреляционный анализ, в ходе которого было установлено 6 статистически значимых взаимосвязи между социально-психологической адаптацией и интеллектом трудовых мигрантов из Таджикистана. Результаты приведены в таблице.

Таблица

Значимые взаимосвязи между социально-психологической адаптацией и интеллектом трудовых мигрантов

Шкала	Коэффициент	Шкала	Уровень значимости
Часть 2	$r=0,3$	Адаптивность	$p \leq 0,01$
Часть 2	$r=-0,2$	Отчужденность	$p \leq 0,01$
Общий балл	$r=0,3$	Адаптивность	$p \leq 0,001$
Общий балл	$r=-0,3$	Отчужденность	$p \leq 0,001$
Уровень IQ	$r=0,3$	Адаптивность	$p \leq 0,001$

Таким образом, выявлены положительные корреляции между уровнем интеллекта, измеренным с помощью «Культурно-свободного теста интеллекта Кеттелла», и адаптивностью личности в новой социокультурной среде, а также отрицательные корреляции между уровнем интеллекта и чувством отчуждения. Это позволяет сделать вывод о том, что мигранты из Таджикистана с более высокими когнитивными способностями лучше адаптируются к новой культуре, быстрее осваивают социальные нормы и эффективнее выстраивают взаимодействие с окружающей средой. Напротив, более низкий уровень интеллекта может способствовать усилению чувства изоляции и отчужденности в новой социальной среде.

Полученные результаты подчеркивают важность интеллектуальных способностей в процессе адаптации мигрантов, но также указывают на необходимость комплексного подхода к изучению факторов, влияющих на интеграцию в новую социокультурную среду. Помимо интеллекта, значимую роль могут играть личностные качества, предшествующий опыт миграции, уровень социальной поддержки и эмоциональная устойчивость. Дальнейшие исследования в этой области помогут глубже понять механизмы адаптации и разработать более эффективные стратегии социальной поддержки мигрантов.

1. Гаспаршвили, А. Т. Интеллектуальные особенности мигрантов и их влияние на адаптационные процессы / А. Т. Гаспаршвили, В. И. Чупров // Социологические исследования. – 2019. – № 8. – С. 78–89.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ БАСКЕТБОЛИСТОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

П.В. Пятова

О.В. Филатова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

Актуальность заявленной темы определяется значением психологических факторов для достижения высоких результатов в спорте. В условиях интенсивной соревновательной практики спортсмены сталкиваются с различными стрессовыми ситуациями, требующими профессиональной психологической поддержки для оптимизации их психоэмоционального состояния, повышения мотивации и укрепления воли.

Цель работы: изучение влияния психологического сопровождения на волевую, эмоциональную и мотивационную сферы личности баскетболистов на протяжении спортивной деятельности.

Для достижения данной цели были поставлены следующие *задачи*:

1. Оценить особенности эмоциональной, волевой и мотивационной сферы личности баскетболистов на разных этапах соревновательной деятельности.
2. Определить влияние психологического сопровождения на личность баскетболистов.
3. Оценить эффективность психологического сопровождения.

Объектом исследования является соревновательная деятельность. *Предмет* исследования – психологическая готовность баскетболистов к соревнованиям.

Научная новизна исследования заключается в комплексном подходе к диагностике особенностей эмоциональной, волевой и мотивационной сфер личности баскетболистов на разных этапах соревновательной деятельности.

Обобщение научных исследований и методических рекомендаций по применению психодиагностических методик, позволило определить комплекс психологических методик, направленных на изучение волевой, эмоциональной и мотивационной сфер личности.

В диагностический пакет необходимо включить следующие методики:

1. Методика В.Э. Мильмана, которая позволяет охарактеризовать мотивационный и эмоциональный профили личности, определить эмоциональную чувствительность к стрессовым факторам. Тест-опросник состоит из 14 позиций, которые касаются основных жизненных устремлений и важнейших сторон жизнедеятельности человека.
2. Методика «Исследование волевой организации личности» (автор – А.А. Хохлов), которая предназначена для диагностики волевой организации личности по следующим показателям:
 - ценностно-смысловая организация личности;
 - организация деятельности;

- решительность;
- настойчивость;
- самообладание;
- самостоятельность.

3. Методика «Способы преодоления негативных ситуаций» (автор – С.С. Гончарова) предназначена для диагностики психологического преодоления в раннем юношеском возрасте. Подсчитываются основные показатели: Поиск поддержки, Повышение самооценки, Самообвинение, Анализ проблемы, Поиск виновных. Методика будет использоваться для определения способов и стратегий преодоления негативных ситуаций в раннем юношеском возрасте.

4. Тест антиципационной состоятельности (автор – В.Д. Менделевич) позволяет диагностировать уровень личностно-ситуативной, пространственной, временной и общей антиципационной состоятельности.

5. Методика «Мотивы занятий спортом» (автор – А.В. Шаболтас) предназначена для выявления доминирующих целей (личностных смыслов) занятий спортом и включает в себя десять мотивов-категорий – мотив эмоционального удовольствия, мотив социального самоутверждения; мотив физического самоутверждения; социально-эмоциональный мотив; социально-моральный мотив; мотив достижения успеха в спорте; спортивно-познавательный мотив; рационально-волевой (рекреационный) мотив; мотив подготовки, к профессиональной деятельности; гражданско-патриотический мотив – стремление к спортивному совершенствованию для успешного выступления на соревнованиях, для поддержания престижа коллектива, города, страны.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные результаты позволят тренерам и спортивным психологам лучше понимать особенности волевой, эмоциональной и мотивационной сфер игроков, адаптировать подходы к психологической подготовке и повысить эффективность работы с командой.

Таким образом, комплексная диагностика волевой, эмоциональной и мотивационной сфер личности баскетболистов на протяжении спортивной деятельности позволит грамотно выстроить психологическое сопровождение на разных этапах соревнований, что будет способствовать улучшению адаптации игроков к стрессу, повышению их уверенности и концентрации, что в свою очередь положительно влияет на их спортивные достижения.

ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ-СИРОТАМИ И ДЕТЬМИ, ОСТАВШИМСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ

Т.С. Семичева

О.В. Нагибина, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время одной из актуальных проблем является поддержка детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Данная категория занимает особое место в структуре социально незащищенных категорий населения, потому что данный статус представляется временно, в то время как нерешенные социальные проблемы продолжают оказывать разрушительное воздействие на психическое и физическое здоровье, образование, профессиональную самореализацию и построение полноценной семьи в будущем.

Художественно-творческие технологии могут стать эффективным инструментом в решении данных проблем, поскольку позволяют выражать свои чувства и переживания, развивать социальные навыки, уверенность в себе и жизнестойкость.

Цель исследования: выявить возможности художественно-творческих технологий в решении социальных проблем детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Задачи исследования:

1. Выявить уровень жизнестойкости и социализированности детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.
2. Апробировать художественно-творческие технологии для развития социализированности и жизнестойкости детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Объект исследования – социальные проблемы детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. *Предмет* – применение художественно-творческих технологий для развития социализированности и жизнестойкости детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Методы исследования: теоретические – анализ научно-методической литературы и нормативно-правовой базы, обобщение и систематизация материала; эмпирические – изучение опыта, анкетирование, наблюдение.

Исследование проводилось на базе Вологодского центра помощи детям, оставшимся без попечения родителей «Флагман». В нем участвовали 10 воспитанников в возрасте от 13 до 17 лет. В качестве диагностического инструментария использовались опросник М.И. Рожкова «Методика для изучения уровня социализированности личности учащегося» и анкета для выявления уровня жизнестойкости. Данные методики позволили выявить особенности адаптации детей в социуме, их эмоциональную устойчивость и способность

к самостоятельной жизни. По результатам диагностики было выявлено следующее:

- 6,7 % респондентов обладают высокими показателями по шкале «социальная адаптированность»;
- 13,3 % опрошенных обладают высоким уровнем самостоятельности (шкала «автономность»);
- 20 % подростков имеют высокий уровень понимания моральных норм (шкала «нравственная воспитанность»);
- 46,7 % подростков продемонстрировали низкие показатели по шкале «жизнестойкость».

Результаты диагностики наглядно показывают необходимость работы по повышению уровня социализированности и жизнестойкости детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, поскольку именно те характеристики, по которым респонденты демонстрируют низкий уровень, могут в дальнейшем привести к неумению решать проблемы законным способом, ориентироваться на собственные ресурсы, самостоятельно адаптироваться к возможным изменениям.

С учетом диагностики была разработана специальная программа, направленная на повышение уровня социализации и жизнестойкости личности с использованием художественно-творческих технологий.

Занятия были направлены на развитие навыков коммуникации и взаимопонимания, стимуляцию творческого мышления и умения находить нестандартные решения («Рисуем вместе», «Креативные задачи»), на формирование стратегий конструктивного поведения в проблемных ситуациях, умения принимать ответственность за свои поступки («Скульптурное моделирование из фольги»), на поиск собственных ресурсов «Коллаж ресурсов»).

Исследование показало, что художественно-творческие технологии позволяют применять различные материалы, демонстрирующие принципы, применимые в реальной жизни (фольга). Обсуждение процесса занятия и анализ получившегося продукта создают условия для развития рефлексии, осознания своих сильных сторон, способов реагирования на трудности. Групповая форма занятий обеспечивает формирование сплоченности группы, развитие коммуникативных навыков, умения принимать и оказывать помощь.

В ходе занятий прослеживается позитивная динамика: появляется уверенность в собственных силах, уходит стеснение и скованность при выражении мыслей и интерпретации предложенных сценариев. Подростки демонстрируют способность к самоконтролю, умение находить компромиссные решения в конфликтных ситуациях, возникающих в коллективе. Эффективность проведенных занятий подтверждается экспертами, работающими с данной группой на постоянной основе.

В дальнейшем планируется применение художественно-творческих технологий для формирования нравственной воспитанности и автономности участников.

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА ПОСРЕДСТВОМ МУЗЫКОТЕРАПИИ

В.С. Смирнова

Л.А. Марченко, научный руководитель, канд. пед. наук
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время наблюдается острая необходимость в развитии коммуникативных навыков у детей с синдромом Дауна для их успешной социализации. Коммуникация играет ключевую роль в формировании личности, социализации и интеграции индивида в общество. Дети с синдромом Дауна, имея свои особенности развития, нуждаются в особом подходе и поддержке для освоения навыков общения.

Объект исследования – процесс формирования коммуникативных навыков.

Цель исследования: изучить имеющийся опыт и аспекты формирования коммуникативных навыков у детей с синдромом Дауна посредством музыкотерапии.

Задачи исследования:

1. Провести анализ опыта в формировании коммуникативных навыков у детей с синдромом Дауна посредством музыкотерапии.
2. Оценить эффективность модульной программы по формированию коммуникативных навыков у детей с синдромом Дауна посредством музыкотерапии.

Методы исследования: эмпирические – изучение опыта, наблюдение.

Общие вопросы по развитию коммуникативных навыков у детей с синдромом Дауна были проанализированы в работах Д. Баркер, В.В. Рощина, О.А. Санькова, Л.Б. Осипова и других. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения разработанной программы с детьми с синдромом Дауна на занятиях музыкотерапии.

Коммуникативные навыки – это овладение в процессе развития доступными невербальными и вербальными средствами общения с окружающими сформированными путем многократного повторения, с целью свободного применения для взаимопонимания и взаимодействия людей друг с другом. Коммуникативные навыки необходимы для человека в построении его личной жизни, в обретении друзей, новых навыков и в осваивании какой-либо деятельности, так как человек существо социальное [1].

Характерной чертой у детей с синдромом Дауна является снижение когнитивных способностей, степень выраженности которых колеблется от незначительной задержки до умеренной умственной неполноценности. На занятиях музыкотерапии полноценно удовлетворяются информационно-познавательные потребности детей с ограниченными возможностями благодаря получению музыкальных впечатлений, развитию сенсорно-музыкальных способностей ребенка. Музыка является прекрасной эмоциональной основой

для развития взаимодействия, а музыкально-игровые занятия – идеальным плацдармом для постоянной частичной интеграции.

Музыкальная терапия для детей с синдромом Дауна на групповых приносят хороший вклад в их взаимодействие с друг другом. Подбор музыкальных игр позволяет реализовать все поставленные задачи в интересной и доступной для детей форме. Поскольку познавательная активность детей снижена, использование игровой мотивации играет решающую роль в усвоении навыков.

Для детей с синдромом Дауна была разработана программа для занятий по музыкотерапией. Реализуется программа на базе благотворительного фонда «Во имя добра». Проводятся групповые музыкальные занятия для детей, на которых развиваются коммуникативные навыки, вербальные и невербальные способы общения. Занятия посещают дети в возрасте от 4-х до 10-ти лет в количестве пяти человек. Они взаимодействуют друг с другом в игровой деятельности, занимаются логоритмикой.

В работе с детьми с синдромом Дауна эффективны такие активные технологии как вокалотерапия, логопедическая ритмика (ритмическое сочетание слова, музыки и движения) и игра на шумовых инструментах. Музыкально-двигательные игры, хороводы, упражнения всегда сопровождаются эмоциональным подъемом и благотворно влияют на развитие ребенка.

На занятиях посредством наблюдения выявлен большой интерес детей к логоритмическим упражнениям. Так, например, выполняя упражнение «Зашагали ножки», дети охотно маршируют по классу, обходят препятствия и повторяют слова «топ, топ, топ», а также выявлена заинтересованность в упражнении «играем в прятки», дети с удовольствием прячут игрушки и при вопросе «где игрушка?» отвечают: «нет». Также такое поведение зафиксировано в упражнениях «Едем, летим» и «Три веселых братца».

В работе с детьми используются специальные видеоролики, с помощью которых дети выполняют музыкально-двигательные задания, такие как хлопанье в ладоши, проговаривая определенные слоги, например, при слове «лук», необходимо хлопнуть в ладоши один раз, а при слове «Перец», хлопнуть два раза, обязательно проговаривая каждый слог. При использовании данных упражнений также выявлен интерес и концентрация внимания, что положительно влияет на усвоении ими навыков общения.

Также выявлен опыт групповой работы. Благодаря совместным упражнениям дети стали больше взаимодействовать друг с другом, что влияет на их успешную коммуникацию друг с другом. Следует отметить, что старшие дети помогают младшим, вовлекая их в творческую деятельность.

Таким образом, разработанная программа может служить полезным инструментом формирования коммуникативных навыков у детей с синдромом Дауна.

1. Рощина, В. В. Развитие речи и коммуникативных навыков у детей с синдромом Дауна / В. В. Рощина, К. Р. Малышева // Вестник по педагогике и психологии Южной Сибири. – 2022. – № 1. – С. 27–36.

СЕКЦИЯ «СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ»

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОЙ И ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ЛИЦ ПРЕДПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА

Е.И. Ильина

Г.А. Величко, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Санкт-Петербургский государственный институт
психологии и социальной работы
г. Санкт-Петербург

Актуальность проблемы разработки технологий формирования правовой и цифровой грамотности лиц предпенсионного возраста обусловлена их недостаточной осведомленностью о мерах поддержки, предоставляемых государством в переходный период, связанный с увеличением возраста выхода на пенсию, а также низким уровнем их цифровой грамотности. Предпенсионный возраст – это возраст за 5 лет до выхода на пенсию. В ходе реформирования возраст выхода на пенсию увеличится с 55 до 60 лет у женщин, с 60 до 65 лет у мужчин. По данным Росстата на 1 января 2024 года, число предпенсионеров в России составило 9 098 235 человек [3].

Научная новизна: разработка концепции цифровой платформы, использующей иммерсивные технологии (игры-симуляции, AR-приложения, виртуальные гиды) для формирования и повышения правовой и цифровой грамотности лиц предпенсионного возраста, позволяющей преодолеть цифровой разрыв и обеспечить равный доступ к информации.

Цель: разработка концепции цифровой платформы для формирования и повышения правовой и цифровой грамотности лиц предпенсионного возраста с использованием иммерсивных технологий.

Задачи:

1. Проанализировать актуальные проблемы лиц предпенсионного возраста, обусловленные уровнем их правовой и цифровой культуры.
2. Разработать структуру, модель и содержание цифровой платформы, включающей разделы с информацией о льготах, гарантиях и мерах поддержки.
3. Проанализировать возможности иммерсивных технологий для повышения эффективности обучения и закрепления знаний, формирования умений и навыков.
4. Определить потенциальные преимущества проекта и его социальную значимость.

Объект исследования: процесс формирования правовой и цифровой грамотности лиц предпенсионного возраста.

Предмет исследования: технологии формирования правовой и цифровой грамотности лиц предпенсионного возраста.

Методы исследования: анализ нормативно-правовых актов, анализ статистических данных, концептуализация, моделирование.

Полученные *результаты*: предложена концепция цифровой платформы, включающей:

I. Информационный блок: информация о льготах, гарантиях, мерах поддержки, требованиях к документам, правилах их заполнения и подачи (в текстовом и видеоформате).

II. Иммерсивные технологии:

- Игра-симулятор «Правовой квест»: решение правовых задач в виртуальной среде, получение баллов за правильные решения.

- Игра-симуляция «Кабинет МФЦ»: виртуальное оформление льгот, консультации с виртуальным сотрудником.

- Игра на проверку знаний «Правовая мишень»: «стрельба» по мишеням с юридическими вопросами.

- AR-приложение «Виртуальный путеводитель по законодательству»: пояснения к содержанию документов при наведении камеры телефона.

- Интерактивные карты: отображение ближайших юридических консультаций, МФЦ.

Выводы: разработанная концепция цифровой платформы с использованием иммерсивных технологий является перспективным и социально значимым решением, позволяющим формировать и повышать правовую и цифровую грамотность лиц предпенсионного возраста. Ее реализация позволит:

1. Обеспечить равный доступ к актуальной информации о пенсионной системе, льготах и программах поддержки.

2. Преодолеть цифровой разрыв и вовлечь граждан предпенсионного возраста в цифровую среду.

3. Повысить качество жизни граждан и помочь им эффективно использовать доступные ресурсы и реализовать принцип социальной справедливости.

1. Конституция Российской Федерации (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. –

URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007040001> (дата обращения: 25.03.2025).

2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам назначения и выплаты пенсий: Федеральный закон от 03.10.2018 № 350-ФЗ. – Текст : электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201810030028> (дата обращения: 25.03.2025).

3. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту. 2024 год. – Москва : Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2024. – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284> (дата обращения: 25.03.2025). – Текст : электронный.

4. Бояринов, Д. А. Повышение цифровой грамотности лиц предпенсионного и пенсионного возраста в условиях непрерывного образования / Д. А. Бояринов. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsifrovoy-gramotnosti-lits>

ВЗАИМОСВЯЗЬ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ЛИЧНОСТИ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ ИЗ ТАДЖИКИСТАНА

П.И. Киселева

В.О. Филатов, научный руководитель, ст. преподаватель

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

Взаимосвязь социально-психологической адаптации и эмоциональной сферы личности трудовых мигрантов из Таджикистана является важной темой, так как успешная адаптация в новом социокультурном окружении влияет на их эмоциональное состояние, психологическое благополучие и качество жизни, что указывает на актуальность данной темы.

Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе взаимосвязи социальной и психологической адаптации трудовых мигрантов из Таджикистана, с учетом особенности их эмоциональной сферы.

Исходя из вышеизложенного, основная *цель* нашего исследования заключалась в выявлении и описании особенностей взаимосвязи между параметрами социально-психологической адаптации и эмоциональной сферой личности трудовых мигрантов из Таджикистана. В рамках работы был проведен анализ научно-методической литературы по данной проблематике, осуществлено эмпирическое исследование особенностей этих взаимосвязей, а также разработаны тренинговые программы, направленные на улучшение психоэмоционального состояния, повышение мотивации и укрепление механизмов социально-психологической адаптации. Для решения задач исследования мы использовали группу *методов*: теоретический анализ; эмпирические методы; математическая статистика.

Исследование осуществлялось поэтапно: на первом этапе нами изучались особенности адаптационных характеристик личности трудовых мигрантов из Таджикистана по методике адаптации личности к новой социокультурной среде Л. В. Янковского; методике «Социально-психологическая адаптация» К. Роджерса и Р. Даймонда: многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛО) А.Г. Маклакова и С.В. Чермянина. На втором этапе нами была изучена эмоциональная сфера личности трудовых мигрантов были проведены: тест «Рука» Вагнера; цветовой тест Люшера в двух замерах. Заключительный этап показал следующие результаты (табл.).

Корреляционный анализ

Параметры социально-психологической адаптации (шкалы)	Коэффициент корреляции	Параметры эмоциональной сферы личности	Уровень значимости
коммуникативный потенциал	$r = 0,42$	агрессия	$p \leq 0,01$
моральная нормативность	$r = 0,29$		$p \leq 0,01$
внутренний контроль	$r = -0,27$		$p \leq 0,01$
эмоциональный комфорт	$r = -0,25$		$p \leq 0,01$
лживость	$r = -0,22$		$p \leq 0,01$
эмоциональный комфорт	$r = -0,24$	фрустрированность	$p \leq 0,01$
внутренний контроль	$r = -0,24$	коммуникация	$p \leq 0,01$
отчужденность	$r = -0,22$	коэффициент чувственно-эстетического отношения к действительности	$p \leq 0,01$

Выявлено наибольшее количество корреляционных связей с показателями шкалы «Агрессия», в частности с коммуникативным потенциалом, моральной нормативностью, внутренним контролем, эмоциональным комфортом и лживостью. Это свидетельствует о том, что низкий уровень агрессии способствует более сдержанному стилю общения и менее выраженной моральной нормативности. Кроме того, низкая лживость связана с большей прямолинейностью и открытостью в выражении эмоций. Мигранты реже проявляют агрессию, если чувствуют себя спокойными и осознают свою ответственность за происходящее. Эмоциональный комфорт коррелирует с фрустрированностью, что указывает на возможное повышение эмоциональной нестабильности при высоком уровне фрустрированности. Также выявлена значимая взаимосвязь между коэффициентом чувственно-эстетического восприятия действительности и уровнем отчужденности: чем выше первый показатель, тем ниже выраженность отчужденности в процессе адаптации. Установлена связь между коммуникативностью и внутренним контролем, согласно которой мигранты, осознающие свою ответственность за события, могут быть менее склонны к общению.

Результаты нашего исследования могут быть полезны в различных профессиональных сферах. Психологи-консультанты смогут применять их для диагностики и коррекции эмоционального состояния мигрантов, сотрудники миграционных служб – для разработки более эффективных стратегий адаптации. Муниципальные органы и социальные службы могут использовать полученные данные при создании программ поддержки трудовых мигрантов, а работодатели и кадровые службы – для улучшения условий их труда. Кроме того, результаты исследования будут полезны специалистам в сфере образования и культуры при разработке интеграционных и обучающих программ.

1. Курбатова, Н. Проективная методика исследования личности «Hand-тест» / Курбатова, Н., Муляр, О. И. – Санкт-Петербург : Иматон, 2022. – 176 с.

2. Матис, В. И. Педагогическая социология : учебное пособие для вузов / В. И. Матис. – Москва : ЮРАЙТ, 2020. – 320 с.
3. Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / под редакцией С. Никифорова. – Санкт-Петербург : Речь, 2003. – 272 с.
4. Фетискин, Н. П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / Фетискин Н. П., Козлов В. В., Мануйлов Г. М. – Москва : Издательство Института Психотерапии, 2002. – 384 с.
5. Цыганок, И. И. Цветовая психодиагностика. Модификация полного клинического теста Люшера / И. И. Цыганок. – Санкт-Петербург : Речь, 2007. – 208 с.

ДИСТАНЦИОННЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ С МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ, ИМЕЮЩИМИ НАРУШЕНИЯ ФОНЕМАТИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ, В УСЛОВИЯХ ЦЕЛОСТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Д.И. Козлова

Л.Н. Славина-Бурнина, научный руководитель, канд. пед. наук
Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью адаптации логопедических практик к современным требованиям, возникшим в результате перехода на онлайн-формат обучения.

Фонематические нарушения у детей младшего школьного возраста могут существенно влиять на их учебную деятельность и социальную адаптацию. Фонематическое восприятие является ключевым компонентом речевого развития, необходимым для успешного овладения навыками чтения и письма.

В последние годы наблюдается рост интереса к дистанционным методам коррекции, использующим инновационные технологии. В данной статье рассматриваются современные подходы к коррекции фонематических нарушений с акцентом на дистанционные технологии и их эффективность в процессе обучения.

Новизна нашего исследования заключается в разработке адаптированных методик, создании новых цифровых ресурсов, индивидуализации дистанционных программ для младших школьников имеющих нарушения фонематической стороны речи, применение кросс-дисциплинарного подхода к решению проблемы.

Целью данной работы является исследование, подбор дистанционных форм работы с младшими школьниками, имеющими нарушения фонематической стороны речи и их апробация в целостном образовательном процессе.

Для решения цели, поставленной в работе, необходимо решить следующие задачи:

1. Подобрать и проанализировать диагностические методики для обследования состояния фонематической стороны речи младших школьников.
2. Разработать и апробировать дистанционные задания на коррекцию фонематических нарушений младших школьников.

Объектом исследования являются фонематические нарушения речи младших школьников.

При проведении данной научно-исследовательской работы были использованы теоретические *методы* исследования: анализ психологической, лингвистической, педагогической литературы по проблеме исследования, анализ базовых понятий исследования, обобщение, методы систематизации и классификации.

Дистанционные методы коррекции фонематических нарушений включают использование онлайн-платформ, приложений и других технологий, которые позволяют проводить занятия в удаленном формате.

Использование онлайн-платформ (таких как Zoom, Skype, Google Meet) позволяет логопедам проводить индивидуальные и групповые занятия с детьми. Преимущества данного подхода включают: гибкость расписания (возможность подбора удобного времени для занятий); доступность (дети из удаленных регионов могут получать квалифицированную помощь без необходимости поездок); интерактивность (возможность использования демонстрационных материалов и интерактивных упражнений в реальном времени).

В ряде образовательных учреждений были внедрены программы по коррекции фонематических нарушений с использованием дистанционных технологий. Был разработан курс, включающий онлайн-занятия и использование мобильного приложения для самостоятельной работы детей. Результаты показали значительное улучшение фонематического восприятия у участников курса.

Исходя из проведенного исследования можно сделать следующие выводы: дистанционный подход в работе с младшими школьниками, имеющими нарушения фонематической стороны речи, имеет свои преимущества и недостатки.

Преимущества: доступность (дети могут получать помощь независимо от места проживания); мотивация (игровые форматы и интерактивные задания повышают интерес к занятиям); индивидуализация (возможность адаптации материалов под конкретные нужды ребенка).

Недостатки: ограниченный личный контакт (отсутствие физического взаимодействия может снизить уровень доверия между логопедом и ребенком); технические проблемы (не все семьи имеют доступ к необходимым технологиям или стабильному интернет-соединению); сложности с концентрацией (дети могут отвлекаться во время онлайн-занятий).

Дистанционные методы коррекции фонематических нарушений у младших школьников открывают новые возможности для логопедической практики. Комбинированное использование дистанционных методов с традицион-

ными подходами позволяет сделать процесс обучения более доступным и интересным для детей с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Смирнова, А. А. Дистанционное обучение: новые вызовы и возможности / А. А. Смирнова. – Москва : Наука, 2022.

2. Современные технологии в логопедической практике / под редакцией С. Н. Кузнецовой. – Санкт-Петербург : Речь, 2021.

3. Соловьева, Н. В. Фонематическое восприятие у детей: диагностика и коррекция / Н. В. Соловьева. – Москва : Психология, 2019.

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ В СТАЦИОНАРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

С.Н. Комарова

Вологодский дом социального обслуживания
г. Вологда

Пожилые люди с психическими расстройствами нуждаются в особом внимании и заботе. Их когнитивные и эмоциональные особенности часто сопровождаются ограничениями в физической активности и социальной адаптации, вместе с тем важную роль играют процессы старения. Прогулки на свежем воздухе являются важной частью реабилитации и поддержания качества жизни этой категории граждан, однако организация таких прогулок сопряжена с определенными трудностями, связанными с безопасностью и комфортом. В этом контексте проект по пошиву адаптивных комбинезонов для прогулок становится актуальным и важным шагом в обеспечении комфорта и безопасности пожилых людей.

Объект исследования: потребности пожилых людей с психическими расстройствами, проживающих в учреждениях стационарного обслуживания.

Предмет исследования: создание условий для прогулок с использованием адаптивных комбинезонов для пожилых людей.

Целью нашего исследования является разработка и внедрение проекта по пошиву адаптивных комбинезонов для прогулок с пожилыми людьми, имеющими психические расстройства.

Данное исследование предусматривает решение следующих *задач*:

1) обеспечение комфорта и безопасности пожилых людей во время прогулок;

2) помощь в социальной адаптации и поддержанию позитивного настроения;

3) повышение удобства работы персонала, сопровождающего пожилых людей на прогулках.

Адаптивные комбинезоны – это специализированные изделия, которые разрабатываются с учетом потребностей пожилых людей с психическими расстройствами. Основные характеристики и преимущества адаптивных комбинезонов включают:

- безопасность: комбинезон должен быть изготовлен из прочных и износостойких материалов, обеспечивающих надежную фиксацию получателя социальных услуг;
- комфорт: комбинезон должен быть достаточно просторным, чтобы не стеснять движения получателя социальных услуг. Используются мягкие и дышащие материалы, обеспечивающие комфорт в любую погоду;
- адаптивность: комбинезон должен быть легко адаптируемым к различным типам инвалидных колясок и кресел;
- эстетика: комбинезон должен иметь привлекательный внешний вид, способствующий позитивному настроению получателя социальных услуг;
- простота в уходе: комбинезон должен быть легко чиститься и стираться;
- эргономичный дизайн: адаптивные комбинезоны разрабатываются с учетом анатомических особенностей пожилых людей, что обеспечивает удобство при ношении и использовании.

Этапы реализации проекта:

1. Анализ потребностей целевой аудитории: изучение особенностей пожилых людей с психическими расстройствами, их потребностей и ограничений.
2. Разработка дизайна и функциональных характеристик комбинезонов: создание эскизов и чертежей, выбор материалов и фурнитуры.
3. Пошив опытных образцов: изготовление нескольких опытных образцов для тестирования и внесения необходимых корректировок.
4. Тестирование комбинезонов: проведение испытаний изделия с участием пожилых людей и персонала стационарных учреждений.
5. Доработка дизайна и функциональности: внесение изменений в дизайн и функциональные характеристики на основе результатов тестирования.
6. Пошив комбинезонов: изготовление необходимого количества комбинезонов для получателей социальных услуг.
7. Внедрение в практику: использование адаптивных комбинезонов для прогулок с пожилыми людьми с психическими расстройствами в учреждениях социального обслуживания стационарной формы.
8. Оценка влияния использования адаптивных комбинезонов на безопасность, комфорт и социальную адаптацию пожилых людей.

В настоящее время 6 опытных образцов успешно применяются для прогулок пожилых людей. Благодаря индивидуальному подходу пожилые люди с психическими расстройствами более комфортно и безопасно проводят время на прогулках. Специалисты отмечают улучшение их физического и психического состояния. Кроме того, пожилые люди стали проявлять большую самостоятельность, что облегчает работу персонала, сопровождающего их. Реализация данного этапа исследования показала необходимость применения комплексного подхода, включающего анализ потребностей целевой аудито-

рии, разработку инновационного дизайна, тестирование и оценку эффективности. Успешное завершение проекта позволит создать более благоприятные условия для реабилитации и поддержания здоровья пожилых людей с психическими расстройствами.

1. Рекомендации и предложения, направленные на совершенствование законодательного регулирования системы социальной помощи пожилым людям в домах-интернатах. – URL: <https://fond60.ru/upload/iblock/ec4/5i12x6vhl442dgbaezclisnf35ca3qx.pdf> (дата обращения: 30.03.2025). – Текст : электронный.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СКАЗКОТЕРАПИИ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЗИТИВНОЙ МОДЕЛИ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Е.Н. Кононова

И.А. Макеева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Социальное поведение является одним из видов поведения личности, которое складывается в соответствии с внутренними характеристиками человека, его мотивами и потребностями и выражается через определенные социальные действия. У младших школьников нередко возникают трудности в выражении эмоций и общении, особенно у детей из уязвимых групп (из неблагополучных семей, с ОВЗ, мигрантов). Это может проявляться в агрессии и нарушении коммуникации.

Новизна исследования заключается в том, что были определены основные характеристики, образующие позитивную модель социального поведения младших школьников: наличие эмоционально-положительного отношения к окружающему миру; умение отвечать адекватным чувствам; умение определять цели для своих поступков; чувство самоуважения и уверенности в собственных силах; интерес к совместной деятельности.

Сказкотерапия является одним из перспективных направлений в практике социально-педагогической и социально-психологической помощи, в котором посредством применения метафорических ресурсов сказки у людей развивается самосознание, желание быть собой и выстраивать эффективные отношения с близкими.

Цель эмпирического исследования заключалась в формировании позитивных моделей социального поведения у младших школьников, проявляющих агрессивные черты, с помощью сказкотерапии.

Задачи исследования включали:

– развитие у детей младшего школьного возраста адекватных эмоциональных реакций на различные жизненные ситуации;

- формирование у детей младшего школьного возраста навыков самоконтроля, отслеживания собственного состояния по отношению к определенным жизненным ситуациям;
- формирование у детей младшего школьного возраста навыков по конструктивному решению конфликтных ситуаций;
- развитие у детей младшего школьного возраста опыта конструктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми.

Для диагностики и оценки эффективности воздействия использовались как проективные, так и тестовые методики: до начала программы – проективная методика «Кактус» (М.А. Панфилова) для выявления уровня агрессии и тест М.И. Рожкова «Диагностика сформированности коммуникации как общения у младших школьников»; после завершения программы будет использоваться повторный тест.

В исследовании участвовали 8 детей (1 девочка и 7 мальчиков). Входная диагностика показала преобладание низкого уровня сформированности коммуникации: 2 ребенка – 20 баллов (средний уровень); 6 детей – от 14 до 19 баллов (низкий уровень).

Таким образом, до начала реализации программы у большинства участников наблюдались трудности в установлении контактов, низкая эмоциональная включенность, импульсивные и агрессивные реакции в поведении, что подтверждало необходимость проведения коррекционной работы.

Программа сказкотерапии под названием «Волшебный мир сказок» была реализована с февраля по апрель 2025 года. Занятия проводились один раз в неделю, продолжительность каждого – 40 минут. Всего программа включает 10 полноценных тематических встреч. В качестве теоретической и методической основы использовались идеи Т.Д. Зинкевич-Евстигнеевой, а также терапевтические сказки из сборника М.А. Сальниковой (2017).

Программа строилась поэтапно:

- диагностический этап – определение исходного уровня агрессии и коммуникативных навыков;
- адаптационно-мотивационный этап – создание комфортной и безопасной атмосферы, установление контакта с детьми;
- коррекционно-развивающий этап – работа с тематическими сказками, анализ поведения героев, проецирование ситуаций на собственный опыт;
- заключительно-оценочный этап – повторная диагностика, анализ динамики изменений, обсуждение полученных результатов.

В ходе занятий применялись следующие методы: обсуждение сказок и поступков героев, коллективное сочинение сказки, рисование иллюстраций, изготовление кукол для инсценировок, сказочные задачи и проигрывание ситуаций. Занятия проводились с соблюдением принципов осознанности (поиск причинно-следственных связей в сюжете), множественности (анализ разных точек зрения) и реальности (связь сказки с реальным жизненным опытом детей).

Финальная диагностика продемонстрировала положительные изменения. А именно снижение уровня агрессии, повышение интереса к совместной деятельности, развитие навыков саморегуляции и эмоциональной отзывчивости.

Таким образом, использование терапевтических сказок в социально-педагогической деятельности позволяет не только смягчить проявления агрессии, но и способствует развитию у детей младшего школьного возраста устойчивой модели позитивного социального поведения, навыков общения, способности к эмпатии и самовыражению. Этот подход может быть рекомендован для широкой практики социальной и психологической помощи детям, испытывающим трудности в социализации.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ БИАТЛОНИСТОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

М.А. Логунова

*Д.О. Филатов, научный руководитель, канд. психол. наук, ст. преподаватель
Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир*

Актуальность. Биатлон, сочетающий в себе высокую физическую нагрузку и необходимость точной стрельбы в условиях стресса, предъявляет особые требования к психологической готовности спортсменов. Понимание изменений, происходящих с психологическими факторами в процессе подготовки к соревнованиям, позволит разработать более эффективные способы психологического сопровождения биатлонистов. *Научная новизна* исследования состоит в том, что программа психологического сопровождения составлена с учетом индивидуально-психологических особенностей биатлонистов, что обеспечивает персональный подход при формировании психологической готовности спортсменов к стартам.

Цель исследования – оценка изменений психологических факторов в процессе психологической подготовки к соревновательной деятельности спортсменов-биатлонистов. Достижение цели предполагало решение следующих *задач*: проведение эмпирического исследования с последующей обработкой полученных данных, оценка изменений психологических факторов с помощью математической статистики.

Объект исследования – психологическое сопровождение спортсменов-биатлонистов. *Методы* исследования: тестирование (В.Э. Мильман «Измерение эмоциональной устойчивости и ее компонентов»; А.А. Хохлов «Исследования волевой организации личности»; А. Мехрабиан «Тест мотивации достижения»; С.С. Гончарова «Способы преодоления негативных ситуаций»; С. Хартер «Профиль самовосприятия для подростков»; «Реакция на движущийся объект»; «Простая зрительно-моторная реакция»; «Таблицы Шульте»; В.Э. Мильман «Диагностика мотивационной структуры личности»; В.Д. Мен-

делевич «Тест антипационной состоятельности»; А.В. Шаболтас «Мотивы занятий спортом»), математическая статистика (описательная статистика, сравнительный анализ (Критерий Т. Вилкоксона и Критерий Фишера)). Исследование проводилось в МБУ ДО ДЮСШ г. Кольчугино. В реализованной нами программе приняли участие спортсмены-биатлонисты в количестве 18 человек: 10 юношей и 8 девушек.

Эмпирическое исследование было проведено на разных этапах соревновательной деятельности спортсменов. Первичный замер (вход в проект) был осуществлен, когда спортсмены находились на подготовительном этапе соревновательной деятельности. На этом этапе была проведена первичная диагностика биатлонистов и получены данные о том, на каком уровне развития находятся психологические факторы в таких сферах личности, как эмоциональная, волевая, мотивационная сферы, а также психофизиологические особенности личности. Повторный замер был проведен, когда у спортсменов проходил соревновательный сезон: областные и региональные соревнования. Третичный замер был осуществлен во время окончания соревновательного сезона, когда биатлонисты подводили итоги своей деятельности и находились на этапе реабилитации – восстановление физического и психического состояния.

Осуществленный сравнительный анализ эмпирических данных позволил оценить изменения психологических факторов у спортсменов-биатлонистов. В ходе осуществления попарной оценки были получены следующие результаты, представленные в таблице.

Таблица

Сравнительный анализ психологических факторов

Показатель	Сфера и особенности личности	Результат попарной оценки
«Организация деятельности»	Волевая сфера личности	Понижение уровня
«Настойчивость»	Волевая сфера личности	Понижение уровня
«Общий уровень волевой организации»	Волевая сфера личности	Понижение уровня
«Скорость реакции»	Психофизиологические особенности личности	Повышение уровня
«Поиск виновных»	Эмоциональная сфера личности	Повышение уровня

Для осуществления попарной оценки изменений первичной и вторичной диагностики был использован Т-критерий Вилкоксона, что позволило выявить статистически значимое изменение с типичным сдвигом в сторону улучшения показателя скорости реакции, что означает мобилизацию организма, высокую скорость реагирования и хорошую подвижность нервной системы. С помощью критерия Фишера мы зафиксировали статистически значимый сдвиг в сторону повышения показателей по шкалам «Поиск виновных» и «Способы преодоления негативных ситуаций» по методике С.С. Гончаровой. Показатели указывают на повышение внешнего локуса контроля в период соревнований.

С помощью полученных данных можно сделать вывод о том, что психологическое сопровождение помогает спортсменам-биатлонистам повысить уровень развития параметров эмоциональной сферы, мобилизовать психофизиологические ресурсы организма. При этом данные свидетельствуют на понижение показателей по шкалам: «Организация деятельности», «Настойчивость» и «Общий уровень волевой организации», что указывает на дальнейшие вектора исследований с целью повышения соревновательной эффективности.

1. Гончарова, С. С. Опросник «Способы преодоления негативных ситуаций» – метод диагностики психологического преодоления в раннем юношеском возрасте / С. С. Гончарова // Психологическая диагностика. – 2006. – № 3.

2. Методика исследования волевой организации личности. – URL: <https://psytests.org/emvol/mivol.html> (дата обращения: 02.03.2025). – Текст : электронный.

ПОДГОТОВКА ДЕТЕЙ-СИРОТ К СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Н.С. Машанова

*Л.А. Марченко, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В настоящее время особое внимание сосредоточено на решении проблем, с которыми встречаются дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей, после выпуска из специальных интернатных учреждений. Такое внимание вполне оправдано, поскольку в соответствии с данными Генеральной прокуратуры Российской Федерации около 40 % выпускников становятся жертвами алкогольной и наркотической зависимости, другие 40 % вовлекаются в криминальную обстановку, а 10 % заканчивают жизнь самоубийством. Только 10 % воспитанников устраивают свою жизнь благополучно.

Для выпускников социальных учреждений важным становится адаптация и социализация в общество в качестве самостоятельной личности. Анализируя различные исследования по постинтернатному устройству воспитанников, можно прийти к выводу о том, что многие оказываются неподготовленными к будущей семейной жизни – наблюдается низкий уровень социальной компетентности, отсутствие возможности видеть опыт родителей, достигающийся на основе подражания их поведению. Это приводит к отсутствию или распаду брака, сложностям в воспитании детей, непонимании роли женщины и мужчины в семье. Важным видом работы становится подготовка детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, к созданию будущей семьи и семейной жизни.

Объект исследования – процесс подготовки детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, к семейной жизни.

Цель исследования – рассмотреть возможности социальной работы по подготовке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, к семейной жизни, разработать и апробировать программу.

Задачи исследования:

1. Провести опрос среди воспитанников интернатного учреждения.
2. Разработать и апробировать программу по подготовке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, к семейной жизни.

Методы исследования: эмпирические – изучение опыта, анкетирование, беседа.

Исследование проводилось на базе «Центра помощи детям, оставшимся без попечения родителей, № 1» города Вологды.

На основании проведенного опроса «Отношение молодежи к семейной жизни», в котором приняли участие 10 воспитанников, было выявлено, что большая часть молодых людей – 7 из 10, не думали о семейной жизни и не знают, какой возраст считается наиболее подходящим для вступления в брак. Девушки думают о семейной жизни и считают оптимальным возраст от 20 до 35 лет.

Важным моментом в отношениях между полами все считают верность. По мнению половины респондентов – не следует торопиться с браком, нужно узнать друг друга лучше. Пять девушек считают, что не следует продолжать отношения с мужчиной, если он не показывает действиями и поступками готовность к семейной жизни в первый год отношений.

На вопросы о финансовом положении, 7 опрошенных ответили, что мужчина должен содержать семью, а женщина – заниматься домашним хозяйством и воспитанием детей. Три девушки могут отказаться от карьеры, чтобы создать семью. Четверо молодых людей готовы не заканчивать учебное заведение, а сразу идти работать, чтобы обеспечивать себя и будущую семью. Оставшаяся женская половина респондентов и 1 молодой человек считает, что для начала нужно закончить учебное заведение, найти работу, добиться успеха в карьере и только после этого устраивать супружескую жизнь. О конфликтах внутри семьи между супругами респонденты имеют размытое представление.

На основании полученных результатов опроса была разработана и апробирована программа «Я – будущий семьянин», направленная на развитие у воспитанников представления о браке, семье, ее особенностях, взаимоотношениях между супругами. В рамках программы проведено 11 мероприятий по подготовке детей-сирот к семейной жизни. Занятия проводились в форме бесед, коллективного творчества, просмотры видеороликов, проигрывались различные ситуации.

Тематика занятий разнообразная: «Что такое семья», «Как выбирать спутника жизни», «Процесс планирования семейной жизни», «Способы решения конфликтов внутри семьи», «Уважение и любовь как фундамент семьи», «Как распределять обязанности и бюджет в семье», «Воспитание детей в семье», «Проблемы детско-родительских отношений». В рамках занятий разбирались

основные проблемы, которые могут возникать внутри семьи, обсуждались способы их решения, по некоторым вопросам разрабатывались рекомендации.

В начале реализации программы воспитанники не проявляли интерес, но личные контакты с ними в ходе ознакомительной и технологической практик помогли в налаживании взаимопонимания – возникло доверие, расположенность, и они активно стали принимать участие в беседах и практических заданиях. Подростки делились своими переживаниями, страхами о будущей самостоятельной жизни. На основе авторского опыта проживания в данном Центре, удалось установить тесные контакты с воспитанниками, которые помогли им справиться с волнениями и тревогой. По результатам апробации программы планируется провести повторный опрос.

Таким образом, на основании проведенных занятий, можно сделать вывод, что воспитанники получили знания в области семьи брака, выстраивания семейных отношений и поменяли свое мнение в некоторых вопросах в контексте подготовки к будущей семейной жизни.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ МОЛОДЫХ ИНВАЛИДОВ С МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

С.А. Трунова

И.А. Макеева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время значительное количество людей с ментальными нарушениями, не имеющих родных и опекунов, проживают в психоневрологических интернатах (ПНИ) или домах-интернатах для инвалидов. Острой проблемой таких учреждений является закрытость. Наблюдаются затруднения в адаптации и социализации лиц с ментальными нарушениями. Эти трудности нельзя преодолеть только через социальную защиту и комфортную среду обитания.

Новизна исследования состоит в обосновании возможностей социокультурной деятельности как инструмента социальной адаптации молодых ментальных инвалидов.

Социокультурная реабилитация молодых ментальных инвалидов как технология социальной работы может способствовать достижению положительных изменений в образе жизни.

Целью исследования является изучение особенностей социокультурной реабилитации молодых инвалидов с ментальными нарушениями и разработка программы по социокультурной реабилитации молодых инвалидов, находящихся в Домах социального обслуживания

Для достижения поставленной цели определены следующие *задачи*:

- 1) охарактеризовать социально-психологические особенности молодых ментальных инвалидов;
- 2) охарактеризовать социокультурную реабилитацию как направление социальной работы;
- 3) определить особенности социокультурной реабилитации молодых ментальных инвалидов;
- 4) проанализировать опыт социокультурной реабилитации молодых ментальных инвалидов в Домах социального обслуживания;
- 5) разработать программу социокультурной реабилитации молодых ментальных инвалидов.

В процессе исследования применялся комплекс *методов*: метод изучения научно-методической литературы, методы теоретического анализа и синтеза, методы сравнения и обобщения, методы планирования и прогнозирования, моделирования, проектирования, анкетирования.

Перейдем к рассмотрению результатов проведенного интервью с администрацией АУ СО ВО «Вологодский дом социального обслуживания». В соответствии с запросом администрации учреждения наибольшую необходимость в мероприятиях по социокультурной реабилитации испытывают молодые ментальные инвалиды. В связи с этим программа разрабатывалась именно по данной категории лиц. Программа выстраивается в соответствии с определенными блоками, которые определяются разными формами работы по социокультурной реабилитации. Занятия по программе направлены на то, чтобы развивать социокультурные навыки у молодых ментальных инвалидов, так как данная категория испытывает особую потребность в адаптации и социализации в силу особенностей. Программа предполагает постепенное приобщение к различным видам творчества, организацию общения между молодыми ментальными инвалидами.

В результате изучения научных источников, опыта социокультурной реабилитации ментальных инвалидов была разработана и апробирована программа социокультурной реабилитации молодых ментальных инвалидов «Мы вместе». Ею целью выступает формирование в АУ СО ВО «Вологодский центр социального обслуживания» социально-культурной и развивающей среды, которая направлена на обеспечение доступа к информации, культурному наследию, знаниям, содействие в развитии творческого потенциала молодых инвалидов, имеющих ментальные нарушения.

В начале и в конце каждого занятия с молодыми инвалидами, имеющими ментальные нарушения, проводились небольшие опросы. До занятий у большинства из них было хорошее настроение. Только у 1–2 из них оно было неважным по причинам недосыпания, болезни, страха посещения врача. Средняя оценка эмоционального состояния составляла 8 баллов, то есть, в целом молодые ментальные инвалиды чувствовали себя хорошо. Однако после занятия их состояние улучшалось, они говорили о том, что чувствуют себя более уверенно.

До занятий молодых ментальных инвалидов также спрашивали о том, хотят ли они принимать участие в творческих занятиях, на что все отвечали по-

ложительно. При этом после занятий они отмечали, что узнали для себя много нового и полезного, например, о русской культуре, художественных, музыкальных и литературных произведениях, научились делать различные интересные аппликации.

После проведения всего цикла занятий с молодыми инвалидами, имеющими ментальные нарушения, также был проведен опросник. Все отмечали, что их настроение после проведения занятий улучшилось, эмоциональное состояние стало положительным. Больше всего участникам понравились занятия, связанные с изготовлением аппликаций, прослушиванием музыкальных произведений, раскрашиванием сюжетов из сказок, посещением ботанического сада, виртуального путешествия по музеям.

Таким образом, проведенное исследование показало, что осуществление социокультурной реабилитации молодых ментальных инвалидов не только улучшает эмоциональный фон, а также помогает развивать интересы, творческие способности, потребности в организации своего досуга, сеть социальных контактов.

РАЗВИТИЕ СЛОВАРЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ STEAM-ТЕХНОЛОГИЙ

Ю.Д. Филиппова

Л.Н. Славина-Бурнина, научный руководитель, канд. пед. наук

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

Актуальность темы данной научно-исследовательской работы обусловлена проблемой развития речи дошкольников в современной методике коррекционного обучения и воспитания. В последние годы наблюдается резкое снижение уровня речевого развития дошкольников, поэтому эту проблему нужно изучать и решать в настоящее время [2].

В последние годы наблюдается тенденция к внедрению различных технологий в коррекционно-образовательный процесс, что помогает детям с тяжёлыми нарушениями речи приобретать дополнительные практические знания, навыки для наиболее эффективной адаптации в социуме. Одним из видов современных технологий является STEAM-технологии. Используя STEAM-технологии дети, играя, развиваются и одновременно обучаются в процессе игровой деятельности. У детей с речевой патологией складывается опыт обобщения и классификации предметов и явлений по нескольким признакам, укрепляются знания и умения пользования универсальными знаковыми системами. Практически закрепляется свободное владение родным языком. Лучше всего у таких детей накопление словаря происходит благодаря увиденному, осознанному. Поэтому использование STEAM-технологий позволит увеличить активный словарь дошкольников с общим недоразвитием речи III уровня [1].

Новизна нашего исследования состоит в подборе упражнений с использованием STEAM-технологий для развития активного словаря дошкольников 6–7 лет с общим недоразвитием речи III уровня.

Цель исследования – исследование, подбор и применение STEAM-технологий для работы по развитию активного словаря у дошкольников 6–7 с общим недоразвитием речи III уровня.

Для достижения цели, поставленной в работе, необходимо решить следующие *задачи* исследования:

- выявить и проанализировать особенности развития активного словаря у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи III уровня;
- изучить и подобрать STEAM-технологии для работы с дошкольниками.

Объект исследования – дошкольники с общим недоразвитием речи III уровня.

При проведении данной научно-исследовательской работы были использованы теоретические *методы* исследования: анализ психологической, лингвистической, педагогической литературы по проблеме исследования, анализ базовых понятий исследования, обобщение, методы систематизации и классификации.

Исходя из проведенного исследования, можно сделать следующие выводы:

1. У детей с общим недоразвитием речи нарушения формирования лексики проявляются в ограниченности словарного запаса, резком расхождении объема активного и пассивного словаря, неточном употреблении слов, многочисленных вербальных парафазиях, несформированности семантических полей, трудностях актуализации словаря.

2. Несформированность словообразовательных операций приводит, с одной стороны, к неполноценной речевой коммуникации, а с другой – ограничивает когнитивные способности детей. Поэтому актуальность развития всех сторон речи, в том числе и лексической, в системе речевого формирования одна из главных задач в дошкольном периоде.

3. В дошкольном образовании STEAM-технологии применяются с учетом возрастных особенностей детей и их потребностей в игровом и творческом подходе к обучению.

4. Организация занятий со STEAM-технологиями для дошкольников с ОНР III уровня требует тщательного планирования и учета индивидуальных особенностей каждого ребенка.

5. Комбинирование различных методов и подходов позволяет эффективно развивать как речевые, так и когнитивные навыки, создавая прочную основу для дальнейшего обучения и социализации.

В результате проведенного нами исследования были выявлены, проанализированы особенности развития активного словаря детей с ОНР, а также изучены и подобраны STEAM-технологии для работы с дошкольниками.

1. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-

техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец [и др.]. – 2-е изд., стереотип. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 112 с.

2. Основы теории и практики логопедии / под редакцией Р. Е. Левиной. – Москва : Просвещение, 1967. – 173 с.

ПРОФИЛАКТИКА ИГРОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ПОДРОСТКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

В.А. Шкарина

О.В. Нагибина, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

С увеличением доступности технологий и ростом популярности компьютерных и мобильных игр проблема игровой компьютерной зависимости стала важной темой в педагогике, социальной работе, психологии, социологии и медицине. Компьютерные возможности постепенно вытесняют и заменяют человеку семью, друзей, жизненные ценности и многое другое. Исследования показывают, что некоторые игроки теряют контроль над временем, проведенным за играми, что может негативно сказываться на их учебе, работе и личных отношениях. У подростков, прикованных к компьютеру, наблюдается дезадаптация, им становится трудно находить общий язык с окружающими, что приводит к социальной изоляции, снижению качества жизни и ухудшению здоровья. Поэтому изучение игровой компьютерной зависимости не только актуально и необходимо для разработки эффективных мер по борьбе с этой проблемой.

Цель эмпирического исследования заключалась в организации профилактики игровой компьютерной зависимости подростков в образовательной организации.

Для этого был решен ряд *задач*: проанализированы существующие методики диагностики игровой зависимости, определены критерии, по которым будет оцениваться эффективность профилактических мероприятий, разработана и реализована программа коррекционных занятий, направленных на профилактику игровой компьютерной зависимости.

Объект исследования: игровая компьютерная зависимость как социальное явление, *предмет*: профилактика игровой компьютерной зависимости в социально-педагогической деятельности.

Методы исследования: теоретические – анализ научно-методической и социально-педагогической литературы, нормативных документов по исследуемой проблематике, метод сравнения, теоретический анализ и синтез, моделирование, обобщение: эмпирические: тестирование, анкетирование, наблюдение, беседа.

В целях выявления игровой компьютерной зависимости в группе подростков нами был проведен тест на интернет-аддикцию для подростков (в модификации И.А. Коньгиной). Результаты теста позволяют нам сделать

следующие выводы: признаки зависимости от компьютерных игр проявляют 17,4 % (4 человека) испытуемых; в группе риска находятся 34,8 % (8 человек) испытуемых; не проявляют признаков аддиктивного поведения 47,8 % (11 человек) испытуемых.

Также нами была проведена методика для определения уровня мотивации аффилиации (А. Мехрабиан), целью которой является выявление направленности личности на достижение цели коммуникаций, потребности в общении, в эмоциональных контактах, дружбе, а также наличие таких факторов как степень отчужденности, желание быть принятым группой, стремление к этому и страх быть отвергнутым.

Проанализировав полученные результаты, мы пришли к выводу, что у всех испытуемых по результатам теста мотивы «стремление к людям» и «страх отвержения» среднего уровня. Результаты диагностики наглядно демонстрируют наличие у подростков потребности в общении.

Мотив «страха отвержения» у подростков возникает в некоторых ситуациях затруднения при общении и в силу личностных особенностей.

Проведя сравнительный анализ этих шкал в рамках выявленного среднего уровня, мы выяснили, что в мотив «стремление к принятию» преобладает над мотивом «страх отвержения»: СП – 62,5 %, СО – 37,5 %. Данный показатель свидетельствует о том, что подростки активно ищут контактов и общения с людьми, испытывая этого в основном положительные эмоции.

С учетом диагностики была разработана программа, в ходе которой созданы условия для удовлетворения потребности в живом общении без использования компьютерных игр. На сегодняшний день проведено 7 занятий, которые направлены на повышение осведомленности о рисках игровой зависимости и ее последствиях, на осознание значимости баланса между виртуальной и реальной жизнью. Занятия способствуют развитию оптимистического отношения к действительности, созданию ситуации успеха, включению подростка в ту деятельность, где он сможет проявить себя, почувствовать себя значимым для других, поверить в себя, испытывать радость проявления собственной активности.

Соотнесение результатов двух методик позволило увидеть важное противоречие между стремлением подростков быть принятыми, иметь отношения, общаться, сотрудничать и неумением или невозможностью реализовать эту потребность в живом общении, что создает условия для поиска утешения и удовлетворения в компьютерных играх и интернете. Этот факт в дальнейшем может привести к формированию игровой компьютерной зависимости и социальной изоляции. Предложенная программа позволяет преодолеть данное противоречие.

1. Бубеев, Ю. А. Игровая зависимость: механизмы, диагностика и реабилитация : учебное пособие / Ю. А. Бубеев, А. И. Романов, В. В. Козлов. – Москва : Слово, 2008. – 34 с.

2. Юрьева, Л. Н. Компьютерная зависимость: формирование, диагностика, коррекция и профилактика : монография / Л. Н. Юрьева, Т. Ю. Больбот. – Днепрпетровск : Пороги, 2006. – 196 с.

СЕКЦИЯ «ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА»

ПОЗИТИВНОЕ САМООТНОШЕНИЕ КАК ФАКТОР ПРОФИЛАКТИКИ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

М.К. Ермилова

Т.Г. Бобченко, научный руководитель, канд. психол наук, доцент

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

В современном обществе растет число случаев агрессивного поведения подростков. В общении с одноклассниками они нередко прибегают к агрессии. Одним из факторов, обуславливающих агрессивные тенденции в подростковом возрасте, может выступать их негативное самоотношение.

Самоотношение, согласно Н.И. Сарджвеладзе, – отношение субъекта потребности к ситуации ее удовлетворения, которое направлено на самого себя [2]. Агрессивное поведение, по определению И.А. Фурманова, – модель поведения, которая позволяет человеку адаптироваться и удовлетворять свои потребности в период кризисной ситуации развития. Деструктивный характер такого поведения отличается тем, что для удовлетворения потребностей человек использует социально неприемлемые способы [3]. Профилактика отклоняющегося поведения, как пишет Е.А. Паршева, – система мероприятий, нацеленных на защиту здоровья детей и подростков, предупреждение появления отклонений в поведении, улучшение условий жизнедеятельности [1].

Проблема нашего исследования – поиск ответа на вопрос о том, возможно ли в деятельности педагога-психолога осуществить профилактику агрессивного поведения подростков по отношению к сверстникам, формируя их самоотношение, и каковы условия организации такой работы. Цель – выявить психолого-педагогические условия формирования самоотношения учащихся подросткового возраста, способствующие снижению числа случаев проявления подростками агрессивного поведения по отношению к сверстникам. Нами использованы методы: 1) сбора эмпирических данных: тестирование («Тест агрессивности» Л. Почебут; «Методика исследования самоотношения (МИС)» С.Р. Пантिलеева и В.В. Столина), 2) обработки результатов: количественный и качественный анализ, методы математической статистики (U-критерий Манна – Уитни). Базой исследования стало МБОУ г. Владимира «Образовательный центр для одаренных «Прогресс»». Исследуемую группу составили 28 подростков в возрасте 14–15 лет – учащихся 8 класса. Из них 13 мальчиков и 15 девочек.

С помощью методики «Тест агрессивности» Л.Г. Почебут было выявлено, что высокий уровень агрессивного поведения присутствует у 32,1 % учащихся, средний – у 57,1 %, низкий уровень – у 10,7 %. По итогам диагностики ученики были разделены на две группы по уровню агрессивного поведения:

1) с высоким и близким к высокому уровнем агрессии (21–35 баллов) – 46,4 % учащихся; 2) со средним и низким уровнями (0–20 баллов) – 53,6 % учащихся.

Согласно результатам, полученным по «Методике исследования самоотношения» С.Р. Пантилеева, В.В. Столина составлен профиль самоотношения учащихся первой и второй групп. Для профиля учащихся первой группы характерны неуверенность в себе (3,2 стена), непринятие себя (3,1 стена), склонность к самообвинению (8 стенов). У подростков второй группы все показатели компонентов самоотношения находятся на среднем уровне сформированности.

С помощью U-критерия Манна – Уитни выявлены статистически значимые различия самоотношения между подростками двух групп. У подростков с агрессивным поведением установлен низкий уровень самоуверенности ($U_{\text{эмп}}=44,5$ при $p \leq 0,01$), отраженного самоотношения ($U_{\text{эмп}}=58$ при $p \leq 0,05$), самопринятия ($U_{\text{эмп}}=8,5$ при $p \leq 0,05$) и высокий уровень самообвинения ($U_{\text{эмп}}=26$ при $p \leq 0,01$).

Выявленный с помощью диагностики низкий уровень самоотношения подростков, проявляющих агрессивное поведение по отношению к сверстникам, говорит о необходимости разработки программы по формированию у них позитивного самоотношения.

При разработке программы целесообразен выбор групповой формы работы – занятия с элементами тренинга. Ее цель – формирование позитивного самоотношения учащихся подросткового возраста для профилактики их агрессивного поведения по отношению к сверстникам. В процессе реализации программы с учетом результатов психологической диагностики необходимо: 1) сформировать умение осознавать качества своей личности, выделять достоинства и достижения, сильные стороны своей личности; 2) сформировать умение конструктивно выражать свои эмоции; 3) сформировать навыки культурного общения и конструктивного самовыражения в среде сверстников. Основными методами являются мини-лекция, групповая дискуссия, психогимнастика, методы арт-терапии, визуализация, методы релаксации.

Таким образом, психолого-педагогические условия формирования позитивного самоотношения учащихся подросткового возраста, способствующие снижению числа случаев проявления агрессивного поведения по отношению к сверстникам, могут включать следующие аспекты: проведение занятий в групповой форме с элементами тренинга; проведение занятий, направленных на осознание подростками своих личностных качеств и сильных сторон; обучение способам распознавать и выражать свои эмоции конструктивным образом; организация мероприятий, направленных на улучшение навыков общения и взаимодействия со сверстниками.

1. Паршева, Е. А. Особенности профилактики отклоняющегося поведения современных подростков / Е. А. Паршева // Форум молодых ученых. – 2018. – №5. – С. 479–484.

2. Сарджвеладзе, Н. И. Структура самоотношения личности и социогенные потребности / Н. И. Сарджвеладзе // Проблемы формирования социогенных потребностей. – Тбилиси : Мецниереба, 1974. – 307 с.

3. Фурманов, И. А. Социальная психология агрессии и насилия : учебное пособие / И. А. Фурманов. – Минск : БГУ, 2016. – 401 с.

РАЗВИТИЕ ЛИДЕРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ПОДРОСТКОВ ПОСРЕДСТВОМ ТРЕНИНГА ОБЩЕНИЯ

Е.А. Ефремова

Л.А. Дубровина, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

На сегодняшний день проблема развития лидерских способностей в подростковом возрасте особенно актуальна. Ведь в условиях прогрессивного развития российского общества все больше возрастает ценность людей, обладающих незаурядными способностями, нестандартным мышлением, способностью качественно выполнять действия, принимать взвешенные решения, а также брать на себя ответственность в решении задач любого характера и уровня.

Лидерские способности, согласно Ю.Ю. Рябышевой, – комплекс качеств человека, которые позволяют ему вести за собой других людей, управлять ими и быть для них авторитетом [1]. Тренинг, по определению Е.Е. Хазимуллиной, – практическое занятие на заранее заданную тему, направленное на развитие или оттачивание конкретных навыков, решение психологических или социальных проблем, а также создание деловых контактов [2]. Тренинг общения – это мощный инструмент для развития лидерских способностей. Лидерство в современном мире все больше связывается с умением эффективно взаимодействовать с людьми, вдохновлять их и мотивировать на достижение общих целей. Тренинг общения позволяет лидерам совершенствовать свои коммуникативные навыки, что напрямую влияет на их способность эффективно руководить [3].

Проблема нашего исследования – поиск ответа на вопрос о том, возможно ли в деятельности педагога-психолога разработать тренинг, направленный на развитие лидерских способностей подростков. *Цель* – изучить проблему проявления лидерских способностей в подростковом возрасте, разработать тренинг, направленный на развитие лидерских способностей подростков в рамках организации эффективного общения. Нами использованы *методы*: 1) сбора теоретических данных: анализ, синтез, обобщение, 2) сбора эмпирических данных: тестирование (методика «Коммуникативные и организаторские склонности» В.А. Синявского, Б.В. Федорошина), тест «Диагностика лидерских способностей» Е.С. Жарикова, Е. Крушельницкого. Базой исследования стало МБОУ г. Владимира «Образовательный центр для одаренных

"Прогресс"». Исследуемую группу составили 28 подростков в возрасте 14–15 лет – учащихся 8 класса. Из них 13 мальчиков и 15 девочек.

С помощью методики «Коммуникативные и организаторские склонности» В.А. Синявского, Б.В. Федорошина было выявлено, что у 6 % учащихся низкий уровень выраженности лидерских способностей. Для них характерно ориентироваться на мнение сверстников или авторитетных лиц, редко принимают самостоятельные решения. У 68 % учащихся средний уровень выраженности лидерских способностей. Для них характерно: проявлять активность и предлагать идеи, когда чувствуют себя уверенно в определенной среде или группе. У 26 % учащихся высокий уровень выраженности лидерских способностей. Для них характерно: первыми предлагать идеи, брать на себя ответственность за организацию мероприятий.

Согласно результатам, полученным по тесту «Диагностика лидерских способностей» Е.С. Жарикова, Е. Крушельницкого у 6 % подростков слабо развито умение управлять собой, у 68 % средне, 26 % сильно.

Выявленные с помощью диагностики средний и низкий уровни развития лидерских способностей говорят о необходимости разработки программы по формированию у них лидерских качеств.

При разработке программы целесообразен выбор групповой формы работы – тренинг общения. Его цель – развитие лидерских способностей подростков посредством формирования коммуникативных навыков. В процессе реализации программы с учетом результатов психологической диагностики необходимо: 1) сформировать положительный климат и доверительную атмосферу; 2) развить коммуникативные и организаторские способности; 3) сплотить коллектив подростков. Основными методами проведения тренинга являются мини-лекция, групповая дискуссия, творческая работа, создание коллажа, визуализация, методы релаксации.

Таким образом, на основе сделанных выводов, можно говорить о том, что тренинг общения будет эффективен для развития лидерских способностей подростков.

1. Рябышева, Ю. Ю. Особенности развития лидерских способностей у старших подростков / Ю. Ю. Рябышева, Р. А. Валеева // Образование и саморазвитие. – 2012. – № 4 (32). – С. 131–136.

2. Хазимуллина, Е. Е. Тренинг коммуникативных умений как технология современного педагогического образования / Е. Е. Хазимуллина, Ю. С. Фомина // Педагогический журнал Башкортостана. – 2016. – № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trening-kommunikativnyh-umeniy-kak-tehnologiya-sovremennogo-pedagogicheskogo-obrazovaniya> (дата обращения: 18.06.2025). – Текст : электронный.

3. Грецов, А. Н. Психологические тренинги с подростками / А. Н. Грецов. – Санкт-Петербург : Питер, 2013. – 368 с.

ВЕДУЩИЕ МОТИВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Э.П. Калибовец

Е.Б. Елизарова, научный руководитель

Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир

В современных условиях, когда в образовательной системе происходят значительные изменения, исследование мотивации старшеклассников становится особенно актуальным. Подготовка к экзаменам, выбор профессии и переход во взрослую жизнь создают уникальные вызовы для старшеклассников. Однако большинство исследований сосредоточены на изучении профессионального самоопределения старшеклассников, уровня сформированности их профессиональной идентичности, а также тревожности перед предстоящими экзаменами и др. Кроме того, важным аспектом является изучение потребностей, которые напрямую влияют на их мотивацию. Ведущим мотивом деятельности учащихся старших классов уделяется мало внимания со стороны исследователей. Однако во многом успешность вышеперечисленных процессов зависит от мотивации и потребностей старшеклассников.

Мотивация – это совокупность движущих сил, которые побуждают человека к деятельности, имеющей определенную целевую направленность.

Д.У. Аткинсон и Н.Т. Фезер разработали теорию мотивации достижения в 1966 году. Согласно этой теории мотив достижения успеха основан на следующих факторах: потребность в успехе, восприятие вероятности успеха и ценности результата. А мотив избегания неудачи основывается на необходимости избегать неудачи, восприятии индивидом ее вероятности и последствий [1].

Наличие мотива достижения успеха определяется такими факторами, как стремление к достижению высоких результатов, стремление к выполнению деятельности наилучшим образом, выбор трудных заданий и желание их выполнять; стремление к совершенствованию своего мастерства.

Мотив избегания неудач формируется при наличии заниженной самооценки, склонности недооценивать свои возможности и потенциал, высоком уровне тревожности и т.д. [2].

Цель работы – изучение ведущих мотивов старшеклассников.

Задачи исследования: проанализировать основные положения теории мотивации достижения; эмпирически исследовать доминирующие мотивы деятельности и потребности старшеклассников; сформулировать рекомендации по повышению уровня мотивации достижения успеха.

Эмпирическое исследование было проведено на базе Муниципального бюджетного образовательного учреждения г. Владимира «Средняя общеобразовательная школа № 40». В исследовании приняли участие 25 учащихся 10 класса.

На первом этапе исследования для выявления мотивации достижения был использован метод опроса (опросник Мотивации достижения А. Мехрабиана в модификации М.Ш. Магомед-Эминова).

Результаты данного исследования свидетельствуют о том, что 8 % (2 человека) стремятся к достижению успеха, 92 % (23 человека) – к избеганию неудачи. Для учащихся, ведущим мотивом которых является достижение успеха, характерна постановка положительных целей, настойчивость в их достижении. Часто эти люди свои успехи обосновывают своим упорством, способностями и приложенными усилиями. Учащиеся, ведущим мотивом которых является избегание неудачи, не верят в свои силы и возможность добиться хороших результатов своей деятельности. В деятельности они стремятся избежать наказания, негативной оценки со стороны окружающих. Выполняя деятельность, где есть высокая вероятность неудачи, они переживают эмоциональный дискомфорт. Свои успехи такие люди часто приписывают везению, уровню трудности задания и др.

На втором этапе была использована методика «Иерархия потребностей» И.А. Акиндиновой. Результаты диагностики свидетельствуют о том, что среди потребностей опрошенных старшеклассников преобладают социальная потребность (40 % опрошенных) и потребность в самореализации (36 % опрошенных). Потребность в материальном положении в данной выборке не представлена. Потребность в безопасности и в уважении представлена в одинаковом соотношении (по 12 % опрошенных). Для старшеклассников с выраженной социальной потребностью характерно стремление к установлению контактов, появлению привязанностей. Старшеклассники с выраженной потребностью в самореализации стремятся раскрыть и реализовать свой личностный потенциал.

Таким образом, можно предположить, что ведущими мотивами деятельности старшеклассников преимущественно являются реализация потребности в межличностных связях и стремление к реализации личностного потенциала. Кроме того, следует отметить, что опрошенные старшеклассники в большей мере ориентированы на избегание неудачи в процессе выполнения деятельности. Со старшеклассниками, ориентированными на избегание неудач, необходимо проводить работу по формированию навыков целеполагания, снижению тревожности и формированию адекватной самооценки.

1. Брускова, Э. В. Мотивация достижения успеха и мотивация избегание неудач как важный фактор успешной учебно-профессиональной деятельности студентов / Э. В. Брускова // Человеческий капитал. – 2022. – № 9 (165). – С. 166–177.

2. Тарасова, И. Ю. Сущность понятия «Мотивация к избеганию неудач» в отечественной психологии / И. Ю. Тарасова // Вестник науки. – 2023. – № 2 (59). – С. 117–120.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

А.Г. Кириллова

Н.Ю. Камракова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Важной предпосылкой успешного обучения в школе является эмоционально-волевая готовность учеников как сформированная на высоком уровне произвольная регуляция поведения и эмоциональных состояний, сопровождающих учебные ситуации, при которой уясняются мотивы, определяются цели и мобилизуются усилия для их достижения [1]. В качестве основных критериев эмоционально-волевой готовности выделяются: способность к эмоциональной регуляции и наличие эмоциональной устойчивости; произвольность психических процессов; выраженность волевого поведения; мотивированность на достижение цели; ориентированность на заданную систему требований; способность к самоорганизации; адекватность самооценки и отношение к оценке.

Практика показывает, что часть первоклассников не могут волевым усилием регулировать свое поведение и эмоциональное состояние, проявляют импульсивность, эмоциональную несдержанность, что мешает концентрации внимания и контролю действий, усвоению учебного материала и продуктивности учебной деятельности. В связи с этим, на наш взгляд, представляется важным на подготовительном к школе этапе создать дополнительные психолого-педагогические условия для развития эмоционально-волевой готовности дошкольников.

Цель проведенного исследования – разработка и апробация программы формирования эмоционально-волевой готовности к школе у детей старшего дошкольного возраста. Работа велась на базе МАДОУ «Детский сад № 118 "Звездочка"» г. Вологды. В работе использована методика Е.В. Гараевой, направленная на определение уровня сформированности эмоционально-волевой готовности к школе у детей старшего дошкольного возраста. В исследовании приняли участие 30 дошкольников.

Анализ результатов первичной диагностики показал, что более всего выражена мотивированность на достижения, меньше всего – навыки волевого поведения. В целом можно говорить о том, что в группе есть дети, которые не способны к эмоциональной регуляции и волевому поведению, не ориентированы на заданную систему требований, не способны к самоорганизации и оценке своей деятельности. Эксперты отметили импульсивность эмоциональных реакций, особенно в ситуации неудачи, высокую отвлекаемость детей, трудности волевой регуляции при возникновении препятствий на пути к достижению цели.

Методом рандомизации были сформированы экспериментальная (N=15) и контрольная (N=15) группы. С детьми, вошедшими в экспериментальную

группу, было проведено 15 коррекционно-развивающих занятий с использованием различных методов работы, среди которых: методы игровой коррекции (ролевые игры, психогимнастика), методы арт-терапии (рисуночной; музыкотерапии; танцевальной терапии; творческое рассказывание); методы модификации поведения (кукольная драматизация; поведенческий тренинг; релаксационный метод). Групповая работа была направлена на формирование эмоционально-волевых качеств. Были поставлены следующие задачи: 1) формирование способности ребенка к эмоциональной регуляции, эмоциональной устойчивости; 2) формирование произвольности психических процессов, волевого поведения, способности к самоорганизации, мотивации на достижение; 3) формирование ориентации ребенка на заданную систему требований; 4) формирование адекватной самооценки ребенка, адекватного отношения к оценке взрослых.

По результатам повторной диагностики и оценки сдвига значений отмечен рост уровня эмоционально-волевой готовности к школе у детей старшего дошкольного возраста в экспериментальной группе ($p = 0,003$). Эксперты отметили, что дети научились себя сдерживать, чтобы не раскричаться, не ударить, не расплакаться, научились держать под контролем импульсивное поведение, стали более старательно выполнять какое-либо действие, стали меньше отвлекаться, следовать инструкции, образцу. Дети стали легче преодолевать внутренние и внешние препятствия на пути к достижению цели, стали больше прикладывать усилий для достижения цели, стали более сосредоточенными в работе, более ориентированными на заданную систему требований. Дети стали более организованными в выполнении заданий, чаще стали поддерживать порядок на рабочем месте, при неудаче могут взять себя в руки. Дети могут сами оценить результат своей деятельности, а также более адекватно отнестись к оценке педагога.

Проверка эквивалентности экспериментальной и контрольной групп дошкольников по общему показателю эмоционально-волевой готовности к школе обнаружила ее отсутствие ($p = 0,001$).

Таким образом, специально организованные условия, направленные на формирование способности к произвольной регуляции поведения, к самоорганизации, ориентации на заданную систему требований, а также на формирование адекватной самооценки и адекватного отношения к оценке взрослых, способствуют повышению уровня эмоционально-волевой готовности к школе у детей старшего дошкольного возраста. Результаты исследования могут быть учтены психологами образовательных организаций при разработке программ, направленных на формирование готовности к школе у детей подготовительной группы детского сада.

1. Гараева, Е. В. Эмоционально-волевая готовность как интегративный компонент готовности детей к школьному обучению / Е. В. Гараева // Педагогическое образование в России. – 2019. – № 6. – С. 125–130.

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8-ГО КЛАССА К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМООПРЕДЕЛЕНИЮ

Е.А. Лопотова

Н.Ю. Камракова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Согласно требованиям к результатам реализации Профориентационного минимума, внедренного в школах России с 2023 года, ученик 8-го класса должен проявлять осознанность и самостоятельность в профессиональном самоопределении и в построении личного профессионального плана; быть способным к соотнесению своих возможностей и потребностей рынка труда; иметь опыт успешного поиска необходимых профориентационно-значимых внешних ресурсов и использования их в процессе своего самоопределения [2, с. 44–45]. Однако практика показывает, что данные компетенции чаще не освоены восьмиклассниками, из-за чего имеется необходимость в создании дополнительных условий для достижения ими этих запланированных результатов.

Предоставление восьмиклассникам своевременной и качественной психолого-педагогической поддержки в этот период способствует развитию осознанного отношения к профессиональному самоопределению, избеганию распространенных ошибок и созданию прочного фундамента для дальнейшего профессионального образования и успешной карьеры.

Профессиональное самоопределение понимается нами как готовность быть субъектом своего профессионального выбора, сознательно и автономно анализировать возможные варианты своего учебно-профессионального развития, строить прогнозы, взвешенно принимать решения с опорой на внутренние и внешние ресурсы [1, с. 90].

Целью проведенного исследования явилось уточнение эффективности развивающей программы, направленной на формирование готовности к профессиональному самоопределению восьмиклассников. Работа велась на базе МАОУ «Центр образования № 42» г. Вологды. В исследовании приняли участие обучающиеся восьмых классов в количестве 143 человек, среди которых было выявлено 24 ученика с низким уровнем готовности к профессиональному самоопределению (использована методика К.Г. Кузнецова «Мои ориентиры»).

В ходе обработки данных первичной диагностики были определены показатели по каждой из шкал опросника, а также уточнен индекс общей готовности школьников к профессиональному самоопределению, произведено сравнение эмпирических данных с нормативными.

Методом рандомизации были сформированы экспериментальная (N=12) и контрольная (N=12) группы. С восьмиклассниками, вошедшими в экспериментальную группу, проводилось 15 развивающих занятий. Занятия были направлены на формирование готовности к профессиональному самоопределению. Были поставлены следующие задачи: 1) способствовать развитию информированности обучающихся о сферах трудовой деятельности, профессиях, карьере; 2) сформировать представление о распространенных ошибках и сте-

реотипах о профессиональной деятельности и рынке труда; 3) создать условия для развития самостоятельности в профессиональном самоопределении; 4) способствовать развитию уверенности в преодолении возникающих трудностей и проблем; 5) создать условия для становления обучающегося как субъекта профессионального самоопределения.

Результаты повторной диагностики, проведенной после реализации программы занятий, позволили отметить повышение уровня готовности к профессиональному самоопределению у обучающихся восьмых классов экспериментальной группы по общему показателю и показателям выраженности отдельных компонентов готовности. Оценка сдвига значений с помощью Т-критерия Вилкоксона показала статистически значимые изменения по шкалам: «общая готовность» ($p=0,002$), «самооценка возможностей» ($p=0,005$), «самостоятельность» ($p=0,005$), «отсутствие заблуждений» ($p=0,003$), «определенность выбора» ($p=0,005$) и «знание профессий» ($p=0,007$).

В результате проведенной работы школьники из экспериментальной группы стали демонстрировать понимание специфики различных видов трудовой деятельности, требований к специалистам и перспектив развития в выбранных областях. Кроме того, обучающиеся стали лучше осознавать свои сильные и слабые стороны, что позволило им более реалистично оценивать свои возможности и перспективы в различных профессиональных сферах. У них возросла уверенность в своих силах и готовность принимать самостоятельные решения. Также увеличилась доля учеников, способных аргументировано обосновать профессиональный выбор, опираясь на знание своих интересов, способностей и потребностей рынка труда. Они стали меньше ориентироваться на стереотипы и популярные тенденции. В целом увеличилось число обучающихся, определивших для себя несколько интересующих их профессиональных направлений и готовых активно изучать информацию о них.

Проверка эквивалентности контрольной и экспериментальной групп после формирующего эксперимента показала ее отсутствие ($p=0,000$).

Таким образом, предложенная нами программа занятий, направленная на формирование профессионально ориентированных представлений, умений и качеств личности, способствует повышению готовности к профессиональному самоопределению у обучающихся восьмых классов. Результаты исследования могут быть приняты во внимание педагогами-психологами при организации сопровождения восьмиклассников в ходе реализации единой модели профориентации школьников.

1. Кузнецов, К. Г. Методика оценки готовности школьников к профессиональному самоопределению / К. Г. Кузнецов, О. Л. Кувшинова // Профессиональное образование и рынок труда. – 2022. – № 1 (48). – С. 88–111.

2. Методические рекомендации по реализации профориентационного минимума в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих образовательные программы основного общего и среднего общего образования / Министерство просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) // Письмо Минпросвещения России от 17.08.2023 № ДГ-1773/05. – URL:

АССЕРТИВНОСТЬ КАК КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ ПЕДАГОГОВ

А.А. Малькова

*О.В. Смирнова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Череповецкий государственный университет
г. Череповец*

Современная образовательная среда, характеризующаяся вариативностью программ, цифровой трансформацией, инклюзивными практиками и возрастающими социальными запросами, требует от педагогов не только предметной компетентности, но и развитых личностно-коммуникативных характеристик.

Одной из таких интегративных характеристик выступает асертивность. Асертивность, по мнению Е.В. Покальчук и К.И. Воробьевой, есть уверенное и решительное поведение, которое позволяет достичь желаемых результатов, не ущемляя потребностей окружающих людей [1]. Однако вопрос о том, как развивается асертивность на разных этапах профессионального становления – от обучения в колледже и вузе до начала практической деятельности – остается недостаточно изученным аспектом подготовки педагогов.

Цель исследования: выявить психологические особенности асертивности студентов педагогического колледжа, студентов психолого-педагогических направлений вуза и молодых педагогов.

В качестве гипотезы выступило предположение о том, что уровень асертивности у студентов вуза выше, чем у студентов колледжа, однако у молодых педагогов он снижается.

В исследовании приняли участие 75 человек: из них 25 студентов педагогического колледжа, 25 студентов психолого-педагогических направлений подготовки в вузе, 25 молодых педагогов г. Череповца.

Для сравнительного анализа асертивности на разных этапах профессионального становления мы использовали сокращенную версию опросника асертивности В.П. Шейнова и А.С. Девыцина [2].

Таблица 1

Выраженность асертивности у молодых и будущих педагогов

Уровень асертивности	Студенты педагогического колледжа		Студенты психолого-педагогических направлений подготовки в вузе		Молодые педагогические работники	
	п	%	п	%	п	%
Низкий	12	48	13	52	6	24
Средний	10	40	8	32	11	44
Высокий	3	12	4	16	8	32
Итого	25	100	25	100	25	100

Результаты исследования представлены в таблице 1. Можно заметить, что студенты педагогического колледжа преимущественно демонстрируют низкий (48 %) и средний (40 %) уровни ассертивности. Доля лиц, имеющих низкий уровень ассертивности (неуверенность), увеличивается на этапе обучения в вузе до 52 %, а у молодых педагогов снижается до 24 %. Выраженность среднего уровня ассертивности уменьшается у студентов вуза до 32 %, у молодых педагогов повышается (44 %). Интересным представляется тот факт, что высокий уровень ассертивности (агрессивность) чаще демонстрируется также молодыми педагогическими работниками (32 %) по сравнению со студентами колледжа и вуза (12 и 16 % соответственно).

Результаты математико-статистического анализа при помощи ϕ^* -критерия Фишера, представленные в таблице 2, говорят о том, что между студентами педагогического колледжа и вуза нет значимых различий по уровню ассертивности. Статистически значимые различия выявлены между группами студентов колледжа и молодыми педагогическими работниками, а также между студентами вуза и молодыми педагогами.

Таблица 2

Статистические различия ассертивности у молодых и будущих педагогов

Уровень ассертивности	Студенты колледжа/студенты вуза	Студенты колледжа/молодые педагогические работники	Студенты вуза/молодые педагогические работники
Низкий	-	<i>1.793</i>	<i>2.075</i>
Средний	-	-	-
Высокий	-	<i>1.754</i>	-

Примечание: курсивом отмечены значения на уровне значимости $p \leq 0,05$, прочерк обозначает отсутствие статистически значимых различий.

Студенты педагогического колледжа и студенты вуза значительно чаще демонстрируют неуверенное поведение, чем молодые педагоги. Об этом говорят статистически значимые различия по низкому уровню ассертивности между студентами колледжа и молодыми педагогами ($\phi^* = 1.7935$, $p \leq 0,05$), а также между студентами вуза и молодыми педагогами ($\phi^* = 2.075$, $p \leq 0,05$).

Молодые же педагоги, по сравнению со студентами колледжа, чаще демонстрируют агрессивное поведение ($\phi^* = 1.754$, $p \leq 0,05$). Высокая нагрузка (административная, учебная, эмоциональная) истощает ресурсы педагогов, снижая их способность к уверенному поведению в различных ситуациях. Таким образом, данное исследование обосновывает необходимость целенаправленного развития ассертивности как ресурса психического здоровья, позволяющего будущим и молодым педагогам сохранять эмоциональный баланс в условиях профессиональных вызовов.

1. Покальчук, Е. В. Структура и содержание ассертивности / Е. В. Покальчук, К. И. Воробьева // IV Международная научная конференция по междисциплинарным исследованиям. – Хабаровск : «Институт Цифровой Экономики и Права», 2023. – С. 538–540.

2. Шейнов, В. П. Сокращенная версия опросника ассертивности / В. П. Шейнов, А. С. Девицын // SPIN. – 2021. – Т. 7605. – С. 9100.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА И САООТНОШЕНИЯ У СТУДЕНТОВ

О.М. Микаилова

Е.Л. Перченко, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Череповецкий государственный университет

г. Череповец

Важной компетенцией будущих психологов и педагогов является успешность установления контактов с другими людьми. Изучение взаимосвязи между эмоциональным интеллектом (ЭИ) и самоотношением как основополагающим элементом формирования самосознания личности имеет существенное значение для углубленного понимания процессов становления специалиста, будущего профессионала. Исследованием ЭИ занимались как зарубежные, так и отечественные авторы: И.Н. Андреева, Р. Бар-Он, Д. Гоулман, Д.В. Люсин, П. Сэловей и Дж. Мейер, Н. Холл и другие. Так, согласно мнению Д.В. Люсина, эмоциональный интеллект – это способность индивида понимать свои эмоции и эмоции других людей, а также уметь управлять ими [1]. Самоотношение также изучено и описано в трудах отечественных и зарубежных ученых: И.С. Кона, Д.А. Леонтьева, В.М. Мясичева, С.Р. Пантлеева, Н.И. Сарджвеладзе, В.В. Столина и других. Под самоотношением авторы понимают «оценку личностью собственных черт по отношению к мотивам, выражающим потребность в самореализации» [2]. Теоретический анализ показал, что тема исследована недостаточно, и существующие данные нуждаются в уточнении и проверке на примере современной студенческой аудитории.

Научная новизна данного исследования заключается в анализе взаимосвязи интегральных показателей эмоционального интеллекта и проявлений самоотношения для дальнейшего использования в целях личностного роста и самосовершенствования коммуникативных навыков современных студентов. Таким образом, *цель* исследования – выявить взаимосвязь эмоционального интеллекта и самоотношения у студентов. *Объект* исследования – эмоциональный интеллект. *Предметом* исследования является взаимосвязь эмоционального интеллекта и самоотношения студентов. В соответствии с поставленной целью нашего исследования были определены теоретические и эмпирические задачи исследования.

Базой исследования выступило ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет». Контингент испытуемых: студенты психолого-педагогических направлений подготовки в количестве 44 человек.

Методы исследования: анализ литературы, методы психологической диагностики, математико-статистические методы обработки данных. Для выявления взаимосвязи использовался линейный коэффициент корреляции r -Пирсона. В качестве методик выступили: «Тест эмоционального интеллекта» Н. Холла; «Тест эмоционального интеллекта ЭМИн» Д.В. Люсина; «Тест-опросник самоотношения» В.В. Столина, С.Р. Пантлеева.

В рамках исследования нами было выдвинуто предположение о том, что существует взаимосвязь ЭИ и самооотношения у студентов. Нами была обнаружена ярко выраженная взаимосвязь между «интегральным показателем ЭИ», «общим ЭИ» и «глобальным самооотношением» ($r=0,517$, $p\leq 0,01$ и $r=0,419$, $p\leq 0,01$, соответственно). Также мы предположили, что существует взаимосвязь компонентов ЭИ и проявлений самооотношения у студентов, а именно:

1. Чем выше у студентов уровень внутриличностного эмоционального интеллекта и умение управлять своими эмоциями, тем выше уровень уверенности в себе, самоуважения и саморуководства. Нами обнаружены взаимосвязи: между «внутриличностным ЭИ» и «самоуважением» и «самоуверенностью» ($r=0,427$, $p\leq 0,01$ и $r=0,451$, $p\leq 0,01$ соответственно); между «управлением своих эмоций» и «самоуважением» и «самоуверенностью» ($r=0,348$, $p\leq 0,05$ и $r=0,313$, $p\leq 0,05$ соответственно). Студенты, способные понимать собственные эмоции и управлять ими, верят в себя и умеют ценить себя. Взаимосвязь между «внутриличностным ЭИ» и «управлением своих эмоций» со шкалой «саморуководство» не обнаружена, что можно объяснить возрастными особенностями студентов первого курса.

2. Чем выше у студентов уровень межличностного эмоционального интеллекта, умение управлять эмоциями других людей и проявлять эмпатию при общении с окружающими, тем выше уровень ожидания позитивного отношения к себе. Обнаружена взаимосвязь показателей «межличностный ЭИ», «управление эмоциями других», «эмпатия» с компонентом самооотношения «ожидаемое отношение» ($r=0,434$, $p\leq 0,01$; $r=0,352$ $p\leq 0,05$; $r=0,321$ $p\leq 0,05$, соответственно). Студенты, способные понимать эмоции других людей, управлять ими, сопереживать, а также оказать им поддержку, в свою очередь ожидают взамен доброжелательного и уважительного отношения к себе.

3. Чем выше у студентов уровень эмоциональной осведомленности и понимания своих эмоций, тем выше у них уровень принятия себя и интереса к познанию себя. Нами была обнаружена взаимосвязь между шкалами «эмоциональная осведомленность», «понимание своих эмоций» и «самоинтерес» ($r=0,705$, $p\leq 0,01$ и $r=0,434$, $p\leq 0,01$, соответственно). Между шкалами «понимание своих эмоций» и «самопонимание» ($r=0,328$ $p\leq 0,05$).

Результаты исследования имеют важное теоретическое значение, т.к. уточняют и обновляют имеющиеся на сегодняшний день данные по взаимосвязи ЭИ и самооотношения у современных студентов. Практическое значение заключается в разработке психолого-педагогических рекомендаций для психологической службы ВУЗа по работе со студентами.

1. Люсин, Д. В. Современные представления об эмоциональном интеллекте / Д. В. Люсин // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования / под редакцией Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. – Москва : Институт психологии РАН, 2004. – С. 29–36.

2. Пантеев, С. Р. Самоотношение как эмоционально-оценочная система / С. Р. Пантеев ; МГУ имени М. В. Ломоносова, факультет психологии, кафедра общей психологии. – Москва : МГУ, 1991. – С. 21–22.

ФОРМИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Н.В. Морокуева

Н.В. Носова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Введение в 2016 году Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования для детей с ограниченными возможностями здоровья (ФГОС НОО ОВЗ) стало важным шагом в обеспечении условий инклюзивного образования. Стандарт ориентирован на создание в образовательных организациях адаптированной образовательной среды, учитывающей специфические потребности и потенциал каждого ученика с ОВЗ. Ключевая особенность ФГОС НОО ОВЗ – акцент на развитии универсальных учебных действий (УУД), рассматриваемых в качестве основы для формирования умения учиться. Структура УУД включает личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные компоненты.

Регулятивные УУД – это комплекс общеучебных умений и навыков, необходимых для организации и управления учебной деятельностью. Они позволяют учащимся самостоятельно определять учебные цели, разрабатывать планы и организовывать свою работу, осуществлять контроль за ходом выполнения заданий, анализировать достигнутые результаты и вносить необходимые изменения для достижения поставленных целей. Для успешной адаптации и обучения в начальной школе важно сформировать такие регулятивные УУД, как целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка и волевая саморегуляция. Однако, как показывает практика, у некоторых детей к концу обучения в начальной школе наблюдается недостаточный уровень развития этих УУД.

Особую группу риска представляют учащиеся с задержкой психического развития (ЗПР). Психологические особенности, свойственные данной категории детей, такие как снижение мотивации к обучению, трудности с концентрацией внимания, импульсивность и недостаточно развитая произвольность, значительно затрудняют формирование регулятивных УУД. В связи с этим возникает потребность в организации специализированных коррекционно-развивающих занятий, направленных на преодоление этих трудностей и стимуляцию развития регулятивных функций.

Вопросы формирования УУД, в том числе регулятивных, получили освещение в трудах таких ученых, как А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, Н.М. Горленко и других. Специфика развития детей с ЗПР исследовалась в работах Т.А. Власовой, К.С. Лебединской, В.И. Лубовского и других.

Цель исследования – выявить и обосновать эффективность психолого-педагогических условий формирования регулятивных УУД у младших школьников с ЗПР. *Объект* исследования – регулятивные УУД младших

школьников с ЗПР. *Предмет* исследования – специально разработанная психолого-педагогическая программа формирования регулятивных УУД у младших школьников с ЗПР.

Гипотеза исследования заключалась в предположении о том, что специально разработанная программа развивающих занятий может эффективно влиять на развитие регулятивных УУД у младших школьников с ЗПР.

Исследование проводилось на базе МОУ «СОШ №11» и МОУ «СОШ № 18» города Вологды. В исследовании приняли участие 30 учеников вторых классов с ЗПР (9–10 лет). Для диагностики уровня сформированности регулятивных УУД использовалась адаптированная методика диагностики общеучебных умений и навыков М.А. Ступницкой (Блок «Организационные умения и навыки»).

На первом этапе проводился сбор данных об уровне сформированности регулятивных УУД у учащихся с ЗПР из двух классов. Для этого был разработан и использован лист экспертной оценки, заполняемый тремя экспертами.

Далее была проведена проверка эквивалентности двух естественных групп с применением U-критерия Манна – Уитни. Результаты проверки показали, что группы статистически эквивалентны ($p = 0,744$), что позволило использовать их в качестве экспериментальной и контрольной.

На втором этапе была разработана и реализована психолого-педагогическая программа, направленная на развитие регулятивных УУД у детей младшего школьного возраста с ЗПР. Программа включала 15 групповых занятий продолжительностью 40 минут, проводимых дважды в неделю. Занятия были разработаны с целью развития способности к целеполаганию, планированию, контролю, оценке и коррекции собственной учебной деятельности.

По окончании реализации программы занятий был проведен повторный замер в контрольной и экспериментальной группах с помощью той же методики. Используя критерий Вилкоксона, мы оценили достоверность сдвига показателей в экспериментальной группе ($p = 0,001$). Также с помощью критерия Манна – Уитни мы установили, что между экспериментальной и контрольной группами отсутствуют статистически значимые различия ($p = 0,595$).

Таким образом, несмотря на отсутствие межгрупповых различий, выявлена положительная динамика регулятивных УУД в экспериментальной группе (подтвержденная критерием Вилкоксона). Это позволяет сделать вывод: разработанная нами программа занятий может выступать эффективным условием формирования регулятивных УУД у младших школьников с ЗПР.

1. Асмолов, А. Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе : от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / А. Г. Асмолов. – Москва : Просвещение, 2010. – 159 с.

2. Битянова, М. Какой линейкой мерять УУД / М. Битянова // Начальная школа. 1 сентября. – 2012. – № 3. – С. 42–47.

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ САМОКОНТРОЛЯ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ

У.С. Пармонова

А.В. Яблокова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современное образование предъявляет высокие требования к профессиональной подготовке будущих учителей. Педагогу важно развивать в себе качества, имеющие непосредственное отношение к успешности профессиональной деятельности [3]. Профессионально-важные качества способствуют эффективному взаимодействию педагога с участниками образовательного процесса, а также обеспечивают качество выполняемой работы и делают ее комфортной для самого педагога [2]. Одним из таких качеств является навык самоконтроля.

Актуальность работы обусловлена недостаточным уровнем развития навыков самоконтроля и саморегуляции у выпускников педагогических вузов, несмотря на их высокую значимость как профессионально важных качеств личности учителя [1]. Практическая значимость исследования заключается в разработке комплексной учебной программы по формированию навыков самоконтроля для студентов педагогических специальностей.

Цель исследования заключалась в разработке и оценке эффективности программы занятий как условия формирования навыков самоконтроля у будущих педагогов. *Задачи* работы: осуществить теоретический анализ научной литературы по проблеме исследования; сформировать выборку, подобрать диагностический инструментарий для измерения уровня сформированности навыков самоконтроля у будущих педагогов; разработать и апробировать программу, направленную на формирование навыков самоконтроля у будущих педагогов; оценить эффективность разработанной программы.

Объект исследования – навыки самоконтроля у будущих педагогов. *Предмет* исследования – психолого-педагогические условия формирования навыков самоконтроля у будущих педагогов. Гипотеза исследования: специально разработанная программа является эффективным условием формирования навыков самоконтроля у будущих педагогов.

Основные методы исследования: теоретический анализ научной литературы, формирующий эксперимент, тестирование, статистические методы обработки данных. Для измерения уровня развития самоконтроля нами была использована методика «Стиль саморегуляции поведения, ССПМ-2011» В. И. Моросановой. Выборку исследования составили студенты 3 курса направления подготовки «Педагогическое образование» в количестве 29 человек.

На констатирующем этапе исследования у большинства студентов был выявлен средний уровень сформированности навыков самоконтроля. Стоит отметить, что для успешной профессиональной деятельности навыки самоконтроля у педагога должны быть развиты на высоком уровне. Затем выборка

была разделена на экспериментальную и контрольную группы с помощью средств рандомизации. В экспериментальную группу вошли 13 студентов, в контрольную – 16.

На втором – формирующем – этапе исследования была разработана и реализована с участниками экспериментальной группы программа формирования навыков самоконтроля (20 академических часов), включающая темы, посвященные проблемам самоконтроля как профессионально-значимого качества личности педагога, профессионального выгорания, тайм-менеджмента, гибкости мышления, педагогическим конфликтам и медиативному подходу в их разрешении, коммуникативным техникам.

На третьем – контрольном – этапе исследования была осуществлена повторная диагностика уровня сформированности навыков самоконтроля у испытуемых обеих групп. Сравнительный анализ результатов первичной и итоговой диагностики с помощью критерия Вилкоксона показал, что у участников экспериментальной группы наблюдается положительная динамика как общего уровня сформированности самоконтроля, так и отдельных его компонентов: программирование деятельности, ментальной гибкости, самостоятельности и надежности. По таким компонентам самоконтроля, как планирование, моделирование и оценка собственной деятельности, значимых изменений у участников экспериментальной группы не произошло (табл. 1).

Таблица 1

Результаты анализа изменений в экспериментальной группе

	Общ. Ур.	Планир.	Модел.	Прог.	Оцен.	Гибк.	Самост.	Надежн.
Уровень значимости	0,004	0,316	0,101	0,027	0,075	0,004	0,021	0,040

Также по завершению реализации Программы с помощью непараметрического критерия Манна – Уитни был осуществлен анализ различий между экспериментальной и контрольной группами в уровне исследуемых показателей. По таким показателям самоконтроля, как программирование деятельности, ментальная гибкость, самостоятельность и надежность, группы имеют значимые различия (табл. 2). Указанные характеристики выше у участников экспериментальной группы.

Таблица 2

Результаты оценки значимости различий между экспериментальной и контрольной группами после реализации Программы занятий

	Общ. Ур.	Планир.	Модел.	Прог.	Оцен.	Гибк.	Самост.	Надежн.
Уровень значимости	0,039	0,186	0,404	0,037	0,063	0,031	0,023	0,036

Полученные данные указывают на эффективность разработанной программы для формирования таких навыков самоконтроля как программирование деятельности, ментальная гибкость, самостоятельность и надежность. Отсутствие изменений по ряду показателей (планирование, моделирование и оценка) указывают на необходимость доработки программы.

1. Зимняя, И. А. Педагогическая психология : учебник для вузов / И. А. Зимняя. – 2-е изд., доп., испр. и перераб. – Москва : Логос, 2000. – 384 с.
2. Маркова, А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – Москва : Международный гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 308 с.
3. Митина, Л. М. Психология труда и профессионального развития учителя : учебное пособие для вузов / Л. М. Митина. – Москва : Академия, 2004. – 318 с.

СВЯЗЬ ИРРАЦИОНАЛЬНЫХ УБЕЖДЕНИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ У СТАРШЕКЛАСНИКОВ

И.С. Садков

***М.И. Фаерман**, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова
г. Ярославль*

Выбор профессии является значимым этапом жизненного пути, определяющим направление личностного и профессионального развития [3]. В рамках рационально-эмоционально-поведенческой терапии (РЭПТ) А. Эллиса самоопределение рассматривается как когнитивно-эмоциональный процесс, зависящий от убеждений личности. Рациональные убеждения способствуют осознанному выбору, тогда как иррациональные – усиливают тревожность, подрывают уверенность и затрудняют принятие решений [1]. Следовательно, эмоциональное отношение к необходимости планирования и ответственности за выбор напрямую влияет на его качество: выраженное негативное восприятие может замедлять процесс и повышать риск ошибочного решения [3].

С целью анализа связи между иррациональными убеждениями и профессиональной готовностью нами было проведено исследование, включающее диагностику степени рациональности мышления и уровня сформированности компонентов готовности к профессиональному выбору у старшеклассников.

Исследование проводилось на базе образовательного комплекса № 3 имени Н.П. Гусева «Центр образования – школа № 42 с углубленным изучением французского языка» г. Ярославля. В исследовании приняли участие обучающиеся 10–11 классов в количестве 56 человек.

Для оценки степени рациональности мышления и выраженности иррациональных убеждений у старшеклассников использовался тест А. Эллиса, включающий шесть шкал: четыре из них отражают иррациональные убеждения («катастрофизация», «долженствование в отношении себя», «долженствование в отношении других», «оценочная установка»), две дополнительные оценивают фрустрационную толерантность и общий уровень рациональности мышления [2]. Уровень готовности к профессиональному выбору определялся с помощью опросника А.П. Чернявской «Профессиональная готовность». Методика направлена на комплексную оценку уровня сформированности компо-

нентов профессионального самоопределения у старшеклассников по пяти шкалам: автономность, информированность, ориентация во времени, принятие решений и эмоциональное отношение [3].

Согласно результатам теста А. Эллиса, у 73 % респондентов выявлена катастрофизация – иррациональное убеждение, проявляющееся в склонности преувеличивать негативные события. По шкале «долженствование в отношении себя» 64 % участников показали высокие баллы, что отражает их высокие требования к себе и склонность к самообвинению. Кроме того, 95 % старшеклассников демонстрируют оценочную установку, то есть зависимость самооценки от внешних оценок, а 45 % испытуемых имеют низкий уровень фрустрационной толерантности.

Согласно результатам диагностики по методике А.П. Чернявской «Профессиональная готовность», 59 % старшеклассников обладают высоким уровнем автономности, что свидетельствует об их способности к самостоятельному профессиональному самоопределению. При этом 39 % учащихся продемонстрировали достаточную информированность о профессиях, однако более чем у половины опрошенных знания о профессиональной сфере остаются на среднем уровне. Более половины испытуемых (54 %) проявили высокие результаты по шкале принятия решения, указывая на осознанный подход к выбору профессии. Результаты шкалы «планирование» показали, что 59 % учеников способны строить планы на будущее, анализируя свой опыт. Однако 20 % респондентов показали низкий уровень эмоциональной включенности в процесс выбора, воспринимая трудности как катастрофы, это может свидетельствовать о высоком уровне тревоги в отношении профессиональной жизни. Результаты корреляционного анализа связи показателей выраженности признака по обеим методикам представлены в таблице.

Таблица

**Результаты корреляционного анализа связи показателей
иррациональных убеждений и профессиональной готовности**

Шкала		Авто- ном- ность	Инфор- миро- ванность	Принятие решения	Пла- ниро- вание	Эмоцио- нальное отношение
Катастрофизация	Коэф. кор.	-0,198	-0,111	-0,117	-0,127	0,188
	Значимость	0,143	0,415	0,390	0,350	0,165
Долженствование в отношении себя	Коэф. кор.	-0,263	-0,152	-0,234	-0,197	-0,092
	Значимость	0,051	0,262	0,083	0,147	0,499
Долженствование в отношении других	Коэф. кор.	-0,034	0,077	-0,137	-0,014	0,141
	Значимость	0,805	0,575	0,314	0,916	0,298
Оценочная уста- новка	Коэф. кор.	0,148	-0,007	0,098	0,112	0,366
	Значимость	0,277	0,957	0,473	0,410	0,006
Фрустрационная толерантность	Коэф. кор.	0,183	0,168	0,037	0,103	0,500
	Значимость	0,178	0,217	0,788	0,451	0,000
Рациональность мышления	Коэф. кор.	-0,006	0,018	-0,072	0,004	0,295
	Значимость	0,965	0,896	0,599	0,974	0,027

Анализ результатов математико-статистической обработки данных позволяет говорить о том, что некоторые иррациональные убеждения могут оказывать значительное влияние на профессиональное самоопределение старшеклассников. Выявлена значимая связь между фрустрационной толерантностью, рациональностью мышления и эмоциональным отношением к выбору профессии ($p = 0,000$; $p = 0,027$). Старшеклассники, обладающие высокой фрустрационной толерантностью и имеющие более рациональное мышление, демонстрируют позитивное эмоциональное отношение к ситуации выбора профессии. На основе корреляционного анализа была также установлена связь между выраженностью оценочной установки и эмоциональным отношением к выбору профессии ($p = 0,006$), что подтверждает вероятность влияния иррациональных убеждений на профессиональную зрелость подростков.

Результаты анализа характеристик связи иррациональных убеждений и особенностей профессионального самоопределения у старшеклассников могут служить основой для разработки рекомендаций педагогам-психологам по сопровождению старшеклассников с учетом выраженности иррациональных убеждений.

1. Эллис, А. Гуманистическая психотерапия : Рационально-эмоциональный подход / А. Эллис. – Москва : ЭКСМО-Пресс, 2002. – 272 с.
2. Каменюкин, А. Г. Стресс-менеджмент / А. Г. Каменюкин, Д. В. Ковпак. – [3-е изд.]. – Санкт-Петербург : Питер, 2012. – 206 с.
3. Чернявская, А. П. Психологическое консультирование по профессиональной ориентации : (Психология для всех) / А. П. Чернявская. – Москва : ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 96 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПОДРОСТКОВ В ГРУППОВОЙ РАБОТЕ

А.А. Соколова

Е.Л. Тихомирова, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Внимание к проблеме формирования эмоционального интеллекта в подростковом возрасте в современных исследованиях нарастает. Подростковый возраст – непростой этап в жизни каждого человека. Нередко подростки сталкиваются с противоречивыми чувствами. Эмоциональный интеллект – это способность эффективно управлять своими эмоциями и понимать эмоции других. Подростки, у которых развит эмоциональный интеллект, успешнее справляются с негативными эмоциями и достигают поставленных целей [1].

Д.В. Люсин, рассматривая понятие «эмоциональный интеллект», выделил следующие его компоненты: а) когнитивные способности; б) представления об эмоциях; в) черты эмоциональности; г) социальные навыки [2].

Цель исследования – теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность специально разработанной программы формирования эмоционального интеллекта у подростков в групповой работе.

Для достижения поставленной цели мы выделили ряд *задач*: 1) проанализировать сущность понятия «эмоциональный интеллект» и выявить особенности его формирования в подростковом возрасте; 2) разработать и апробировать развивающую программу; 3) оценить эффективность разработанной программы.

Объектом исследования является эмоциональный интеллект подростков, предметом – специально разработанная программа как условие формирования эмоционального интеллекта у подростков в групповой работе.

Нами были использованы следующие *методы* исследования: теоретические (анализ психолого-педагогической литературы по теме исследования), эмпирические (опрос, эксперимент), методы математической обработки и анализа данных (U-критерий Манна – Уитни и T-критерий Вилкоксона).

Исследование проводилось на базе Вологодского многопрофильного лицея в 6-х классах, участниками эксперимента стал 41 человек.

На первом этапе для диагностики уровня сформированности эмоционального интеллекта был использован опросник Д.В. Люсина. Осуществив проверку эквивалентности двух естественных групп шестиклассников по всем четырем шкалам ($p=0,990$; $p=0,685$; $p=0,084$; $p=0,425$), мы использовали их в качестве контрольной и экспериментальной.

На втором этапе экспериментальная группа участвовала в развивающих занятиях, контрольная группа оставалась в прежних условиях. Развивающая программа по формированию эмоционального интеллекта рассчитана на 15 занятий продолжительностью 40 минут, которые проводились 1 раз в неделю. На занятиях в основном использовалась групповая форма работы подростков. Рассматривались следующие темы: понятие эмоций, способы их контроля, навыки эффективного взаимодействия и другие.

Проведенная после завершения занятий диагностика с помощью применяемой ранее методики показала следующие результаты (рис.):



Рис. Показатели эмоционального интеллекта в экспериментальной группе до и после формирующего воздействия (по опроснику «Эмоциональный интеллект» Д.В. Люсина)

Анализ полученных данных показал, что после реализации программы у участников экспериментальной группы показатели стали выше по всем четырем шкалам. Оценка сдвигов осуществлялась с помощью Т-критерия Вилкоксона (табл.).

Таблица

**Эмпирические значения Т-критерия Вилкоксона
в экспериментальной группе**

	$T_{эм}$	Уровень значимости
Межличностный эмоциональный интеллект	-4,354	0,000
Внутриличностный эмоциональный интеллект	-3,475	0,001
Понимание эмоций	-4,563	0,000
Управление эмоциями	-4,260	0,000

С помощью U-критерия Манна – Уитни мы сравнили показатели по всем четырем шкалам в контрольной и экспериментальной группах. Были выявлены статистически значимые различия ($p=0,000$, $p=0,002$, $p=0,000$, $p=0,000$).

Таким образом, наше исследование показало, что программа развивающих занятий может стать условием эффективного формирования эмоционального интеллекта у подростков в групповой работе.

1. Данилова, Е. Е. Практикум по возрастной и педагогической психологии / Е. Е. Данилова, И. В. Дубровина. – Москва : Академия, 2010. – 160 с.

2. Люсин, Д. В. Современные представления об эмоциональном интеллекте / Д. В. Люсин. – Москва : Институт психологии РАН, 2004. – 89 с.

**ФОРМИРОВАНИЕ ЭМПАТИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

А.А. Торопова

***А.В. Яблокова**, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент*

Вологодский государственный университет
г. Вологда

На современном этапе развития нашего общества для человеческих отношений становится характерным снижение ценности духовности и гуманности, одной из центральных характеристик которых является эмпатия.

Жизненный путь каждой личности определяется способностью проявлять эмпатию либо склонностью к эгоцентризму. Развитая эмпатия помогает человеку тонко чувствовать эмоциональное состояние собеседника, глубоко понимать внутренний мир окружающих, своевременно оказывать поддержку нуждающимся.

Эмпатия в период младшего школьного возраста способна как положительно влиять на становление характера, так и закладывать предпосылки к возникновению психологических барьеров в дальнейшей жизни ребенка при

условии, если у личности присутствует определенный недостаток эмпатии, что подтверждается результатами исследований Е.Ю. Волчегорской и Ю.В. Гольцевой [1]. Развитие эмпатии в условиях психолого-педагогических методов и приемов работы несет существенные преимущества для личностного роста человека, как замечает Т.Е. Седанкина [2]. Регулярная работа над преобразованием сферы эмпатии формирует глубинное понимание собственных эмоциональных реакций и чувств окружающих.

Целью исследования является разработка и оценка эффективности программы формирования эмпатии у младших школьников во внеурочной деятельности. *Объект* исследования: эмпатия у младших школьников. *Предмет* исследования: специально разработанная программа как средство формирования эмпатии у младших школьников. *Гипотеза*: разработанная развивающая программа может быть эффективным средством формирования эмпатии у младших школьников.

Методы исследования: теоретический анализ научной литературы, тестирование, формирующий эксперимент, методы математической статистики. Измерение уровня сформированности эмпатии осуществлялось с помощью методики «Шкала эмоционального отклика» А. Меграбяна в модификации Н. Эпштейна. Эмпирическое исследование было организовано на базе МОУ «СОШ № 41» г. Вологды в 4 «А» и 4 «Б» классах. Выборку составили 57 обучающихся.

Практическая значимость: результаты данной работы могут быть использованы педагогами и психологами для повышения эффективности работы с младшими школьниками в процессе формирования эмпатии.

На первом этапе исследования нами была проведена первичная диагностика уровня эмпатии у младших школьников в обоих классах. Эквивалентность групп по исследуемому признаку (эмпатии) была проверена с помощью непараметрического критерия Манна – Уитни ($p = 0,492$).

На втором этапе нами была разработана и реализована развивающая программа формирования эмпатии, включающая 15 занятий. Целью данной программы является создание условий для формирования эмпатии у младших школьников путем формирования у них представлений о различных эмоциональных состояниях, умений распознавать и интерпретировать их проявления, а также навыков эмпатического общения.

На третьем этапе была осуществлена повторная диагностика эмпатии у испытуемых обеих групп. Сравнительный анализ результатов первичной и итоговой диагностики с помощью методов математической обработки данных показал, что у участников экспериментальной группы наблюдается положительная динамика уровня сформированности эмпатии, что было проверено с помощью критерия Вилкоксона (табл. 1).

Таблица 1

**Эмпирические значения критерия Вилкоксона
в экспериментальной группе**

	$T_{эм}$	Уровень значимости
Уровень эмпатии	0	0,001

Также с помощью непараметрического критерия критерия Манна-Уитни мы сравнили уровень эмпатии в контрольной и экспериментальной группах после реализации программы. Группы оказались неэквивалентными (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительный анализ средних значений сформированности эмпатии у младших школьников в экспериментальной и контрольной группах после воздействия

	Средний ранг в экспериментальной группе	Средний ранг в контрольной группе	U _{эм}	Уровень значи- мо- сти
Уровень эмпатии	38,34	19,32	135	<0,001

Опираясь на полученные данные, можно сделать вывод, что разработанная нами программа развивающих занятий является эффективным средством формирования эмпатии у младших школьников во внеурочной деятельности.

1. Волчегорская, Е. Ю. Эмпатические способности младших школьников как фактор позитивного взаимодействия в классном коллективе / Е. Ю. Волчегорская, Ю. В. Гольцева // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2021. – № 13. – С. 265.

2. Седанкина, Т. Е. Психологические аспекты духовно-нравственного развития : учебное пособие / Т. Е. Седанкина. – Казань : Бриг, 2020. – 62 с.

ПРОЯВЛЕНИЕ ТРЕВОЖНОСТИ ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ В ГРУППЕ СВЕРСТНИКОВ

У.А. Цыцулина

Е.Б. Елизарова, научный руководитель

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

В подростковом возрасте смена ведущей деятельности с учебной на интимно-личностное общение со сверстниками становится наиболее важным элементом развития психики. Часто молодым людям не удается адаптироваться к изменившимся социальным условиям, они сталкиваются с невозможностью найти свой круг общения в классе. Обусловленная этим тревожность отрицательно влияет на формирование психологического климата в учебном коллективе, приводит к проблемам в социализации подростков. Стремление сохранить психологическое благополучие подрастающего поколение определяет актуальность данного исследования.

Тему социализации подростков изучали такие ученые, как А.В. Мудрик, И.С. Кон и другие. Вопросы тревожности поднимали Э.Г. Эйдемиллер,

В. Юстицкис, А.А. Плотки и другие. Исследованием связи социометрического статуса с различными индивидуально-типологическими особенностями человека изучали У. Бронфенбреннер, Н.Е. Гронланд и другие.

Цель исследования – выявить особенности проявления тревожности подростков с различным положением в группе сверстников.

Объект исследования – проявления тревожности подростков.

Задачи исследования:

- 1) проанализировать причины, особенности проявления тревожности в подростковом возрасте;
- 2) исследовать проявления тревожности подростков с различным положением в группе сверстников;
- 3) изучить уровень школьной тревожности подростков в группе сверстников и определить взаимосвязь с социометрическим статусом.

Методы исследования:

- 1) теоретические: анализ и синтез, обобщение полученных данных;
- 2) эмпирические: тест школьной тревожности Филлипса (разработана Б.И. Филлипсом), методика «Социометрия» Дж. Морено (в адаптации И.М. Марковской);
- 3) методы математической обработки данных.

Эмпирической базой исследования является МБОУ «МАОУ Лингвистическая гимназия № 23 имени А.Г. Столетова» г. Владимира. Выборка респондентов представляла собой учеников девятого класса в количестве 20 человек: 13 девочек 7 мальчиков в возрасте от 15 до 16 лет.

Результаты теста школьной тревожности Филлипса (разработана Б.И. Филлипсом) [2] указывают то, что большинство учеников в классе имеют нормальный уровень проявления школьной тревожности (90 %), остальные имеют повышенный (5 %) и высокий (5 %) уровни. Анализ данных указывает на то, что большая часть класса не имеет проблем со школьной тревожностью и ее отдельными проявлениями. Более подробное рассмотрение отдельных параметров школьной тревожности указывает на то, что в классе отмечаются повышенные показатели по следующим критериям: фрустрация потребности в достижении успеха, страх самовыражения, проблемы и страх в отношениях с учителями. Данные, свидетельствующие о высоком уровне проявления тревожности по указанным параметрам, варьируются от 15 до 30 %.

На втором этапе исследования была проведена методика «Социометрия» Дж. Морено (в адаптации И.М. Марковской) [1] для определения статусной структуры в исследуемой группе, социометрического статуса учеников. Результаты методики позволяют говорить о том, что в классе есть ученики, испытывающие проблемы с межличностными контактами в классе: 30 % (6 человек) являются непринятыми, а 10 % (2 человека) – отвергнутые. Статус принятых имеют 50 % (10 человек). При этом 5 % (1 человек) имеют статус предпочитаемого и 5 % (1 человек) – звезды.

Результаты методик позволили разделить респондентов на 2 группы: с высоким и низким социометрическим статусом. Сравнение результатов социометрии этих групп с высокими результатами по параметрам теста школь-

ной тревожности Б.И. Филлипса позволяет говорить о том, что в 5 из 7 критериев по тесту Б.И. Филлипса повышенный и высокий уровни тревожности были у подростков с низким социометрическим статусом.

С целью оценки достоверности различия был проведен анализ результатов при помощи U-критерия Манна – Уитни. Критерий применялся относительно подростков с высоким и низким социометрическим статусом и результатов диагностики общей школьной тревожности респондентов. Анализ результатов говорит о том, что существенных различий между уровнем социометрического статуса и общим уровнем школьной тревожности нет, так как все результаты находятся в зоне незначимости ($U_{эмп} = 41$; $U_{кр} = 17$, $p \leq 0,01$; 26 , $p \leq 0,05$).

Анализ полученных результатов указывает на то, что подростки, имеющие низкий социометрический статус, чаще демонстрировали высокие показатели школьной тревожности. Можно сделать вывод, что подростки, имеющие трудности в налаживании социальных контактов в учебном коллективе, вероятнее всего будут сталкиваться с проблемами в ходе образовательного процесса. Однако, математический анализ U-критерием Манна – Уитни существенных различий между уровнем социометрического статуса и общим уровнем школьной тревожности не подтвердил. Для получения достоверных данных необходимо расширить выборку.

1. Марковская, И. М. Социометрические методы в психологии : учебное пособие / И. М. Марковская. – Челябинск : Издательство ЮУрГУ, 1999. – 45 с.

2. Попова, М. В. Психология как учебный предмет в школе / М. В. Попова. – Москва : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2000. – 288 с.

СЕКЦИЯ «ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ»

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА ШКОЛЬНИКОВ К КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОМУ НАСЛЕДИЮ РЕГИОНА НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ)

Е.И. Андропова

П.А. Петряков, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород

В условиях глобализации и цифровизации актуальность и особую значимость приобретают традиционные ремесленные технологии, которые рассматриваются как элемент культурного наследия и средство развития художественно-творческих компетенций представителей подрастающего поколения. В связи с этим в современном образовательном процессе важно не упускать из виду традиционные технологии обработки различных материалов, чтобы они не были утрачены и продолжали передаваться следующим поколениям. Одной из традиционных российских технологий художественной обработки текстильных материалов является кубовая набойка. Кубовая набойка – это техника ручной текстильной печати, которая сочетает многовековые ремесленные традиции с современными педагогическими подходами, что делает ее ценным инструментом в образовании.

Целью исследования является выявление способов и дидактических методов, применение которых на уроках труда (технологии) будет способствовать формированию интереса учащихся к культурно-историческому наследию региона. В ходе исследования решались следующие *задачи*: провести междисциплинарный анализ понятий «интерес» и «культурно-историческое наследие» с акцентом на их значение для современного школьного образования, выявить и апробировать на уроках труда (технологии) методы, повышающие интерес учащихся к культурно-историческому наследию новгородского региона, оценить применение данных методов в учебном процессе. В качестве *объекта* в исследовании определен процесс формирования интереса учащихся к культурно-историческому наследию региона на уроках труда (технологии) в современной школе. В рамках исследования использовались такие *методы*, как теоретические (анализ научной литературы, сравнение и обобщение) и эмпирические (включенное наблюдение). *Научная новизна* исследования заключается в решении проблемы повышения интереса современных школьников к культурно-историческому наследию посредством формирования у них художественно-творческих компетенций в процессе освоения традиционной техники кубовой набойки.

Для полного раскрытия темы исследования покажем различные трактовки понятий «интерес» и «культурно-историческое наследие», представленные в научной литературе. Так, понятие «интерес» (от лат. interest – «иметь значе-

ние») используется в науке для обозначения положительного, эмоционально окрашенного отношения к объекту, стимулирующего познавательную активность обучающегося. В своих работах К.Д. Ушинский отмечал, что интерес – это ключевой мотив учебной деятельности, превосходящий по эффективности мотивы долга или достижений [2]. Множество подходов к раскрытию понятия «интерес» подчеркивают разные аспекты данного понятия, однако все они сходятся в том, что интерес, в первую очередь, – это проявление положительного, эмоционально окрашенного отношения к объекту или явлению, вызывающее стремление личности в познании окружающего мира. Далее рассмотрим более подробно определение понятия «культурно-историческое наследие». Культурное наследие, как правило, включает материальные и духовные ценности, созданные прошлыми поколениями и сохраняющие свою значимость. Так, Е.В. Медведев определяет данное понятие как уникальные достижения человеческого творчества, требующие правовой охраны и способствующие культурному разнообразию и творчеству [1].

В образовательных программах современных российских школ сведения о культурно-историческом наследии интегрированы в содержание предмета труд (технология) и изучаются школьниками в рамках раздела «Декоративно-прикладное искусство». При этом декоративно-прикладное искусство рассматривается как важнейший элемент культурной памяти, сохраняющий традиционные техники и эстетические принципы, передаваемые из поколения в поколение. Одним из видов декоративно-прикладного искусства, относящегося к культурно-историческому наследию Новгородского региона, является традиционная технология кубовой набойки. Эта технология сочетает традиции с современными способами художественной отделки швейных изделий и эффективно формирует интерес у школьников к национальным традициям и уважение к прошлому. Обучение технологии кубовой набойки школьников на уроках труда (технологии) в период педагогической практики в школах Великого Новгорода позволило выявить наиболее эффективные методы для знакомства обучающихся с данной технологией. К таким методам были отнесены: метод проектов и методы цифровой обработки изображений. Так, в процессе проектной деятельности школьники с интересом создавали альбомы растительных орнаментов для кубовой набойки, проводили интервью с мастерами, организовывали школьные выставки. Применение цифровых инструментов на уроках труда (технологии) позволило учащимся осуществлять оцифровку архивных образцов изделий, выполненных в технике кубовой набойки, создавать 3D-модели штампов с орнаментами.

Подводя итоги проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что для того, чтобы мотивировать учащихся, привлечь их внимание к богатейшему наследию предков и повысить творческую активность, необходимо интегрировать традиционные техники декоративно-прикладного искусства в образовательный процесс современной школы. Наиболее эффективным способом привлечения школьников к культурно-историческому наследию Новгородского региона является знакомство обучающихся с уникальной технологией кубовой набойки. Осваивая данную технологию на уроках труда,

учащиеся, с одной стороны, знакомятся с культурно-историческим наследием своего региона, а с другой – создают свое уникальное изделие, которое носит практическое значение и отражает ремесленные традиции новгородчины.

1. Медведев, Е. В. Культурные ценности как предмет уголовно-правовой охраны / Е. В. Медведев. – Москва : Юрист, 2004. – 177 с.

2. Ушинский, К. Д. Педагогические сочинения [Текст] : в 6 томах / К. Д. Ушинский ; [вступительная статья, составление и примечание С. Ф. Егорова] ; Академия педагогических наук СССР. – Москва : Педагогика, 1988–1990. – Т. 6. – 1990. – 358 с.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВОЕННО-ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ВО ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ОТ ИСТОРИИ К СОВРЕМЕННОСТИ

Д.А. Борисевич, Е.Е. Доница

Е.В. Иванов, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород

Патриотизм как социокультурный феномен сохраняет свою актуальность на протяжении столетий, адаптируясь к вызовам конкретной исторической эпохи. В России, где государственная политика в сфере воспитания активно развивается, обращение к историческому опыту становится инструментом оптимизации современных методик. Для понимания процессов, происходящих в современном мире, необходимо актуализировать идеи и практики прошлых лет, которые могут представлять интерес для современной педагогической науки. Особый интерес представляет послевоенный период СССР, когда военно-патриотическое воспитание приобрело системный характер, сформированный под влиянием Великой Отечественной войны.

Объект исследования – историческая эволюция системы патриотического воспитания в России, включая ее институциональные формы, методы и идеологические основания. *Цель* исследования – анализ исторической трансформации концепта патриотического воспитания в России, выявление его ключевых этапов, методов и идеологических оснований. *Научная новизна* исследования состоит в систематизации этапов развития патриотического воспитания в контексте смены политических и социокультурных парадигм (от религиозно-нравственных практик до советских идеологических конструкций), выявлении специфики методов воспитания в разные исторические периоды и в условиях современности, включая роль религиозных институтов, педагогических теорий и государственных программ, доказательство тезиса о том, что патриотическое воспитание в России носило инструментальный характер, служа целям консолидации общества или мобилизации в кризисные периоды. Практическая значимость исследования заключается в разработке

междисциплинарных подходов, сочетающих традиционные ценности с гражданским образованием, а также интеграции исторического опыта в современный образовательный процесс. К *задачам* исследования относится: проследить генезис патриотического воспитания от религиозных традиций Средневековой Руси до современных педагогических практик, определить ключевые институты, методы и идеологические установки, влиявшие на формирование патриотических ценностей в разные эпохи. *Методами* данного исследования стали: историко-генетический анализ, сравнительно-исторический метод, концептуальный анализ.

Обратимся к основным *результатам* исследования. Патриотическое воспитание в домонгольский период опиралось на христианскую этику. Церковь выступала главным институтом формирования лояльности к «отечеству», которое отождествлялось с местной святыней (храмом). В житиях святых (например, Михаила Тверского) подвиг князя подавался как жертва ради спасения паствы, что закладывало модель поведения «служения Отечеству» через религиозное самопожертвование [4]. Секуляризация воспитания началась при Петре I: термин «патриот» в трактовке Шафирова (1700 г.) подразумевал обязанность «сынов отечества» служить государству [4]. Екатерина II в «Наказе» (1767 г.) институционализировала воспитание любви к Отечеству через школу [5]. В XIX веке К.Д. Ушинский разработал принцип народности воспитания, связывая патриотизм с изучением национальной истории и культуры. Большевики радикально пересмотрели методы воспитания: интернационализм 1920-х отрицал традиционный патриотизм, заменяя его идеей мировой революции [1]. После 1945 года в СССР произошла переоценка подходов к патриотическому воспитанию. Акцент на героизацию подвига – учебные программы включали изучение битв, судеб героев, что способствовало эмоциональному вовлечению учащихся, интеграция военной подготовки – введение начальной военной подготовки (НВП) в школах и учреждениях СПО, создание военно-спортивных клубов, роль общественных организаций – деятельность пионерских лагерей, комсомола и ДОСААФ, где патриотизм сочетался с практическими навыками. Ключевой характерологической чертой стала героизация истории, где подвиги Великой Отечественной войны использовались для формирования образа «советского патриота». Опыт СССР демонстрирует, что эффективное патриотическое воспитание требует не только эмоциональной вовлеченности, но и системности, связи с практикой. После 1991 г. патриотическое воспитание в России потеряло идеологическую базу. Современные программы пытаются совместить советские практики с акцентом на православие и дореволюционное наследие. Также в современных условиях наблюдается утрата формальным образованием монополии на обучение [2]. Данная тенденция оказывает непосредственное влияние на непрерывность развития и актуализации форм, методов и средств внеучебной деятельности. Особый интерес вызывают народные военно-патриотические акции и проектные инициативы, позволяющие приобщить подрастающее поколение к патриотическим традициям. Однако, как показывает анализ педагогических словарей, сохраня-

ется дихотомия между этатистской трактовкой («готовность к защите Родины») и гуманистической («любовь к культуре, традициям») [3].

В результате проведенного исследования было выявлено, что патриотическое воспитание в России эволюционировало от религиозного служения к идеологическому инструменту, адаптируясь к вызовам времени. Его методы варьировались от церковной проповеди до военно-спортивных игр, но суть оставалась неизменной: формирование любви к Отечеству.

1. Бранденбергер, Д. Кризис сталинского агитпропа. Пропаганда, политпросвещение и террор в СССР, 1927-1941 / Д. Бранденбергер ; авторизованный перевод с английского А. А. Пешкова и Е. С. Володиной. – Москва : РОССПЭН, 2017. – 365 с.

2. Информационно-маркетинговое управление образовательными системами, процессами и организациями: векторы стратегического развития в условиях многообразия / М. Н. Певзнер, Р. М. Шерайзина, И. А. Донина [и др.] // Высшее образование в России: история и современность. – Ульяновск : ИП Кеньшенская В. В. (издательство «Зебра»), 2017. – С. 390–405.

3. Карнышев, А. Д. К вопросу о динамике в понимании и анализе патриотизма в российской социально-психологической и педагогической мысли / А. Д. Карнышев // Известия Иркутского государственного университета. Серия: Психология. – 2018. – Т. 23. – С. 28–39.

4. Кром, М. М. Патриотизм, или Дым отечества / М. М. Кром. – Санкт-Петербург : Европейский университет, 2020. – 157 с.

5. Наказ императрицы Екатерины Второй, данный Комиссии о сочинении проекта Нового уложения / под редакцией Н. Д. Чечулина. – Санкт-Петербург : тип. Акад. наук, 1907. – 175 с.

ЭТИКА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ: РИСКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ-ИНСТРУМЕНТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

У.Н. Григорьева

И.А. Донина, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород

Федеральные государственные стандарты 2021 года требуют от преподавателей формирования у школьников компетенций в области цифровых технологий, что подразумевает под собой в том числе применение технологий искусственного интеллекта [1]. По данным Международного общества технологий в образовании (ISTE) на 2023 год 78 % учителей информатики в США и Европейском союзе уже используют ИИ-инструменты в преподавании. В России этот показатель составляет около 40 % по данным Национального иссле-

довательского университета Высшей школы экономики за 2024 год. Такие показатели свидетельствуют о возрастающей актуальности данной темы [2].

Однако необходимо понимать, что наряду с явными преимуществами использования «умных помощников» возникают вопросы этичности применения технологий искусственного интеллекта, а также академической честности обучающихся при внедрении таких технологий в образовательные процессы. *Целью* настоящей работы является анализ этических аспектов применения искусственного интеллекта в образовании, выявление ключевых рисков и преимуществ использования ИИ-инструментов в учебном процессе.

Для раскрытия заявленной темы работы необходимо не только определить основные этические проблемы, связанные с внедрением искусственного интеллекта в образование, но и выявить ключевые преимущества рассматриваемых ИИ-инструментов, а также потенциальные риски внедрения таких технологий. На основании проведенного анализа разработаны рекомендации по этичному использованию технологий искусственного интеллекта в образовательной среде.

В ключе рассматриваемой тематики необходимо отметить, что объектом исследования являются технологии искусственного интеллекта, используемые в образовании, такие как адаптивные платформы или системы анализа данных.

В работе использовались как классические методы исследования, анализ научной литературы и нормативных документов, так и новые методы, такие как SWOT-анализ, проводимый для оценки сильных и слабых сторон использования технологий искусственного интеллекта в образовании.

Нельзя не учитывать в современной науке, что технологии искусственного интеллекта обладают огромным потенциалом для трансформации образовательного процесса. Такой потенциал характеризуется множественными преимуществами применения технологий искусственного интеллекта. Например, технологии искусственного интеллекта могут помогать учителям в работе по программам «индивидуального образовательного маршрута» путем адаптации учебного материала и темпов усвоения материалов к индивидуальным потребностям и способностям каждого ученика. Также технологии искусственного интеллекта могут автоматизировать процесс проверки домашних заданий и контрольных / проверочных работ, освобождая время учителя для более творческой и индивидуальной работы с учениками.

Однако необходимо понимать, что несмотря на явные преимущества использования технологий искусственного интеллекта в образовании, внедрение таких инструментов сопряжено с рядом рисков, которые необходимо учитывать при организации учебного процесса.

Камнем преткновения сторонников и противников внедрения искусственного интеллекта в образовательный процесс стал вопрос о потере навыков критического мышления у учеников. Чрезмерное использование технологий искусственного интеллекта может привести к тому, что ученики перестанут развивать навыки критического мышления и самостоятельного решения проблем, полагаясь на готовые ответы, предоставляемые нейросетями, что в последующем приведет к снижению ценности самостоятельной работы.

Внедрение таких технологий начинается с использования искусственного интеллекта на уроках информатики. Учителям необходимо подходить к внедрению ИИ-инструментов в учебный процесс с особой осторожностью, учитывая этические аспекты и потенциальные риски.

Для лучшего результата необходимо организовать поэтапное внедрение технологий искусственного интеллекта на уроках информатики. Программа 7–9-ых классов должна включать знакомство с базовыми принципами искусственного интеллекта, например посредством игровой деятельности в программе Quick, Draw!. В старших классах работа должна проводиться уже с реальными ML-библиотеками.

К тому же нельзя забывать о «камне преткновения» и развивать критическое мышление даже при использовании нейросетей на уроках информатики. Например, проводить сравнения решений, предложенных искусственным интеллектом и самостоятельными расчетами или проводить анализ случаев bias в алгоритмах.

Таким образом, можно сделать *вывод* о том, что ключевой задачей учителя информатики становится сочетание технологических возможностей с формированием у учащихся глубокого понимания принципов работы алгоритмов и этических норм их применения.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования : утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287. – Москва, 2021. – 129 с.

2. International Society for Technology in Education (ISTE). Artificial Intelligence in Education: Global Adoption Trends 2023. – 2023. – URL: <https://www.iste.org/ai-education-survey> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

ПОТЕНЦИАЛ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Э.Ш. Исмаилова, А.М. Панфилова

А.Г. Ширин, научный руководитель, д-р. пед. наук, профессор
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород

В условиях глобальных вызовов формирование гражданской идентичности и патриотизма у молодежи (в возрасте от 14 до 35 лет) имеет решающее значение для стабильности общества. Исследование роли физической культуры и спорта в этом процессе актуализирует механизмы их воздействия, которые недостаточно изучены. *Целью* работы является определение влияния физической культуры и спорта на формирование патриотизма у молодежи. Для определения роли физической культуры и спорта в формировании гражданской идентичности и патриотизма у молодежи, в частности у студентов,

необходимо решить следующие *задачи*: проанализировать теоретические подходы к влиянию физической культуры и спорта (ФКиС) на патриотизм и гражданскую идентичность; выявить отношение студентов к роли ФКиС в патриотическом воспитании; оценить восприятие студентами влияния занятий ФКиС на их патриотические чувства. *Научная новизна* заключается в получении эмпирических данных об отношении студентов к роли ФКиС в патриотическом воспитании и их восприятии гражданской идентичности в этом контексте.

Н.Г. Жагерова подчеркивает влияние физической активности и спорта на формирование ценностей и гражданских качеств личности [1]. Анализ подходов формирует теоретическую базу для изучения роли физической культуры и спорта в формировании гражданской идентичности и патриотизма. Для этого необходимо проанализировать понятия «гражданская идентичность» и «патриотизм». Патриотизм рассматривается как любовь к Родине, готовность ее защищать и преданность национальным интересам, как его определяет К.Р. Тренгулов [2]. А.С. Колодкин считает, что гражданская идентичность – это свободное отождествление человека с российской нацией (народом); включенность человека в общественную, культурную жизнь страны, осознание себя россиянином; ощущение причастности прошлому, настоящему и будущему российской нации [3]. Выявление ключевых факторов влияния физической культуры и спорта на гражданскую идентичность и патриотизм требует анализа прямых (участие в мероприятиях, символика) и косвенных (коллективизм, дисциплина, целеустремленность) эффектов.

Объектом исследования выступили 100 студентов Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого. Для выявления отношения молодежи к роли физической культуры в патриотическом воспитании использовался эмпирический метод анкетирования, а также теоретические: сравнение, обобщение и анализ специализированной литературы.

Полученные *результаты* исследования отражают уровень гордости за российское гражданство и восприятие важности спортивных мероприятий, направленных на воспитание патриотизма у большинства студентов (78 %). Согласно полученным результатам, большинство опрошенных (58 %) выразили гордость за то, что являются гражданами России. Однако 10 % респондентов отметили, что совсем не испытывают подобного чувства. Такое соотношение отражает неоднородность восприятия гражданской идентичности среди студентов. Оценка важности спортивных мероприятий, направленных на воспитание патриотизма, также оказалась неоднозначной. Значительная часть респондентов (32 %) считает проведение таких мероприятий очень важным, в то время как 10 % опрошенных придерживаются мнения о незначительности этой формы патриотического воспитания. Что касается влияния занятий физической культурой на формирование патриотических чувств, мнения респондентов разделились. Большинство (53 %) склоняются к положительному ответу, выбрав вариант «скорее да, чем нет». При этом 21 % респондентов ответили утвердительно положительно, а 21 % выразили сомнение («скорее нет, чем да»). Незначительное меньшинство (5 %) отрицает связь

между занятиями физической культурой и развитием патриотизма. Исследование выявило неоднозначное отношение к гражданской идентичности и патриотическому воспитанию, а также подтвердило, хотя и не однозначно, потенциальное влияние физической культуры на формирование патриотических чувств у молодежи.

Выводы исследования демонстрируют неоднозначное восприятие студенческой молодежью роли физической культуры и спорта в формировании патриотизма. Несмотря на то, что большинство респондентов склоняются к признанию потенциального положительного влияния, эмпирические данные фиксируют значительную долю скептицизма и сомнений относительно данной связи. Необходимо помнить, что физическая культура и спорт выступают фактором формирования патриотических чувств, однако их воздействие не является универсальным и требует учета дифференцированного отношения молодежи, а также дальнейшего изучения механизмов влияния.

1. Жагерова, Н. Г. Физическая культура как способ формирования гражданственности и патриотизма / Н. Г. Жагерова // Евразийский Союз Ученых. – 2015. – № 4-7 (13). – С. 11–13.

2. Тренгулов, К. Р. Патриотизм будущего учителя физической культуры: сущность и содержание понятия / К. Р. Тренгулов // Проблемы современного педагогического образования. – 2024. – № 84-4. – С. 268–270. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/patriotizm-buduschego-uchitelya-fizicheskoy-kultury-suschnost-i-soderzhanie-ponyatiya> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

3. Колодкин, А. С. Воспитание патриотизма средствами спорта и комплекса гто / А. С. Колодкин, К. В. Шулятьев // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2024. – № 1-1 (88). – С. 162–165. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vospitanie-patriotizma-sredstvami-sporta-i-kompleksa-gto> (дата обращения: 06.04.2025). – Текст : электронный.

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

А.А. Ларичева

*Н.В. Носова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В рамках реализации Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ФГОС НОО ОВЗ) большое внимание уделяется формированию универсальных учебных действий (УУД), в том числе комму-

никативных УУД. Наиболее многочисленную группу среди детей с ОВЗ, обучающихся в начальной школе, составляют дети с задержкой психического развития (ЗПР). Формирование коммуникативных УУД у детей младшего школьного возраста с ЗПР особенно актуально, так как у большинства обучающихся уровень развития коммуникативной компетентности далек от возрастной нормы. У них страдают и высшие психические функции: память, внимание, мышление, задета эмоционально-личностная сфера – все это снижает коммуникативные возможности детей.

Изучению психолого-педагогических особенностей детей с ЗПР посвящены труды многих известных педагогов, психологов, дефектологов, таких как Л.С. Выготский, В.В. Лебединский, А.Р. Лурия и др.

Цель исследования – выявить и обосновать эффективность условия формирования коммуникативных УУД у младших школьников с ЗПР во внеурочной деятельности. *Объектом* нашего исследования являются коммуникативные УУД у младших школьников с ЗПР. *Предметом* исследования является специально разработанная психолого-педагогическая программа как условие формирования коммуникативных УУД у детей младшего школьного возраста с ЗПР. В ходе реализации экспериментальной работы была выдвинута гипотеза: разработанная психолого-педагогическая программа является эффективным условием формирования коммуникативных УУД у младших школьников с ЗПР.

Задачи исследования состояли в изучении теоретических подходов к формированию коммуникативных УУД у младших школьников с ЗПР; выявлении уровня сформированности коммуникативных УУД у младших школьников с ЗПР; разработке и апробации программы психолого-педагогических занятий по формированию коммуникативных УУД во внеурочной деятельности; оценке эффективности разработанной программы и разработке практических рекомендаций для педагогов по формированию коммуникативных УУД у младших школьников с ЗПР.

В ходе исследования использовались следующие *методы*: теоретический анализ научной литературы, формирующий эксперимент, метод экспертной оценки и методы математической обработки и анализа данных.

Исследование проводилось на базе МОУ «СОШ № 18» и МОУ «СОШ № 11» г. Вологды. Участие в нем приняли 29 человек, обучающиеся 2-х классов. Средний возраст детей – 9 лет. Все дети обучаются по адаптированной основной общеобразовательной программе начального общего образования обучающихся с ЗПР (вариант 7.2). В качестве диагностического инструментария использована методика «Отслеживание уровня коммуникативных навыков у учащихся» Г.А. Цукерман.

Первым этапом нашего исследования был сбор данных об уровне сформированности коммуникативных УУД у обучающихся с ЗПР из двух классов с помощью листа экспертной оценки с привлечением трех экспертов. Затем мы проверили эквивалентность двух естественных групп по изучаемому параметру с помощью критерия Манна – Уитни, в результате чего установлено, что исследуемые группы эквивалентны ($p = 0,29$; $p = 0,715$; $p = 0,354$;

$p = 0,747$), и это позволило нам использовать их в качестве экспериментальной и контрольной.

На втором этапе нами была разработана и реализована психолого-педагогическая программа «Мир моего общения», направленная на формирование коммуникативных УУД у младших школьников с ЗПР во внеурочной деятельности. Программа рассчитана на 15 групповых занятий продолжительностью 40 минут, которые проводились 1 раз в неделю. Занятия программы направлены на развитие у обучающихся умений эффективно коммуницировать, а также на развитие навыков разрешения проблем.

По окончании реализации программы занятий, на третьем этапе, нами был проведен повторный замер уровня сформированности коммуникативных УУД у обучающихся с ЗПР в контрольной и экспериментальной группах с помощью той же методики. Используя критерий Вилкоксона, мы оценили достоверность сдвига показателей в экспериментальной группе ($p = 0,008$; $p = 0,167$; $p = 0,012$; $p = 0,218$). Также с помощью критерия Манна – Уитни мы установили, что между экспериментальной и контрольной группами появились статистически значимые различия ($p = 0,004$; $p = 0,076$; $p = 0,018$; $p = 0,381$).

Таким образом, можно сделать вывод, что разработанная нами программа занятий внеурочной деятельности может выступать эффективным условием формирования коммуникативных УУД у младших школьников с ЗПР.

1. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская [и др.]. – Москва : Просвещение, 2011. – 152 с.

2. Воробьева, Т. А. Формируем универсальные учебные действия / Т. А. Воробьева // Проблемы социализации личности в контексте непрерывного профессионального образования. – 2014. – С. 170–175.

3. Лисина, М. И. Формирование личности ребенка в общении / М. И. Лисина. – Санкт-Петербург : Питер, 2009. – 318 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ И ПРОГРАММИРОВАНИЮ

И.В. Нурумова

Т.И. Уткина, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) Оренбургского государственного университета
г. Орск

В условиях реализации стратегических приоритетов в сфере среднего профессионального образования от специалистов среднего звена в области информационных систем и программирования требуется высокий уровень математической подготовки. Математические знания формируют основу для

освоения профильных дисциплин и способствуют решению сложных профессиональных задач [1]. Современные исследования качества математической подготовки специалистов среднего звена выявили разнообразие подходов к решению этой проблемы, однако многие из них не учитывают специфику подготовки в ИТ-сфере. Уровень сформированности математических компетенций является определяющим фактором успешной профессиональной деятельности будущего специалиста среднего звена. Это обусловлено тем, что математические знания и методы составляют основу для освоения профильных дисциплин, таких как разработка алгоритмов, анализ данных и математическое моделирование.

Проблема совершенствования качества математической подготовки специалистов по информационным системам и программированию актуализирована правительственными документами [1, 2]. Важной задачей педагогической науки является разработка критериев оценки качества математической подготовки. На данный момент отсутствуют четко определенные показатели, которые позволяли бы оценивать готовность студентов применять математические знания для решения профессиональных задач. Определение компонентного состава таких показателей требует глубокого теоретического осмысления.

Новизна данной работы состоит в выявлении компонентов качества математической подготовки специалистов среднего звена по информационным системам и программированию и разработке диагностической модели. *Цель*: определение содержания понятия относительно совершенствования качества математической подготовки будущих специалистов среднего звена по информационным системам и программированию. *Задача* состоит в выявлении компонентов качества математической подготовки будущих специалистов среднего звена по информационным системам и программированию. *Объектом* исследования является обучение математике по образовательной программе СПО «Информационные системы и программирование». Используемые *методы* в данной работе – общелогические, моделирование и метод экспертных оценок.

В основу выявления компонентов качества математической подготовки специалистов среднего звена положен анализ требований профессионального стандарта «Программист» и положения примерной образовательной программы [3].

Проведенный теоретический анализ с учетом мнений экспертов позволил выявить компоненты качества математической подготовки данных специалистов: умение анализировать типовые профессиональные задачи, разбивать их на части и выбирать математические инструменты для их решения; применять базовые математические методы для моделирования и решения прикладных задач; умение использовать математические знания для разработки, анализа и оптимизации алгоритмов, необходимых в процессе программирования и работы с информационными системами; умение интерпретировать математические результаты, их адаптировать и использовать для принятия решений в профессиональной деятельности; владение методами работы с большими данными, включая их обработку, анализ и прогнозирование на основе статисти-

ческих моделей; умение интегрировать математические методы с инструментами информационных технологий для решения многокомпонентных и междисциплинарных задач; умение применять элементы дискретной математики и математической логики для анализа структуры данных и проектирования алгоритмов; умение формулировать задачи программирования, выделять ключевые компоненты и структурировать процесс их решения с использованием математических методов. На основе выявленных компонентов показателей качества определена диагностическая модель, включающая четыре уровня качества математической подготовки (оптимальный, допустимый, критический, недопустимый).

Таким образом, выявленные компоненты качества математической подготовки обучающихся станут основой для создания диагностической методики и разработки модели совершенствования качества математической подготовки специалистов среднего звена по информационным системам и программированию.

1. Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 г. : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р. – URL: <http://government.ru/docs/all/156334/> (дата обращения: 21.03.2025). – Текст : электронный.

2. Концепция развития математического образования в Российской Федерации: Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2013 № 2506-р (редакция от 19.11.2024). – URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/b18bcc453a2a1f7e855416b198e5e276/> (дата обращения: 20.03.2025). – Текст : электронный.

3. Профессиональный стандарт «Программист» : Приказ Министерства труда и социальной защиты от 20 июля 2022 г. № 424н. – URL: <https://classinform.ru/profstandarty/06.001-programmist.html> (дата обращения: 21.03.2025). – Текст : электронный.

4. Комплексный план мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 г. : Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. № 3333-р – URL: <http://government.ru/docs/all/156334/> (дата обращения: 21.03.2025). – Текст : электронный.

РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ НАВИГАТОРОВ В ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ МАТЕМАТИКЕ

Л.Д. Пушкарёва

М.А. Худякова, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет
г. Пермь

В настоящее время индивидуализация обучения является одним из важных принципов в начальной школе. Нормативные документы в сфере образования ориентируют педагогов на осуществление индивидуализации обучения, реализацию индивидуального подхода к младшим школьникам. Так, федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (2021) основывается на идее уникальности личности и индивидуальных способностях каждого обучающегося [1]. Необходимость применения индивидуализированного обучения на уроках математики объясняется особой сложностью изучения данного учебного предмета. Тем не менее обеспечить индивидуальный подход к каждому школьнику в условиях обучения учеников всего класса с наполняемостью 30 и более человек с разными учебными способностями и возможностями остается актуальной проблемой в педагогической практике.

Одним из средств решения данной проблемы может быть образовательный навигатор, представляющий собой инструмент индивидуализации обучения и реализации технологии индивидуальных образовательных маршрутов. Данное дидактическое средство применяется для обучения младших школьников по разным учебным предметам, однако опыт применения образовательных навигаторов для обучения математике не представлен.

Цель исследования заключается в теоретическом обосновании и практическом подтверждении возможности достижения учениками начальных классов предметных результатов по математике посредством использования образовательных навигаторов. Для достижения поставленной цели определен ряд *задач* исследования:

- 1) изучить средства индивидуализации обучения для обучающихся начальной школы;
- 2) осуществить анализ содержания учебников по математике для начальной школы;
- 3) составить описание разработанных образовательных навигаторов для обучения младших школьников математике;
- 4) провести опытно-экспериментальную работу и анализ ее результатов.

Объектом исследования является процесс обучения младших школьников математике. Для изучения объекта исследования и приобретения научных знаний использованы следующие *методы*: анализ психолого-педагогической литературы по проблеме исследования; изучение документации; эксперимент; методы математической статистики.

После завершения реализации навигаторов в экспериментальном классе зафиксированы положительные изменения. По таблице видно, что показатели высокого уровня повысились на 17,3 %, в то время как в контрольном классе результаты на каждом уровне остались практически без изменений.

Таблица

Уровень сформированности предметных результатов

Уровень предметных умений	Экспериментальный класс		Контрольный класс	
	Констатирующий этап	Контрольный этап	Констатирующий этап	Контрольный этап
Высокий	47,9%	65,2%	50%	46,1%
Средний	39,1%	30,4%	34,6%	38,5%
Низкий	13%	4,4%	15,4%	15,4%

В результате проведенного исследования сделаны следующие *выводы*:

- ключевым в индивидуализации обучения является учет индивидуальных особенностей обучающихся. Комплекс индивидуальных особенностей учеников обширен, поэтому исследователи рекомендуют сосредоточиться на 1–2 основных характеристиках, которые оказывают наибольшее влияние на результаты обучения, способствуют развитию индивидуальности школьников и значительно отличают учеников класса;

- к числу средств индивидуализации обучения относятся карточки с индивидуальными/дифференцированными заданиями, индивидуальные домашние задания, индивидуальные образовательные маршруты, а также инструмент реализации этих маршрутов – образовательные навигаторы;

- анализ содержания учебников по математике для 3-го класса позволил выбрать темы для разработки образовательных навигаторов к учебнику М.И. Моро («Школа России»). Из данного учебника выбраны три темы («Решение уравнений», «Табличное умножение и деление (с числа 6)», «Нумерация трехзначных чисел»), которые младшие школьники смогут самостоятельно освоить в рамках изучения цикла уроков;

- образовательные навигаторы, разработанные к урокам математики, включают в себя цикл из 4–6 уроков по теме и содержат титульный лист; вводную часть; таблицы с результатами и образовательными ресурсами; маршрутный лист; задания для урока; критерии оценивания; опорные и дополнительные материалы; домашнее задание и рефлексивный лист;

- образовательные навигаторы по математике способствуют достижению младшими школьниками предметных результатов и вместе с тем дают возможность осуществлять индивидуализацию обучения в условиях классно-урочной системы обучения с большой наполняемостью классов.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство просвещения Российской Федерации. – Москва : Минпросвещения России, 2023. – 3909 с.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В 7-М КЛАССЕ

А.А. Стаценко

*Г.И. Панарина, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Елецкий государственный университет имени И.А. Бунина
г. Елец*

В условиях глобализации знание иностранных языков становится все более значимым. Владение активным словарным запасом на английском языке – это необходимое условие для успешной коммуникации во всех сферах жизни в разных странах мира.

В нашей работе мы рассмотрим урок совершенствования речевых навыков и предложим упражнения, которые могут быть применены на уроке английского языка в 7-м классе по теме «Healthy Lifestyle».

Цель исследования – анализ практического применения упражнений для совершенствования лексических навыков на уроках английского языка в 7-м классе.

Задачи исследования: 1) рассмотреть особенности урока совершенствования иноязычных лексических навыков; 2) разработать задания для развития лексических навыков по английскому языку на тему «Healthy Lifestyle» в 7-м классе.

Объект исследования – процесс совершенствования иноязычных лексических навыков в основной школе.

Методы исследования: анализ психолого-педагогической научной и методической литературы по теме исследования, обобщение информации.

Рассмотрим полученные результаты. Вопросом изучения иноязычных лексических навыков занимались многие ученые-лингвисты, такие как: Н.И. Гез, Е.И. Пассов, Г.В. Рогова, Е.Н. Соловова, С.Ф. Шатилов и др. По мнению Е.Н. Солововой в содержании обучения иноязычной лексике выделяется три компонента: лингвистический (набор лексических единиц для решения речевых задач); методологический (разъяснения, памятки, инструкции, способы овладения иноязычной лексикой) и психологический (особенности психологических факторов, влияющих на формирование лексических навыков и умений) [2].

Урок совершенствования навыков говорения (СНГ) – тип урока, выделенный Е.И. Пассовым, который является «переходным мостиком» от уроков формирования к урокам развития речевых умений. Липецкая методическая школа обучения иностранному языку выделяет 3 основных типа упражнений по интерпретации «разговорного текста»: упражнения 1-го вида – присвоение содержания текста; 2-го вида – выражение собственного мнения; 3-го вида – самостоятельное составление высказывания по образцу [1].

Рассмотрим практический пример упражнений каждого вида, которые можно использовать на уроках английского языка в 7-м классе:

1. Упражнения 1-го вида.

Ученикам 7-го класса можно предложить ознакомиться с текстом по теме «Healthy Lifestyle», а далее выполнить несколько упражнений.

«Maintaining a healthy lifestyle is essential for overall well-being. It involves making conscious choices about diet, exercise, and sleep. A balanced diet rich in fruits, vegetables and lean protein provides the body with necessary nutrients. Regular exercise such as running, swimming, or cycling strengthens muscles and improves cardiovascular health. Getting enough sleep typically 8-10 hours per night for teenagers allows the body to recover. Additionally, limiting screen time and managing stress are also important aspects of a healthy lifestyle».

Определите правдивость следующих высказываний (True/False/Not Stated):

1. Maintaining a healthy lifestyle is unimportant. (False) 2. A healthy diet includes fruits and vegetables. (True) 3. Eating fast food is a good way to stay healthy. (False) 4. Teenagers need at least 12 hours of sleep per night. (False) 5. Managing stress is not important for a healthy lifestyle. (False)

Ответьте на вопросы по тексту:

1. What is essential for overall well-being?

a) Playing video games all day; b) Eating only junk food; c) Maintaining a healthy lifestyle (Correct); d) Staying up late every night.

2. Which of the following is NOT mentioned as a type of exercise?

a) running, b) swimming, c) cycling, d) watching TV (Correct).

Дайте ответ на следующие вопросы: What are the key components of a healthy lifestyle? How many hours of sleep do teenagers typically need? Why is the exercise important? What types of food are parts of a balanced diet?

2. Упражнения 2-го вида – «Discuss the following questions in pairs or small groups. Use examples from your own life». Для обсуждения можно использовать наводящие вопросы: Do you think it's easy or difficult for teenagers to maintain a healthy lifestyle? Why? What are the biggest challenges to eating healthy and exercising regularly? What advice would you give to someone who wants to start living a healthier lifestyle?

3. Упражнения 3-го вида – «Imagine you are a health expert. Write a short blog post or create a short video (using your phone) advising teenagers on how to live a healthier lifestyle. Use the information from the text and your own ideas».

Таким образом, эффективное развитие иноязычных лексических навыков у обучающихся 7-го класса требует комплексного подхода, сочетающего разнообразные методы и упражнения. Важно учитывать индивидуальные особенности учеников, их интересы и уровень владения языком.

1. Пассов, Е. И. Урок иностранного языка / Е. И. Пассов, Н. Е. Кузовлева. – Ростов-на-Дону : Феникс ; Москва : Глосса-Пресс, 2010. – 640 с.

2. Соловова, Е. Н. Методика обучения иностранным языкам: базовый курс лекций : пособие для студентов педвузов и учителей / Е. Н. Соловова. – Москва : Просвещение, 2006. – 239 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЭТИКИ КАК ОТВЕТ НА СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ

К.А. Тимофеев, Л.Р. Комарова, В.А. Ветвинская
А.Г. Ширин, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород

Современные вызовы, включая цифровизацию, рост социокультурного многообразия, изменение ценностных ориентаций и психологическое напряжение актуализируют необходимость переосмысления и укрепления этических оснований образовательного процесса [1]. Педагогическая этика как раздел профессиональной этики изучает нравственные аспекты педагогической деятельности и регулирующие ее нормы, опираясь на ключевые принципы: гуманизм (признание самоценности личности), профессиональную ответственность, справедливость, честность, уважение и толерантность [2]. Актуальные проблемы – риски дегуманизации, цифровые дилеммы, вопросы инклюзии, необходимость формирования «мягких навыков» – напрямую требуют усиления роли именно этических принципов в образовании. Организация образовательного процесса на данной основе предполагает их системное внедрение во все компоненты: от целеполагания (ориентация на личность и нравственность) и содержания до методов (приоритет диалога), системы оценивания (справедливость) и создания безопасной, уважительной образовательной среды. Такой этически ориентированный подход является целенаправленным ответом на современные вызовы, способствуя гуманизации образования, гармоничному развитию личности обучающихся, улучшению психологического климата, повышению доверия к системе образования и, в конечном счете, его качества и эффективности в подготовке к жизни в сложном мире.

Целью исследования является анализ восприятия студентами организации образовательного процесса с точки зрения принципов педагогической этики и его соответствия современным вызовам. В ходе исследования решались следующие *задачи*: оценить важность этических принципов для студентов, выявить реальное соблюдение этики преподавателями, дать оценку конкретных этических аспектов. *Научная новизна* заключается в получении актуальных эмпирических данных о восприятии студентами этических аспектов современного образовательного процесса, выявлении разрыва между декларируемой важностью и реальной практикой, а также идентификации конкретных проблемных зон.

Объектом исследования выступили 120 студентов Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого разных курсов и

направлений подготовки. В рамках исследования использовались теоретические *методы* (анализ научной литературы, обобщение и сравнение) и эмпирические (опрос).

Подавляющее большинство студентов (85 %) признают высокую важность этических принципов (уважения, справедливости, честности) для эффективного обучения и комфортной атмосферы. Однако реальная оценка соблюдения этих норм преподавателями ниже: лишь 45 % считают, что они соблюдаются «часто» или «всегда». Около 40 % оценили соблюдение как «эпизодическое» или «зависящее от преподавателя», а 15 % сталкивались с неэтичными ситуациями. При оценке конкретных проявлений этики, наиболее позитивно студенты оценили профессиональную компетентность преподавателей (70 % удовлетворены). В то же время такие аспекты, как справедливость и объективность оценивания, вызвали больше нареканий: около 35 % респондентов выразили сомнения в их последовательном соблюдении. Примерно 60 % студентов чувствуют себя уважаемыми в процессе обучения, однако 25 % отметили случаи неуважительного или формального отношения. Относительно адекватности образовательного процесса современным вызовам с этической точки зрения, мнения разделились. Около 50 % считают, что такие вопросы, как уважение к многообразию мнений и культур или этика цифрового взаимодействия, учитываются «в некоторой степени». Однако 30 % полагают, что этим аспектам уделяется недостаточно внимания, а 20 % затруднились ответить, что может свидетельствовать о неосведомленности или отсутствии фокуса на этих темах в их учебном опыте. Среди наиболее часто упоминаемых этических проблем (допускался выбор нескольких вариантов) студенты назвали: субъективизм или предвзятость при оценке знаний (40 %), недостаточное уважение к мнению студента или его личности (35 %), неравное отношение к разным студентам (30 %), а также случаи некорректного или формального общения (25 %). В качестве предложений по улучшению организации образовательного процесса на основе этических принципов студенты выделили: необходимость разработки и внедрения четких этических кодексов для преподавателей и студентов (55 %), повышение внимания к развитию коммуникативных и эмпатических навыков у преподавателей (50 %), создание прозрачных и объективных процедур оценки (45 %), а также формирование механизмов обратной связи и рассмотрения этических конфликтов (40 %).

Выводы исследования показывают, что студенты осознают важность этических принципов для качественного образования, однако видят разрыв между декларируемой значимостью и реальной практикой. Существуют проблемные зоны, особенно в области справедливости оценивания и уважительного взаимодействия.

1. Тальков, С. В. Педагогическая этика в структуре этической науки / С. В. Тальков // Известия Самарского научного центра РАН. – 2012. – № 2-4. – С. 951–955. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-etika-v-strukture-eticheskoy-nauki> (дата обращения: 06.03.2025). – Текст : электронный.

2. Стаматова, Р. М. Этико-педагогические проблемы в профессионализме педагогических кадров / Р. М. Стаматова // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. – 2014. – № 35-1. – С. 127–133. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etiko-pedagogicheskie-problemy-v-professionalizme-pedagogicheskikh-kadrov> (дата обращения: 06.03.2025). – Текст : электронный.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

М.И. Фоменкова

Т.И. Уткина, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор
Орский гуманитарно-технологический институт (филиал) Оренбургского
государственного университета
г. Орск

Модернизация системы образования России и введение стандартов третьего поколения требуют высококвалифицированных учителей с развитыми информационно-педагогическими компетенциями, способными эффективно обучить детей в начальной школе и готовить их к работе в высокоразвитой информационной среде и эффективному использованию ее возможностей [2].

В настоящее время именно информационная компетентность учителя становится ключевым фактором его профессионализма в педагогической деятельности. Так, информатизация образования и необходимость использования информационно-коммуникативных технологий делает актуальной проблему формирования информационной компетентности у будущих учителей начальных классов в процессе обучения математике [1, 4].

Научная новизна исследования заключается в разработке и внедрении методики формирования информационной компетентности у будущих учителей начальных классов в процессе обучения математике, основанной на интеграции информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Созданная методика включает компонентный состав, диагностику трех уровней сформированности информационной компетентности, комплекс типовых профессиональных задач по основной образовательной программе и дополнительной.

Цель: разработать и экспериментально обосновать пути формирования информационной компетентности у будущих учителей начальных классов в процессе обучения математике.

Задачи:

1. Уточнить сущность информационной компетентности учителей начальных классов.
2. Определить факторы развития информационной компетентности у будущих учителей начальных классов в процессе обучения математике.
3. Разработать и научно обосновать пути формирования информационной компетентности у будущих учителей начальных классов в процессе обучения математике.

Объект: процесс формирования информационной компетентности у будущих учителей начальных классов во время изучения математики.

Методы исследования включают теоретический анализ научной литературы, изучение педагогического опыта, опрос, педагогический эксперимент и обобщение результатов.

Информационная компетентность, в данной работе, – способность и умение самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию при помощи устных и письменных коммуникативных информационных технологий [3].

На этапе теоретического исследования выявлен компонентный состав информационной компетентности учителя начальных классов: гностический (ИК1); проектировочный (ИК2), конструктивный (ИК3), организаторский (ИК4) и коммуникативный (ИК5). Оценивая и диагностируя которые мы можем говорить об эффективности или неэффективности методики формирования информационной компетентности учителей начальных классов в процессе обучения математике. Эффективность формирования информационной компетентности обеспечивается положительной динамикой показателей, обеспечивающих качественные изменения уровня развития обучающихся. Конечный результат определения эффективности создаваемой методики формирования информационной компетентности зависит от высоких показателей сформированности данных компонентов, которые являются основными показателями успешной профессиональной деятельности учителей начальных классов.

Результаты проведенной диагностики выявили различия в уровне информационной компетентности учителей начальных классов. Большинство участников опроса продемонстрировали достаточные навыки работы с современными информационными технологиями, однако некоторые испытывают трудности в этой области. Наиболее развитым компонентом является ИК1, в то время как наименее сформированным – ИК4.

Проведенная апробация разработанной методики позволяет сделать вывод о ее эффективности и наметить перспективы дальнейшего исследования относительно создания математических текстов, ориентированных на развитие у будущих учителей начальных классов компонентов информационной компетентности.

1. Концепция развития математического образования в Российской Федерации. – URL: <https://math.ru/conc/vers/conc-3003.pdf> (дата обращения 25.11.2024). – Текст : электронный.

2. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». – URL: <https://base.garant.ru/70535556/> (дата обращения 25.11.2024). – Текст : электронный.

3. Фоменкова, М. И. Компонентный состав информационной компетентности у будущих учителей начальных классов в процессе обучения математике / М. И. Фоменкова, Т. И. Уткина // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Ульяновск : ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова», 2025. – С. 51–56.

4. Стратегические приоритеты в сфере реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» до 2030 года. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_286474/7cdb6b823c28cffc11772942395c6357491e784f/ (дата обращения: 25.11.2024). – Текст : электронный.

ФОРМИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4-ГО КЛАССА В ГРУППОВОЙ РАБОТЕ

Д.А. Хадыкина

А.Д. Почтовая, научный руководитель

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами общего образования цель образования есть развитие личности обучающегося. Становится очевидным, что одной из задач школы должно стать создание условий, способствующих стремлению к самообразованию, самопознанию личности, а также развитию мотивации достижения успеха, что должно происходить на основе освоения обучающимися универсальных способов учебной деятельности. Поэтому федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования одной из целей образования определяет развитие личности обучающихся на основе формирования регулятивных универсальных учебных действий (УУД) [1]. Нами выбрана групповая работа в качестве средства формирования регулятивных УУД у младших школьников по нескольким причинам. Во-первых, групповая работа создает возможность для саморегуляции и самоконтроля. Ученики, работая в группе, могут обсуждать свои идеи, разбирать ошибки и достигнутые успехи. Они учатся правильно анализировать свои действия, ставить цели и оценивать свои успехи. Во-вторых, в процессе групповой работы ученики учатся планировать свои действия, распределять роли и обязанности, что является основой регулятивных УУД.

Обозначенные позиции определили *цель* нашего исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность специально разработанной программы, направленной на формирование регулятивных УУД у обучающихся 4-го класса в групповой работе.

В качестве *объекта* исследования выступил процесс формирования регулятивных УУД у обучающихся 4-го класса в групповой работе. *Предмет* исследования – специально разработанная программа, направленная на формирование регулятивных УУД у обучающихся 4-го класса в групповой работе.

Поставленная цель конкретизируется в ряде *задач*: 1) изучить теоретические подходы к проблеме формирования регулятивных универсальных учебных действий у обучающихся 4-го класса; 2) выявить уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий у обучающихся 4-го класса; 3) разработать и реализовать педагогическую программу,

направленную на формирование регулятивных универсальных учебных действий у обучающихся 4-го класса в групповой работе; 4) оценить эффективность разработанной программы.

Методы исследования: анализ литературы по проблеме исследования, экспертная оценка, педагогический эксперимент, методы математической статистики: U-критерий Манна – Уитни и T-критерий Вилкоксона.

В качестве гипотезы выступает утверждение о том, что специально разработанная программа может являться условием эффективного формирования регулятивных УУД у обучающихся 4-го класса в групповой работе.

Для проверки данной гипотезы нами было организовано исследование на базе муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 20» г. Вологды. В исследовании принимали участие 59 обучающихся четвертых классов.

На первом этапе исследования был осуществлен первичный замер уровня сформированности регулятивных УУД в двух классах. Для этого мы использовали специально разработанный бланк экспертной оценки на основе четырех компонентов регулятивных УУД, указанных в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования. Было выявлено, что большое количество учеников четвертого класса имеют довольно низкий средний балл сформированности регулятивных УУД. Затем, используя U-критерий Манна – Уитни, мы доказали, что классы эквивалентны по всем четырем компонентам ($p=0,652$, $p=0,939$, $p=0,567$, $p=0,951$). Таким образом, в качестве экспериментальной группы выступил 4 «В» класс, контрольной группой стал 4 «А».

На втором этапе исследования нами была разработана и реализована в экспериментальной группе программа по формированию регулятивных УУД у обучающихся 4-го класса в групповой работе. Было проведено 15 занятий. Программа предусматривает реализацию на уроках по таким учебным предметам, как «Русский язык», «Математика», «Окружающий мир» и «Литературное чтение». УМК «Школа 2100» предоставляет возможности для формирования регулятивных УУД у обучающихся 4-го класса, а данные учебные предметы обладают потенциалом для реализации групповой работы.

По окончании реализации педагогической программы был проведен повторный замер в контрольной и экспериментальной группах с использованием тех же бланков экспертной оценки для выявления наличия либо отсутствия изменений уровня сформированности регулятивных УУД у обучающихся 4-го класса. Мы повторно применим критерий Манна-Уитни для проверки эквивалентности групп, а также используем критерий Вилкоксона для выявления интенсивности изменений в экспериментальной группе. В случае обоснования эффективности разработанная нами программа может быть рекомендована для использования учителями начальных классов.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство просвещения Российской Федерации. – Москва : Минпросвещения России, 2023. – 3909 с.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ, ВОСПИТАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»

РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКИ У БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Д.В. Виноградов

Т.И. Уткина, научный руководитель, д-р. пед. наук, профессор
Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
Оренбургского государственного университета
г. Орск

В данной работе рассматривается проблема развития мотивации к изучению математики у будущих инженеров электроэнергетики и перспективы ее развития на основе использования цифровых средств. Проблема недостатка мотивации к обучению не обошла стороной и эту область. *Актуальность* темы исследования определяется социальным заказом, сформулированным в Концепции развития математического образования в Российской Федерации и государственной программе [2, 3]. Низкая учебная мотивация студентов выделяется как одна из значимых проблем в концепции развития математического образования в РФ и «связана с общественной недооценкой значимости математического образования и трудоемкости его получения, перегруженностью образовательных программ профессионального образования, а также оценочных и методических материалов техническими элементами и устаревшим содержанием, с отсутствием учебных программ, отвечающих потребностям обучающихся и действительному уровню их подготовки» [3].

В рамках решения данной исследовательской проблемы были определены объект, предмет и цель. *Объект*: обучение математике будущих инженеров электроэнергетики. *Предмет*: развитие мотивации к изучению математики у будущих инженеров электроэнергетики. *Цель* исследования: разработать методику развития мотивации к изучению математики у инженеров электроэнергетики.

В соответствии с целью определены следующие *задачи*: провести анализ литературных источников по рассматриваемой проблеме с целью выявления содержания, компонентного состава мотивации к изучению математики у будущих инженеров электроэнергетики; создать диагностику уровня развития мотивации к изучению математики у будущих инженеров электроэнергетики; разработать модель развития мотивации к изучению математики у будущих инженеров электроэнергетики; в соответствии с созданной моделью обосновать и разработать методику развития мотивации к изучению математики у будущих инженеров электроэнергетики; провести педагогический эксперимент с целью оценки эффективности разработанной методики развития мотивации к изучению математики у будущих инженеров электроэнергетики.

Научная новизна работы состоит в выявлении компонентного состава мотивации к изучению математики у будущих инженеров электроэнергетики и создании уровневой модели диагностики уровня развития мотивации.

На первом этапе теоретического исследования был выявлен компонентный состав мотивации:

КМ1 – умение видеть перспективу использования математики в конструкторской документации.

КМ2 – умение проводить расчеты коротких замыканий с использованием математики.

КМ3 – умение пользоваться знаниями математики при проектировании воздушных и кабельных линий.

КМ4 – умение использовать знания математики в проектах реконструкции подстанций [1].

Выявленный компонентный состав позволил на втором этапе теоретико-эмпирического исследования создать диагностику определения уровня развития мотивации к изучению математики у будущих инженеров электроэнергетики (креативный, репродуктивный, адаптивный). Каждый уровень определяет степень готовности будущих инженеров электроэнергетики к решению типовых профессиональных задач (создание конструкторской документации, расчеты коротких замыканий и проектирование кабельных или воздушных линий, или подстанций). Каждый уровень определяется в баллах: креативный – 23–30 баллов; репродуктивный – 14–22 баллов; адаптивный – 0–13 баллов.

Формой реализации созданной уровневой диагностической модели является анкетирование на основе анкеты, включающей 20 вопросов с применением цифровой платформы Google-Класс.

Перспективы дальнейшего исследования сводятся к применению созданной уровневой модели диагностики уровня развития мотивации к изучению математики у будущих инженеров электроэнергетики на студентах 1–2 курса по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника на базе Орского гуманитарно-технологического института (филиал ОГУ) в условиях реализации основной образовательной программы и дополнительных профессиональных программ.

1. Виноградов, Д. В. Проблема развития мотивации к изучению математики у будущих инженеров электроэнергетики в условиях модернизации высшего образования: перспективы / Д. В. Виноградов // Всероссийская научно-практическая студенческая конференция «В профессию через науку и творчество». – Бузулук, 2024. – С. 549–553.

2. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» : Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2017 г. № 1642 : информационно-справочная система. – Текст : электронный / Информационно-правовой портал «Гарант.ру». – Москва : Гарант-ру, 2017. – URL: <https://base.garant.ru/71848426/> (дата обращения: 18.06.2025).

3. Концепция развития математического образования в Российской Федерации : информационно-справочная система. – Текст : электронный / Информационно-правовой портал «Гарант.ру». – Москва : Гарант-ру, 2013. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70452506/> (дата обращения: 18.06.2025).

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ю.Н. Гущина

Н.В. Носова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Начало школьного обучения – это время интенсивного овладения учебной деятельностью, которая становится ведущей для младшего школьника. Именно в этот период формируются основные учебные навыки. Одним из наиболее значимых приобретений личности на данном этапе является развитие произвольного внимания, которое неразрывно связано с формированием волевых качеств и общим умственным развитием ребенка [1].

Особенности внимания у детей с речевыми нарушениями проявляются в его неустойчивости, сниженных показателях произвольности, трудностях в планировании и распределении внимания между речевой и практической деятельностью [1]. При этом у детей с ТНР низкий уровень развития произвольного внимания может обуславливать нарушения в структуре их деятельности. Таким образом, детям с подобными особенностями необходимо оказание дополнительной помощи, направленной на развитие произвольного внимания.

Цель исследования: выявить и обосновать эффективность условий формирования произвольного внимания у младших школьников с ТНР.

Объект исследования: произвольное внимание у младших школьников с ТНР. *Предмет исследования:* специально разработанная психолого-педагогическая программа как условие формирования произвольного внимания у младших школьников с ТНР.

Задачи исследования: 1) изучить теоретические подходы к проблеме формирования произвольного внимания у младших школьников с ТНР; 2) выявить уровень развития произвольного внимания у младших школьников с ТНР; 3) разработать и реализовать психолого-педагогическую программу, направленную на формирование произвольного внимания у младших школьников с ТНР; 4) оценить эффективность разработанной психолого-педагогической программы по формированию произвольного внимания у младших школьников с ТНР; 5) разработать практические рекомендации для педагогов по формированию произвольного внимания у младших школьников с ТНР.

Гипотеза исследования: специально разработанная психолого-педагогическая программа может выступать эффективным условием формирования произвольного внимания у младших школьников с ТНР.

В исследовании, организованном на базе МАОУ «Центр образования № 42» г. Вологды, принял участие 21 первоклассник с ТНР (экспериментальная группа – 11 человек, контрольная группа – 10 человек), обучающиеся по адаптированной основной общеобразовательной программе общего образования (вариант 5.2). Средний возраст обучающихся – 7–8 лет. В качестве диагностического инструментария в исследовании была использована методика «Тест Тулуз-Пьерона».

На первом этапе эксперимента была проведена первичная диагностика концентрации и устойчивости произвольного внимания у обучающихся первых классов с ТНР. Статистический анализ полученных данных с применением U-критерия Манна – Уитни не выявил статистически значимых различий между контрольной и экспериментальной группами (устойчивость внимания, $p=0,197$; концентрация внимания, $p=0,973$), что подтверждает их эквивалентность. Результаты диагностики свидетельствуют о преимущественно низком уровне развития произвольного внимания у обследуемой выборки.

На втором этапе с целью развития произвольного внимания у младших школьников с ТНР была разработана и реализована в экспериментальной группе специальная программа занятий, которая включала 15 групповых занятий продолжительностью 40 минут каждое. Занятия проводились 1–2 раза в неделю и были направлены на формирование таких характеристик внимания как концентрация, устойчивость, объем, переключение и распределение.

На третьем этапе эксперимента было проведено повторное измерение концентрации и устойчивости произвольного внимания у испытуемых обеих групп. В экспериментальной группе произошли значимые изменения исследуемых показателей в положительную сторону. Достоверность этих изменений была проверена с помощью критерия Вилкоксона (устойчивость внимания, $p=0,001$; концентрация внимания, $p<0,001$). В то же время в контрольной группе значимых изменений показателей произвольного внимания не наблюдалось. Результаты сравнения показателей произвольного внимания между группами по завершении Программы с помощью критерия Манна – Уитни свидетельствуют, что между ними выявлены статистически значимые различия (устойчивость внимания, $p=0,016$; концентрация внимания, $p<0,001$).

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что разработанная программа занятий является эффективным условием формирования характеристик произвольного внимания у младших школьников с ТНР.

1. Леонтьев, А. Н. Проблемы развития психики / А. Н. Леонтьев. – Москва : Мысль, 1981. – 584 с.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ

Л.Р. Комарова, К.А. Тимофеев, А.М. Панфилова

А.Г. Ширин, научный руководитель, д-р. пед. наук, профессор

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород

В условиях современной экономики и рынка труда возрастает значимость «мягких навыков» выпускников вузов, среди которых ключевое место занимают коммуникативные навыки. В связи с этим актуализируется поиск и внедрение педагогических технологий, способствующих их целенаправленному формированию. Одной из таких технологий является проектная деятельность. Проектная деятельность (ПД) – это совместная учебно-познавательная, исследовательская и творческая работа студентов и преподавателей с общей целью и согласованными методами для решения значимой проблемы и достижения результата. Она может использовать разные методы, включая метод проектов [1]. В начале XX века Джон Дьюи разработал этот метод для достижения дидактических целей через решение проблемы с практическим результатом, актуализируя знания. Современные исследователи признают высокий потенциал проектной деятельности (ПД) для комплексного развития компетенций студентов, создавая условия для интенсивной коммуникативной практики. Как отмечает В.В. Колосова, этапы ПД – от постановки проблемы до защиты результата – требуют активного взаимодействия: обсуждений, согласования, обмена информацией, консультаций и презентаций [2]. Коммуникация здесь выступает неотъемлемым инструментом деятельности.

ПД часто использует «аутентичные», комплексные задачи, стимулирующие развитие навыков высокого порядка, включая коммуникативные. Групповой формат способствует интенсивному межличностному взаимодействию, обучая студентов слушать, конструктивно критиковать и разрешать конфликты. Успех команды зависит от качества коммуникации, мотивируя студентов развивать эти навыки. Публичная защита проекта целенаправленно формирует навыки презентации и ведения профессионального диалога.

Научная новизна заключается в получении эмпирических данных о восприятии студентами влияния ПД на их коммуникативные навыки, выявлении конкретных развиваемых аспектов, коммуникативных трудностей и предложений по оптимизации процесса в рамках данного исследования. *Целью* научно-исследовательской работы является выявление влияния ПД на формирование коммуникативных навыков. Решаемые *задачи* в рамках реализации цели: оценить степень реализации потенциала ПД для развития коммуникативных навыков, выявить наиболее развиваемые навыки, определить коммуникативные трудности, собрать предложения по улучшению.

Объектом исследования выступили 80 студентов Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого, имеющих опыт участия

в проектной деятельности. В рамках эмпирического исследования применялся метод анкетирования, а также теоретические методы: анализ научной литературы, сравнение и обобщение. Полученные результаты свидетельствуют о том, что студенты отмечают существенный потенциал ПД для развития профессионально значимых компетенций, в том числе коммуникативных, однако полагают, что он реализуется не в полной мере и для этого не создаются специальные условия (60 %). Согласно ответам студентов, ПД в наибольшей степени способствует развитию навыков командной работы и взаимодействия (55 %); навыков публичных выступлений и презентации в меньшей степени (23 %). Также отмечено развитие информационной грамотности (30 %) и навыков аргументации (22 %). Однако 46 % опрошенных не видят, но имеют очевидную потребность в развитии коммуникативных навыков через ПД. Вместе с тем, выявлены существенные коммуникативные трудности, которые создают барьеры в развитии коммуникативных навыков в процессе ПД: неравномерное распределение нагрузки (45 %), сложности в достижении консенсуса в команде (37,5 %), нечеткость задач и обмена информацией (30 %). Серьезной проблемой является и низкая мотивация студентов к ПД и общение в процессе данной деятельности. Это подчеркивает, что непосредственное участие в ПД не гарантирует развития коммуникативных навыков и требует целенаправленной организации взаимодействия и повышения мотивации.

Для повышения эффективности ПД в контексте формирования коммуникативных навыков студенты предложили ввести более четкие критерии оценки индивидуального и группового вклада (45 %), проводить специальные тренинги по командной работе, коммуникации (35 %) и мастер-классы, связанные с направлением проектных работ (25 %); наладить систему регулярной обратной связи (32,5 %), ввести возможность выбора состава команды (37,5 %).

Выводы исследования подтверждают, что студенты рассматривают проектную деятельность как важный инструмент для развития коммуникативных навыков, особенно в части командного взаимодействия и презентационных умений. Однако для полной реализации этого потенциала необходимо совершенствовать организационно-методическое сопровождение ПД, уделяя особое внимание преодолению выявленных коммуникативных барьеров и внедрению предложенных студентами улучшений.

1. Булатова, Е. А. Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки : методические указания / Е. А. Булатова ; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2015. – 32 с.

2. Колосова, В. В. Проектная деятельность: совершенствование коммуникативных навыков в неязыковом вузе / В. В. Колосова // Научные труды Московского гуманитарного университета. – 2019. – № 3. – С. 40–46.

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО КИТАЙСКИМ СТУДЕНТАМ

А.С. Лебедева

Н.В. Иванченко, научный руководитель, доцент, канд. филол. наук
Высшая школа экономики
г. Москва

Актуальность. В условиях роста академической мобильности и увеличения числа китайских студентов в российских вузах особую значимость приобретает эффективная подготовка по русскому языку. Традиционные методы обучения не всегда учитывают лингвокультурные особенности китайской аудитории, что снижает их результативность. Внедрение современных цифровых и интерактивных инструментов позволяет оптимизировать процесс обучения, повысить мотивацию и адаптивность студентов.

Научная новизна. Исследование предлагает комплексный анализ инновационных методик преподавания РКИ (русского языка как иностранного) с учетом когнитивных и лингвистических особенностей китайских учащихся. Впервые систематизированы и апробированы цифровые ресурсы (AI-тренажеры, VR-симуляции, мобильные приложения) в контексте подготовительных курсов.

Цель данного исследования – выявить наиболее эффективные современные инструменты преподавания русского языка для китайских студентов и разработать рекомендации по их внедрению.

Задачи данного исследования следующие:

1. Проанализировать лингвометодические трудности китайских учащихся при освоении РКИ.
2. Классифицировать современные цифровые и интерактивные технологии в обучении языкам.
3. Оценить эффективность их применения на подготовительных курсах (на примере пилотных групп).
4. Разработать практические рекомендации для преподавателей.

Объект данной работы – процесс обучения русскому языку китайских студентов на подготовительных курсах.

В исследовании использованы следующие *методы*:

- анализ научной литературы (лингводидактика, цифровая педагогика);
- анкетирование и интервьюирование студентов и преподавателей;
- эксперимент с использованием цифровых платформ (например, Quizlet, LingvoLeo, VR-тренажеры);
- статистическая обработка данных (сравнение успеваемости в контрольных и экспериментальных группах).

Полученные результаты.

1. Выявлены ключевые трудности: фонетические (различение звуков [p]-[л], интонация), грамматические (падежная система, глаголы движения), культурные (нехватка контекстуальных знаний) [1, с. 123–124].

2. Установлено, что:

- мобильные приложения с геймификацией повышают лексический запас [2, с. 158];
- VR-симуляции (имитация бытовых ситуаций) улучшают навыки говорения;
- AI-коррекция произношения сокращает фонетические ошибки [3, с. 33–34].

Выводы:

1. Современные технологии существенно повышают эффективность подготовки китайских студентов, но требуют адаптации под их лингвокультурные особенности.

2. Наибольший потенциал имеют комбинированные форматы (смешанное обучение: цифровые тренажеры + традиционные методы).

3. Перспективы: разработка специализированных AI-ресурсов для китайской аудитории, создание VR-лабораторий межкультурного общения.

Практическая значимость. Материалы исследования могут быть использованы при проектировании программ подготовительных курсов для иностранных студентов в российских вузах.

1. Алексеенко, М. Л. Методический опыт преподавания русского языка как иностранного в китайской аудитории / М. Л. Алексеенко // Молодёжь XXI века: шаг в будущее : материалы XXII региональной научно-практической конференции, 20 мая 2021 г. / Благовещенский государственный педагогический университет. – Благовещенск, 2021. – С. 123–124. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_46666670_49016244.pdf (дата обращения: 18.06.2025). – Текст : электронный.

2. Киреева, И. А. Современные технологические тренды в обучении китайских студентов русскому языку как иностранному / И. А. Киреева, М. В. Приданова, Ч. Ю. Лю // Концепт. – 2025. – № 2. – С. 151–166. – URL: <https://clck.ru/3JzMAv> (дата обращения: 18.06.2025). – Текст : электронный.

3. Пашковская, Н. Д. Методические приемы в обучении китайских студентов русскому языку как иностранному с применением инструментов искусственного интеллекта / Н. Д. Пашковская, И. А. Киреева, Ч. Ю. Лю // Концепт. – 2025. – № 1. – С. 21–34. – URL: <https://clck.ru/3JzMv5> (дата обращения: 18.06.2025). – Текст : электронный.

СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ

А.М. Панфилова, К.А. Тимофеев, Л.Р. Комарова

А.Г. Ширин, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород

В условиях ориентации высшего образования на компетентностный подход и подготовку специалистов, способных к исследовательской деятельности, актуализируется научно-исследовательская работа студентов (НИРС), а студенческие научные общества (СНО) выступают важным элементом ее организации. Н.В. Примчук, отталкиваясь от традиционного понимания СНО как общественного объединения студентов, активно участвующих в научно-исследовательской деятельности (НИД), предлагает функциональное определение. Согласно ему, СНО позиционируется как институт, основной задачей которого является подготовка студентов к продвижению результатов научной деятельности через механизмы их внедрения и популяризации [1].

Е.Ю. Соколова и Н.В. Шаброва выделяют как ключевую проблему недостаточную информированность студентов о деятельности СНО, характерную даже для вовлеченных в НИД. Этот информационный дефицит является барьером для развития студенческой науки, снижает мотивацию и способствует формированию негативных ожиданий от СНО как формальных и малоэффективных структур, а не инструментов развития [2]. *Научная новизна* заключается в получении и анализе актуальных эмпирических данных о восприятии студентами роли СНО, их мотивации, барьерах участия и предложениях по улучшению в конкретных условиях.

Цель настоящего исследования заключается в изучении восприятия студентами роли СНО в организации НИРС в вузе. В рамках реализации цели предполагается решение следующих *задач*: оценить осведомленность и участие, проанализировать оценку информационной функции, выявить мнения о роли в развитии навыков, определить мотивы и барьеры, собрать предложения.

Объектом исследования выступили 100 студентов Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого. В рамках эмпирического исследования применялся метод анкетирования, а также теоретические методы: анализ научной литературы, сравнение и обобщение. Полученные результаты показали высокую осведомленность студентов о существовании СНО (80 % знают о нем, 15 % слышали), однако наблюдается значительный разрыв с уровнем реального участия: лишь 40 % опрошенных имели опыт участия в мероприятиях СНО, причем регулярное участие отметили только 15 %. Оценка информационной функции СНО оказалась неоднозначной. Около 55 % студентов считают, что СНО достаточно хорошо или удовлетворительно информирует о возможностях участия в НИРС, конкурсах и конференциях. В то же время, 30 % затруднились с ответом, а 15 % оценили

информационную работу как недостаточную, что коррелирует с данными о барьерах участия.

В отношении роли СНО в развитии исследовательских навыков мнения разделились, но преобладают положительные оценки, особенно среди тех, кто имеет опыт участия. В целом около 50 % респондентов считают, что участие в СНО «определенно» или «скорее» способствует развитию навыков написания научных работ, публичных выступлений и ведения дискуссий. Еще 30 % не уверены в этом, а 20 % не видят прямой связи или считают вклад СНО незначительным. Анализ мотивации и барьеров участия в деятельности СНО показал, что основными стимулами для участников являются: интерес к научной деятельности (65 % участников), желание получить опыт для будущей карьеры и портфолио (55 %), а также возможность научного общения и нетворкинга (40 %). Среди основных причин неучастия или редкого участия были названы: нехватка времени из-за высокой учебной нагрузки (60 % неучаствующих/редко участвующих), недостаточная или несвоевременная информация о мероприятиях (40 %), отсутствие интересных лично для респондента тем или форматов мероприятий (35 %), а также неуверенность в своих силах и исследовательских способностях (25 %). Среди предложений по улучшению работы СНО наиболее часто встречались: усиление информационной работы и продвижения мероприятий через различные каналы (55 %), организация большего количества практических мастер-классов и тренингов по конкретным исследовательским навыкам (академическое письмо, работа с базами данных, подготовка презентаций) (50 %), расширение тематики мероприятий и форматов взаимодействия (40 %), а также более тесное сотрудничество СНО с кафедрами для вовлечения студентов в реальные научные проекты (30 %).

Выводы исследования свидетельствуют о том, что студенты признают СНО как важный организационный элемент НИРС и видят его потенциал, особенно в развитии практических навыков и научной коммуникации. Однако низкий уровень фактической вовлеченности, проблемы с информированием и восприятием эффективности указывают на необходимость совершенствования деятельности СНО. Для полной реализации его роли требуется улучшение информационной политики, диверсификация форматов работы с акцентом на практику и активное преодоление барьеров, препятствующих участию студентов.

1. Примчук, Н. В. Студенческое научное общество как институт продвижения результатов научно-исследовательской деятельности / Н. В. Примчук // Человек и образование. – 2010. – № 1. – С. 92–95.

2. Соколова, Е. Ю. Студенческие научные общества как механизм развития НИД / Е. Ю. Соколова, Н. В. Шаброва // Актуальные проблемы совершенствования высшего образования : тезисы докладов XVI Всероссийской научно-методической конференции. – Ярославль : ООО «Филигрань», 2024. – С. 544–547.

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ДИАЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В 4-М КЛАССЕ

А.А. Пушкова

Е.Л. Тихомирова, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Общение сопровождает человека на всех этапах его жизни в различных сферах деятельности. Это способ взаимодействия с социумом, получения и передачи информации. Навыки диалогического общения являются важной частью коммуникативных универсальных учебных действий, что отражено в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования (ФГОС НОО), согласно которому обучающиеся должны уметь проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалога и дискуссии, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно и аргументированно высказывать свое мнение [1].

Диалогическое общение является неотъемлемой частью педагогического процесса на всех этапах обучения в школе. Обучающиеся в 4-м классе приближаются к концу периода младшего школьного возраста. С точки зрения возрастной периодизации осуществляется смена ведущего типа деятельности – от учения к интимно-личностному общению со сверстниками, что включает диалог в его бытовом, повседневном смысле. С точки зрения учебного процесса происходит увеличение количества педагогов (учителей-предметников), с которыми обучающийся вступает в учебный диалог по поводу содержания образования.

Среди предметов, изучаемых в четвертом классе, на наш взгляд, наибольшим потенциалом для реализации программы по развитию навыков диалогического общения обладает урок английского языка. Главной целью уроков английского языка является овладение обучающимися системой языка, способность применять знания на практике, то есть в речевой коммуникации. В примерной рабочей программе начального общего образования указано, что к концу 4-го класса обучающиеся должны уметь вести разные виды диалогов с соблюдением норм речевого этикета, принятого в стране или странах изучаемого языка, не менее 4-5 реплик от каждого собеседника [2].

Целью нашего исследования является обоснование эффективности специально разработанной программы как условия формирования навыков диалогического общения на уроках английского языка в 4-м классе. *Предмет* исследования: специально разработанная программа как условие эффективного формирования навыков диалогического общения на уроках английского языка в 4-м классе.

Задачи исследования:

1. Проанализировать теоретические аспекты проблемы формирования навыков диалогического общения на уроках английского языка в 4-м классе.

2. Разработать и апробировать программу формирования навыков диалогического общения на уроках английского языка в 4-м классе.

3. Оценить эффективность разработанной программы.

Методы исследования: анализ психолого-педагогической и методической литературы, педагогический эксперимент, метод экспертной оценки, методы математической статистики – критерий Манна – Уитни, критерий Вилкоксона.

Гипотеза исследования: специально разработанная программа может являться условием эффективного формирования навыков диалогического общения на уроках английского языка в 4-м классе.

Для проверки данной гипотезы нами было организовано исследование на базе муниципального образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 30» г. Вологды. В исследование приняли участие обучающиеся 4-го класса (36 человек).

На первом этапе исследования был осуществлен первичный замер уровня сформированности навыков диалогического общения в двух естественных группах четвероклассников, изучающих английский язык. Для этого мы использовали специально разработанный бланк экспертной оценки на основе шести компонентов диалогического общения, указанных во ФГОС НОО. По результатам экспертных оценок трех педагогов было установлено, что средние баллы по каждому компоненту у обеих групп различаются незначительно. Используя критерий Манна – Уитни, мы доказали эквивалентность групп по уровню сформированности каждого из компонентов навыка диалогического общения ($p=0,327$, $p=0,403$, $p=0,784$, $p=0,698$, $p=0,591$, $p=0,272$). В качестве экспериментальной группы была выбрана 1-я подгруппа, в качестве контрольной – 2-я подгруппа 4 «Б» класса.

Следующим этапом нашего исследования было составление и проведение программы урочных занятий по английскому языку, направленных на формирование навыков диалогического общения. Программа состоит из 15 уроков, которые проводились 2 раза в неделю в экспериментальной группе. Задания программы были составлены на основе УМК «Spotlight» в соответствии с тематическим планированием. Программа была реализована нами в полном объеме.

Затем мы провели вторичную диагностику с использованием бланков экспертной оценки. Для проверки эквивалентности групп мы планируем использовать критерий Манна – Уитни. Также будет использован критерий Вилкоксона для выявления значимости изменений уровня сформированности навыков диалогического общения в экспериментальной группе. Это позволит сделать вывод об эффективности разработанной нами программы.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – Текст : электронный // КонсультантПлюс. – URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 24.03.2025). – Текст : электронный.

2. Федеральная рабочая программа начального общего образования «Иностранный (английский) язык» // Единое содержание общего образования. – URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy> (дата обращения: 24.03.2025). – Текст : электронный.

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К НАРОДНЫМ ПРОМЫСЛАМ НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ)

К.А. Ситникова

П.А. Петряков, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор
Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород

В современном мире требования к формированию личности становятся все более высокими. В связи с этим актуальным становится применение инновационных подходов к формированию моральных и нравственных норм у представителей молодого поколения. Культурные нормы и ценности в различных странах мира в первую очередь представлены в народных традициях, которые передаются из поколения в поколение. В народных традициях представлен опыт, накопленный многими поколениями, который имеет важное воспитательное значение. Культурное наследие нации содержит в себе педагогически ценные идеи и проверенные веками методы воспитания. Поэтому сохранение и развитие культурного наследия требует новых методов и технологий повышения интереса подрастающего поколения к традиционным народным промыслам и ремеслам [1]. *Научная новизна* исследования заключается в использовании педагогического потенциала народных традиций, ремесел и промыслов в воспитании молодого поколения. Народный промысел – это форма народного творчества, которая сохраняет традиции и культуру народа на протяжении многих веков. В процессе знакомства с традиционными народными ремёслами у учащейся молодежи формируется мировоззрение, эстетическое восприятие культурного наследия. Как уже было сказано, народные традиции обладают огромным воспитательным потенциалом и влияют на культурное развитие представителей молодого поколения. Освоение декоративно-прикладного искусства является частью формирования культурных ценностей подрастающего поколения. Нельзя не согласиться со словами Д.С. Лихачева: «Культура – это огромное целостное явление, которое делает людей из простого населения народом, нацией» [2, с. 233].

Целью исследования является выявление методов, применение которых на уроках труда (технологии) будет способствовать повышению интереса учащихся к народным ремеслам и промыслам. В ходе исследования решались следующие *задачи*: определить воспитательный потенциал народных традиций, выявить и апробировать на уроках труда (технологии) методы, повышающие интерес учащихся к традиционным ремеслам и промыслам, оценить применение данных методов в учебном процессе. В качестве *объекта* в исследовании определен процесс повышения интереса учащихся к народным ремеслам и промыслам на уроках труда (технологии) в современной школе. В рамках исследования использовались теоретические (анализ научной литературы, сравнение и обобщение) и эмпирические (включенное наблюдение, беседа) *методы*.

В современном образовании необходимо использовать различные способы, которые вызывают интерес у учащихся к народным промыслам и помогают им глубже понять их особенности. Одним из таких способов является включение традиционных народных ремесел в содержание уроков труда (технологии). В «Федеральной рабочей программе основного общего образования труд (технология)» для 7 классов предусмотрен раздел «Народные ремесла. Народные ремесла и промыслы России». Так, в рамках педагогической практики на уроке труд (технология) был проведен мастер-класс по изготовлению салфетницы и солонки из бересты. В начале мастер-класса школьникам был продемонстрирован обучающий видеоролик, в котором народный мастер по берестоплетению рассказал, как заготовить, обработать и подготовить бересту для плетения. Также он наглядно продемонстрировал технику прямого и косого плетения из берестяных лент. После просмотра видеоролика учащиеся сами попробовали подготовить бересту к плетению и изготовить несложное изделие. Школьникам были выданы подробные пошаговые инструкционные карты по плетению таких изделий, как салфетница и солонка. Салфетницу учащиеся плели прямым способом, а солонку – косым. Необходимо отметить, что во время мастер-класса все учащиеся были заинтересованы процессом создания традиционных изделий из бересты и проявили творческий подход. Изготовленные изделия учащиеся предложили оформить в виде выставки и разместить ее в кабинете технологии.

Беседа с учащимися после мастер-класса показала, что школьники были очень заинтересованы в продолжении изучения народного берестяного промысла в рамках дополнительного образования. Вследствие чего можно сделать *вывод* о том, что проведение мастер-класса повысило интерес учащихся к изучению народных промыслов на уроках труда (технологии). Таким образом, можно утверждать, что, осваивая народные традиции на уроках труда (технологии), школьники не только расширяют знания о культуре и истории своего народа, но и повышают свой культурный уровень, творческое мышление и трудолюбие. Знакомство с различными видами народных промыслов на уроках труда (технологии) делает занятия более интересными и увлекательными, что значительно повышает учебную мотивацию школьников. Такие занятия также способствуют формированию у школьников уважения к национальному наследию и пониманию необходимости его сохранения. Уроки труда (технологии), на которых изучаются народные промыслы и ремесла, становятся не только способом передачи знаний от старшего поколения к младшему, но и платформой для развития креативного мышления, командной работы учащихся. Интеграция народных промыслов в учебный процесс на уроках труда (технологии) является эффективным способом повышения интереса учащихся к народным промыслам, укрепления связи между прошлым и настоящим и формирования у молодого поколения гордости за свою культуру и традиции.

1. Ковальчук, С. В. Воспитание духовности через приобщение к русской народной культуре / С. В. Ковальчук // Справочник учителя. – 2014. – № 4. – С. 29–33.

ТЕСТЫ В ОБРАЗОВАНИИ: ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

Е.М. Сурихина

Л.Н. Евелина, научный руководитель, канд. пед наук, доцент
Самарский государственный социально-педагогический университет
г. Самара

Актуальность. Тесты являются важным инструментом обратной связи в образовательном процессе, особенно на уроках математики. Они позволяют учителю оценить уровень усвоения материала учениками, своевременно выявить пробелы в знаниях и скорректировать дальнейшую работу. В то же время тесты дают учащимся возможность самостоятельно проверить свои знания, понять свои сильные и слабые стороны, а также мотивируют их к дальнейшему обучению.

Цель и задачи. На разных этапах обучения тесты выполняют различную роль: на этапе изучения новой темы тесты помогают проверить базовое понимание новых понятий и формул; на этапе закрепления тесты позволяют отработать навыки решения задач и применения теоретических знаний на практике; на этапе обобщения и систематизации комплексные тесты помогают объединить знания из разных тем, развить логическое мышление и умение решать нестандартные задачи; на этапе контроля итоговые тесты дают возможность оценить уровень усвоения материала и готовность учеников к контрольным работам или экзаменам.

Объект и методы исследования. Тесты можно использовать на всех типах уроков, но задания будут отличаться. На уроках открытия и первичного усвоения новых знаний в математике тестовые задания помогают оценить уровень предварительных знаний и осознание новых концептов. Задания должны варьироваться от простых вопросов до более сложных. Обратная связь на уроках открытия может быть организована несколькими способами. Учителя могут использовать формативное оценивание, которое позволяет в реальном времени получать информацию о понимании материала. Например, после выполнения тестовых заданий можно провести опрос, обсуждение или групповую работу, в ходе которых учащиеся смогут поделиться своими ответами и аргументами.

На уроках распознавания и применения новых фактов учащиеся начинают использовать знания на практике. Тестовые задания проверяют способность анализировать и применять информацию. Форматы заданий включают: практические задачи – для применения знаний в разных контекстах; ситуационные задачи – для решения реальных проблем; задания на сопоставление –

для оценки понимания и применения знаний. Учащимся предлагается сопоставить математические факты, формулы или методы решения с соответствующими задачами или примерами.

На уроках обобщения и систематизации знаний тестовые задания проверяют способность обобщать и связывать новые знания с уже изученными ранее. Форматы заданий могут включать: комплексные задачи – для интеграции знаний, требующих применения нескольких математических теорий для решения одной задачи; тесты на понимание – для объяснения решений; сравнительные задания – для развития критического мышления.

Так, для итоговой оценки уровня освоения учебным материалом по геометрии за курс 7 класса, можно включать следующие задания тестового характера:

1. Продолжите предложения:

Два угла называются вертикальными, если...

а) стороны одного угла являются дополнительными полупрямыми сторон другого;

б) у них одна сторона общая, а другие стороны этих углов являются дополнительными полупрямыми;

с) они равны;

д) их сумма равна 180° .

2. Выберите верные утверждения:

Внешний угол треугольника:

а) это угол, градусная мера которого равна сумме градусных мер двух углов треугольника;

б) это угол, который расположен вне данного треугольника;

с) это угол, смежный с каким-нибудь углом этого треугольника;

д) это угол, который равен сумме двух других углов.

Полученные результаты. В процессе овладения содержанием школьного курса математики нами были разработаны разнообразные тесты для учащихся различных классов с учетом разного этапа усвоения материала, некоторые из них представлены в источнике [1].

Рекомендации по использованию тестов: 1) сочетание разных форматов; 2) регулярность проведения тестов, чтобы отслеживать прогресс учеников и своевременно корректировать учебный процесс; 3) получение своевременной обратной связи, чтобы после проведения тестов анализировать результаты вместе с учениками, объяснять ошибки и предлагать пути их исправления; 4) дифференцированный подход, предлагая задания разной сложности или дополнительные задания для тех, кто справляется быстрее.

Выводы. Таким образом, тесты являются не только инструментом контроля, но и эффективным средством обучения, которое помогает учителю и ученикам работать сообща для достижения лучших результатов. Их грамотное использование способствует повышению качества математического образования и развитию у учащихся интереса к предмету.

1. Евелина, Л. Н. Диагностика результатов учебных достижений школьников / Л. Н. Евелина, Л. В. Кучма // Проблемы теории и практики обучения математике : сборник научных работ, представленных на Международную научную конференцию «70 Герценовские чтения» / под редакцией В. В. Орлова. – Санкт-Петербург : Издательство РГПУ имени А. И. Герцена, 2017. – С. 172–177.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ПО ДИЗАЙНУ КОСТЮМА НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Д.М. Толстихина

П.А. Петряков, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор
Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого
г. Великий Новгород

В современном мире знание основ дизайна является важной составляющей профессиональной деятельности человека в различных сферах общества. При этом дизайн является неотъемлемым элементом в повседневной жизни человека: от оформления интерьеров и проектирования модной одежды, до создания рекламы и цифровых интерфейсов. В связи с этим *актуальной* является проблема обучения основам дизайна на уровне школьного образования. Важную роль в формировании у школьников дизайнерских знаний и умений играет предмет труд (технология).

Целью исследования является выявление методов, применение которых на уроках труда (технологии) будет способствовать эффективному освоению школьниками основ дизайна. В ходе исследования решались следующие *задачи*: уточнить определение понятия «дизайн» и выделить его основные виды, выявить и апробировать на уроках труда (технологии) методы, способствующие развитию у школьников дизайнерских знаний и умений, оценить применение данных методов в учебном процессе. В качестве *объекта* в исследовании определен процесс развития у учащихся знаний и умений по основам дизайна на уроках труда (технологии) в современной школе. В рамках исследования использовались следующие *методы*: теоретические (анализ научной литературы, сравнение и обобщение) и эмпирические (включенное наблюдение, тестирование).

Термин «дизайн» имеет многогранное значение. Так, С.А. Поднебеснов определяет дизайн как художественно-конструкторскую деятельность, направленную на создание гармоничных и функциональных предметов, обладающих эстетической ценностью [2]. В свою очередь Д.О. Белов отмечает, что дизайн – это не только процесс проектирования, но и способ организации предметной среды, направленный на создание комфортного и эргономичного пространства [1]. В настоящее время среди множества направлений дизайна

выделяют следующие: графический дизайн; интерьерный дизайн; промышленный дизайн; дизайн костюма; ландшафтный дизайн и др. В соответствии с требованиями программы предмета труд (технология) учащиеся 5–8 классов должны изучать основы дизайна и познакомиться с такими дизайнерскими направлениями как дизайн костюма, кулинарный дизайн, дизайн интерьера и др. При этом в школьном курсе технологии особое внимание уделяется основам дизайна костюма.

Одним из наиболее эффективных способов освоения дизайнерских знаний и умений является метод проектов. Данный метод был разработан во второй половине XIX в. американскими учеными Дж. Дьюи и У. Килпатриком. В России метод проектов получил развитие в 1905 г. XX в. в трудах С.Т. Шацкого и П.П. Блонского. Ученые в своих научных работах отмечали значимость данного метода для формирования самостоятельности и творческого мышления обучающихся. Метод проектов, по мнению исследователей, основан на практической работе обучающихся, интегрирующей теоретические сведения из различных областей знания. Процесс работы над проектом включает несколько этапов: определение проблемы и постановку цели, поиск информации и анализ аналогов, разработку эскизов и проектной документации, реализацию проекта, презентацию и анализ результатов проектной деятельности. Применение метода проектов в современных школах способствует развитию креативности, исследовательских навыков и самостоятельности учащихся. Научная новизна исследования заключается в использовании данного метода на уроках технологии для повышения эффективности освоения школьниками основ дизайна. Выполняя творческие проекты, учащиеся разрабатывают изделия из различных материалов, используя знания по основам цветоведения, композиции, моделирования, формообразования. Для изучения дизайна костюма учащимся 7 классов МАОУ СОШ № 36 г. Великого Новгорода на уроках труда было предложено выполнение творческого проекта «Фантазийное платье». В ходе работы над проектом школьники изучили стили в одежде, освоили подбор цветовой композиции для тканей, познакомились с проектированием и моделированием плечевых изделий, разработали эскизы платьев, изучили устройство швейной машины, научились выполнять ручные и машинные швы. По результатам проекта учащиеся спроектировали миниатюрные брючные костюмы, летние юбки и вечерние платья с учетом различных стилей дизайна костюма в виде уменьшенных моделей для кукол. На заключительном этапе проекта учащиеся продемонстрировали результаты своей проектной деятельности.

Для отслеживания динамики развития знаний и умений по дизайну костюма был разработан диагностический инструментарий, включающий входное и выходное тестирование, а также таблицы наблюдений за учащимися. Результаты диагностики показали положительную динамику развития у школьников дизайнерских знаний и умений. Учащиеся не только освоили основы дизайна костюма, но и приобрели практический опыт моделирования и изготовления модной плечевой одежды. Эффективность применения метода

проектов также подтверждает высокий уровень учебной мотивации и вовлеченности школьников в проектную деятельность.

Таким образом, можно сделать *вывод*, что применение метода проектов на уроках труда (технологии) способствует развитию у учащихся знаний и умений по основам дизайна, развивает их творческие способности и образное мышление. Выполненный учащимися проект «Фантазийное платье» подтвердил, что проектная деятельность является продуктивным инструментом для освоения школьниками основ дизайна костюма и позволил им приобрести навыки моделирования, конструирования и изготовления швейных изделий.

1. Белов, Д. О. Понятие, функции среды и вещи в контексте современного дизайн-проектирования / Д. О. Белов // Высокие технологии, наука и образование: актуальные вопросы, достижения и инновации : сборник статей VII Всероссийской научно-практической конференции (Пенза, 27 июня 2020 г.). – Пенза : Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г. Ю.), 2020. – С. 200–205.

2. Поднебеснов, С. А. Дизайн как деятельность / С. А. Поднебеснов // Вестник ОГУ. – 2012. – №9 (145). – С. 60–62.

ФОРМИРОВАНИЕ БАЗОВЫХ ЛОГИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4-ГО КЛАССА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

А.Д. Чавкина

Е.Л. Тихомирова, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современная российская система образования ориентирована на системно-деятельностный подход, который предполагает активное участие ученика в образовательном процессе и формирование у него универсальных учебных действий, в том числе познавательных, включающих в себя работу с информацией, базовые исследовательские действия и базовые логические действия. В рамках нашего исследования мы рассматриваем следующие базовые логические действия: 1) сравнивать объекты, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии; 2) объединять части объекта (объекты) по определенному признаку; 3) определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты; 4) находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного алгоритма; 5) выявлять недостаток информации для решения учебной задачи на основе предложенного алгоритма; 6) устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы [1].

Сформированные в достаточном объеме базовые логические действия готовят четвероклассников к переходу в основную школу, так как выступают базой для развития самостоятельности и познавательных способ-

ностей, обеспечивают успешное освоение учебной программы, имеют практическую значимость для повседневной жизни. Уроки русского языка обладают богатым потенциалом для формирования базовых логических действий, поскольку на них идет развитие логического мышления, благодаря различным упражнениям. Выполняя их, дети учатся применять такие мыслительные операции, как анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, установление причинно-следственных связей.

Цель нашего исследования: теоретически обосновать и экспериментально проверить эффективность специально разработанной программы уроков русского языка, направленной на формирование базовых логических действий у обучающихся 4-го класса.

Объект исследования: формирование базовых логических действий у обучающихся младшего школьного возраста.

Предмет исследования: специально разработанная программа уроков русского языка, направленная на формирование базовых логических действий у обучающихся 4-го класса.

Задачи исследования: 1) изучить теоретические аспекты проблемы формирования базовых логических действий у младших школьников; 2) выявить уровень сформированности базовых логических действий у обучающихся 4-го класса; 3) разработать и реализовать педагогическую программу уроков русского языка, направленную на формирование базовых логических действий у обучающихся 4-го класса; 4) оценить эффективность разработанной программы.

Методы: теоретический анализ научной литературы; педагогический эксперимент; экспертная оценка; методы математической обработки и анализа данных (U-критерий Манна – Уитни и T-критерий Вилкоксона).

Гипотеза исследования: специально разработанная программа может выступать условием эффективного формирования базовых логических действий у обучающихся 4-го класса на уроках русского языка.

Для проверки данной гипотезы нами было организовано исследование на базе муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 20 имени героя Советского Союза Долгова Владимира Константиновича». В исследовании приняли участие 59 четвероклассников: 4 «В» класс (30 обучающихся) и 4 «А» класс (29 обучающихся).

На первом этапе исследования был осуществлен первичный замер уровня сформированности базовых логических действий. Для этого мы использовали специально разработанный бланк экспертной оценки на основе шести компонентов базовых логических действий, указанных в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования. По результатам экспертных оценок трех педагогов, работающих с данными классами, было установлено, что средние баллы сформированности базовых логических действий в них отличаются незначительно. Затем, используя U-критерий Манна – Уитни, мы доказали, что классы эквивалентны по всем шести компонентам ($p=0,784$, $p=0,777$, $p=0,933$, $p=0,486$, $p=0,542$, $p=0,988$). Та-

ким образом, в качестве экспериментальной группы выступил 4 «В» класс, контрольной группой стал 4 «А».

Вторым этапом нашего исследования было составление и проведение программы урочных занятий по русскому языку, направленных на формирование базовых логических действий. Данная программа состоит из 15 уроков. Занятия проводились 3–4 раза в неделю в экспериментальной группе. Главная задача нашей программы – способствовать формированию всех шести компонентов базовых логических действий с помощью специальных заданий и упражнений на основе учебно-методического комплекса «Школа 2100» (Р.Н. Бунеев, Е.В. Бунеева) по русскому языку. На данный момент программа реализована. Нами также проведена вторичная диагностика с использованием тех же бланков экспертной оценки для выявления наличия либо отсутствия изменений уровня сформированности базовых логических действий у четвероклассников. Мы повторно применим критерий Манна – Уитни для проверки эквивалентности групп, а также используем критерий Вилкоксона для выявления интенсивности изменений в экспериментальной группе. В случае обоснования эффективности разработанная нами программа может быть рекомендована для использования учителями начальных классов.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / Министерство просвещения Российской Федерации. – Москва : Минпросвещения России, 2023. – 3909 с.

КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ 9-ГО КЛАССА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ВЕКТОРАМ

И.А. Чебоксаров

Т.И. Уткина, научный руководитель, д-р пед. наук, профессор

Орский гуманитарно-технологический институт
(филиал) Оренбургского государственного университета
г. Орск

Согласно комплексному плану мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования (распоряжение Правительства РФ от 19.11.2024 г. № 3333-р), государством повышены требования к качеству математического образования. Положениями Федеральной рабочей программы основного общего образования по математике (далее – ФРП ООО по математике), которые вытекают из обновленного ФГОС ООО, предписано формирование у учащихся функциональной математической грамотности, составной частью которой является функциональная геометрическая грамотность (далее – ФГГ), в том числе по теме «Векторы». Следовательно, актуальность данной работы обусловлена наличием со стороны государства

социального заказа на формирование ФГГ учащихся в процессе обучения векторам.

Анализ научно-методической литературы показывает, что содержание понятия ФГГ в процессе обучения векторам в 9 классе и его компонентный состав однозначно не были определены, чем и объясняется научная новизна исследования.

Практическая значимость исследования заключается в том, что выявленный компонентный состав ФГГ при изучении векторов может быть положен в основу разработки дополнительной общеразвивающей программы «Векторы в реальной жизни».

Цель работы – выявить компонентный состав ФГГ учащихся 9 класса в процессе обучения векторам. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) изучить научно-методическую и учебную литературу на предмет применения знаний о векторах в реальной жизни и других дисциплинах;
- 2) определить содержание понятия ФГГ при обучении векторам в 9 классе;
- 3) выявить компоненты ФГГ при обучении векторам в 9 классе.

Объектом исследования является ФГГ учащихся 9 класса в процессе обучения векторам.

Исследование проводилось как эмпирическим (изучение литературы и других источников), так и теоретическими *методами* (анализом, синтезом и обобщением).

Из определения, данного в ФРП ООО по математике, следует, что функциональная математическая грамотность – это умение применять математические знания в реальной жизни и при изучении других предметов. Иначе говоря, подчеркивается необходимость включения в задачный материал на уроках математики практико-ориентированных задач и задач межпредметного содержания. Для применения векторов нет практико-ориентированных задач бытового характера, зато по части реализации межпредметных связей здесь открывается простор для интеграции геометрии и физики [1, 2]. Поэтому теоретико-эмпирическое исследование позволяет определить содержание функциональной геометрической грамотности как умение применять знания о векторах при решении физических задач.

Результатом проведенного исследования является определение компонентного состава данного понятия, включающего два компонента.

1. Геометрические знания и навыки (К1):
 - владение основными теоретическими понятиями;
 - умение выполнять операции с векторами на плоскости;
 - понимание геометрического смысла операций над векторами на плоскости.
2. Реализация межпредметных связей (К2):
 - понимание физического смысла векторов и операций над ними;
 - умение строить и понимать геометрические модели при решении физических задач из раздела «Механика»;

– умение использовать операции над векторами при решении физических задач из раздела «Механика».

Выбор раздела физики «Механика» обусловлен тем, что в курсе физики основной школы именно он содержит самые разнообразные задачи, где находят применение векторы. Кроме того, изучение векторов на уроках геометрии и подразделов механики на уроках физики в 9 классе относительно совпадают во времени [2].

Таким образом, в ходе исследования был выявлен компонентный состав функциональной геометрической грамотности учащихся 9 класса в процессе обучения векторам. Выделенные компоненты положены в основу разработки дополнительной общеразвивающей программы «Векторы в реальной жизни», включающей четыре модуля: «Кинематика», «Динамика», «Работа», «Импульс». Предлагаемая дополнительная общеразвивающая программа ориентирована на обеспечение формирования выделенных компонентов функциональной геометрической грамотности.

1. Кравченко, В. В. Межпредметные связи физики и математики / В. В. Кравченко // Царскосельские чтения. – 2013. – № XVII. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhpredmetnye-svyazi-fiziki-i-matematiki> (дата обращения: 27.03.2025).

2. Шульга, Т. К. Актуальность использования межпредметных связей в курсах математики и физики в средней школе / Т. К. Шульга // Вестник Таганрогского института имени А. П. Чехова. – 2017. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-ispolzovaniya-mezhpredmetnyh-svyazey-v-kursah-matematiki-i-fiziki-v-sredney-shkole> (дата обращения: 27.03.2025).

ФОРМИРОВАНИЕ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ КООРДИНАЦИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

А.В. Ярославцева

*О.К. Соколовская, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Проблема развития зрительно-моторной координации младших школьников становится с каждым годом все актуальней. Активно развивающееся современное общество предъявляет к людям все более высокие требования. В связи с этим повышаются требования и к уровню общего образования: школьная программа усложняется, а начало обучения становится более ранним. Такие изменения в системе образования приводят к тому, что многие современные дети не могут справиться со школьными задачами, что, безусловно, обостряет проблему школьной неуспеваемости [2].

Анализ современных исследований, показывает, что подрастающее поколение все чаще допускает ошибки, связанные с недостаточным уровнем развития гностических и моторных функций. У младших школьников это проявляется в сложностях при письме (возникают дрожащие линии), в неспособности проводить ровные и прямые линии при срисовывании геометрических фигур, в неумении четко вырезать по контуру фигуры из картона и бумаги [1, 2].

На сегодняшний день значимость развития зрительно-моторной координации младших школьников определена требованиями ФГОС начального общего образования. Для успешного достижения всех выдвинутых требований ребенку необходимо постоянно совершенствовать уровень развития зрительно-моторных функций, так как начало развитию мышления дает рука. И.П. Павлов: «Руки учат голову, затем поумневшая голова учит руки, а умелые руки снова способствуют развитию мозга!» [1].

Важно отметить, что хороший уровень развития зрительно-моторной координации необходим не только первоклассникам, осваивающим сложный навык письма, но и всем учащимся начальных классов, так как развитие зрительной и моторной сфер выступает важным условием общего психического развития.

Цель работы – обосновать эффективность специально разработанной программы развивающих занятий как условия формирования зрительно-моторной координации.

Объектом исследования выступает зрительно-моторная координация младших школьников. *Предмет* – специально разработанная программа развивающих занятий как условие формирования зрительно-моторной координации у детей младшего школьного возраста.

Гипотезой является утверждение о том, что специально разработанная программа занятий может являться эффективным условием для формирования зрительно-моторной координации у младших школьников.

В исследовании принимали участие 42 первоклассника БОУ «Вологодский многопрофильный лицей». Возраст испытуемых 7–8 лет. Методы исследования: формирующий эксперимент, тестирование, методы математической статистики.

На первом этапе исследования была проведена первичная диагностика уровня сформированности зрительно-моторной координации у испытуемых двух естественных групп с помощью методики «Гештальт-тест» (Л. Бендер). Проверка эквивалентности групп с помощью критерия Стьюдента показала, что они эквивалентны ($p=0,087$), что позволило нам использовать их в качестве экспериментальной и контрольной.

На втором этапе исследования была разработана и реализована в экспериментальной группе программа развивающих занятий, направленная на формирование зрительно-моторной координации у младших школьников. На контрольную группу воздействие не оказывалось. Программа включает 15 групповых занятий продолжительностью 35–40 минут, которые проводились 1–2 раза в неделю. При разработке содержания программы мы опирались на структуру зрительно-моторной координации, вытекающей из определения А.Л. Гезелла. Автор рассматривал зрительно-моторную координацию как

«взаимодействие между зрительным восприятием и двигательными навыками, необходимое для выполнения целенаправленных действий». Таким образом, программа состоит из трех блоков и способствует развитию зрительного восприятия, мелкой моторики, а также зрительно-пространственной ориентации.

На третьем этапе, по завершении реализации программы развивающих занятий была проведена повторная диагностика уровня сформированности зрительно-моторной координации у испытуемых экспериментальной и контрольной групп. Сравнение групп с помощью критерия Стьюдента позволяет утверждать, что между группами появились значимые различия в уровне исследуемого признака: у обучающихся экспериментальной группы уровень сформированности зрительно-моторной координации существенно выше, чем в контрольной ($p=0,001$). Анализ изменений в уровне сформированности зрительно-моторной координации в экспериментальной группе, произведенный с помощью критерия Вилкоксона, позволил также выявить положительную динамику исследуемого признака ($p=0,007$).

На основании вышеизложенного можно сделать *вывод*, что специально разработанная программа занятий может являться эффективным условием формирования зрительно-моторной координации у младших школьников.

1. Семенович, А. В. Введение в нейропсихологию детского возраста / А. В. Семенович. – Москва : Генезис, 2017. – 321 с.

2. Соколовская, О. К. Психологическое консультирование субъектов образовательного процесса / О. К. Соколовская. – Вологда : ВоГУ, 2017. – 124 с.

ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА ЧЕРЕЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНЧЕСКОГО ПАТРИОТИЧЕСКОГО КЛУБА

Г.В. Приятелев

Вологодский государственный университет

В начале нового века Российская Федерация и все российское общество оказались перед лицом совокупности цивилизационных вызовов. Это проявилось, в первую очередь, в наисложнейшей внешнеполитической обстановке. Попытки наших международных оппонентов направлены на обострение социальных противоречий и раскачивание внутривнутриполитической стабильности в российском обществе. В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 года № 400, отмечено, что «Традиционные российские духовно-нравственные и культурно-исторические ценности подвергаются активным нападкам со стороны США и их союзников, а также со стороны транснациональных корпораций, иностранных некоммерческих неправительственных, религиозных, экстремистских и террористических организаций. Они оказывают информационно-психологическое воздействие на индивидуальное, груп-

повое и общественное сознание путем распространения социальных и моральных установок, противоречащих традициям, убеждениям и верованиям народов Российской Федерации» [1].

Усиление активности коллективного Запада вызвало ответные меры со стороны Российской Федерации. Они были направлены на усиление национального суверенитета страны в политическом, военном, экономическом, научно-технологическом, культурном и идеологическом аспектах. Но важным условием эффективности проведения этих мероприятий была опора на консолидацию российского общества. С одной стороны, реализация данной политики сама по себе способствовала объединению общества вокруг государственной власти. С другой стороны, кризисные явления выявили социальные противоречия и обострили копившиеся годами проблемы. В связи с этим, в ранг стратегического направления развития Российской Федерации была возведена защита традиционных российских духовно-нравственных ценностей, культуры и исторической памяти. Как одна из задач достижения данной стратегической цели была заявлена деятельность по развитию системы образования, обучения и воспитания как основы формирования развитой и социально ответственной личности, стремящейся к духовному, нравственному, интеллектуальному и физическому совершенству [1].

Конкретные решения были приняты по организации данной работы в системе высшего образования. В рамках образовательной политики произошли существенные изменения. С 1 сентября 2023 года на всех направлениях подготовки в учебные программы вузов России включен новый учебный предмет «Основы Российской государственности» [2]. Разработаны единые подходы и требования к преподаванию курса Истории России для неисторических специальностей и направлений подготовки [3]. В вузах страны внедряется образовательный модуль «Основы военной подготовки» [4].

Большое внимание в системе высшего образования уделяется развитию общественной деятельности студентов. Например, создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций стало миссией Ассоциации студенческих патриотических клубов «Я горжусь», созданной в рамках федерального проекта «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» федерального проекта «Образование» [5].

В Вологодском государственном университете создан и действует студенческий патриотический клуб «Феникс». Его созданию предшествовала реализация в университете комплекса мероприятий в рамках грантового проекта «Знай наших», поддержанного Фондом «Росмолодежь.Гранты». В рамках проекта решались задачи по объединению студентов университета вокруг патриотических инициатив, вовлечения студенческой молодежи в различные направления молодежной политики в университете: патриотические события, добровольчество, спорт, науку, творчество. На протяжении всего периода реализации грантового проекта основными формами его реализации стали просветительские лекции – встречи по истории и современному развитию России,

мастер-классы по оказанию первой помощи, отработке навыков начальной военной подготовки, работа передвижной интерактивной выставки образцов вооружения, армейского оборудования и обмундирования Вооруженных Сил Российской Федерации. Кульминационным событием проекта стала военно-тактическая игра «Слава Отечеству». Участниками мероприятий стали студенты Вологодского государственного университета, обучающиеся колледжей и школ города Вологды и Вологодского муниципального округа.

Опрос участников студенческого патриотического клуба продемонстрировал осознанное отношение к проведению мероприятий патриотической направленности. На вопрос «Стоит ли прививать ценности патриотизма в вузе?» 67,9 % ответили однозначно утвердительно, 32,1 % ответили «скорее да». К числу наиболее эффективных методов и форм развития патриотизма в вузе 36,8 % отнесли проведение массовых патриотических мероприятий, 31,6 % выбрали изучение истории и культуры, 26,3 % считают необходимым включать вопросы патриотизма в учебные программы.

1. Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 г. № 400 О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации / Президент России : официальный сайт. – Москва, 2025– . URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/47046> (дата обращения: 27.06.2025). – Текст : электронный.

2. С 1 сентября запущен курс «Основы российской государственности» / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации : официальный сайт. – Москва, 1 сентября 2023 года. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/72464/> (дата обращения: 27.06.2025). – Текст : электронный.

3. Письмо Минобрнауки России от 20.02.2023 № МН-5/168376 О направлении информации (вместе с Концепцией преподавания истории России для неисторических специальностей и направлений подготовки, реализуемых в образовательных организациях высшего образования, утвержденной протоколом Экспертного совета по развитию исторического образования от 15.02.2023 г. № ВФ/15-пр.: – Документ опубликован не был. Текст документа приведен в соответствии с публикацией на сайте <https://minobrnauki.gov.ru> по состоянию на 19.06.2023.) URL: <https://minobrnauki.gov.ru/press-center/news/novosti-ministerstva/72464/> (дата обращения: 27.06.2025). – Текст : электронный.

4. Письмо Министерства науки и высшего образования РФ от 21 декабря 2022 г. № МН-5/35982 О направлении программы образовательного модуля «Основы военной подготовки» для обучающихся образовательных организаций высшего образования. – Москва, 2022 г. – URL: https://fgosvo.ru/uploadfiles//method/Ps_MON_5_35982_21122022.pdf (дата обращения: 27.06.2025). – Текст : электронный.

5. Ассоциация студенческих патриотических клубов «Я горжусь». – 2025. – URL: <https://xn--c1agxigl8dr.xn--p1acf/about/> (дата обращения: 27.06.2025). – Текст : электронный.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ»

ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПО ВИДУ СПОРТА «МИНИ-ФУТБОЛ» В СОШ

Е.В. Гладилев

*Е.В. Седунова, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Младший школьный возраст является важным периодом в жизни каждого ребенка. В связи с этим необходимо уделять особое внимание физическому воспитанию и развитию детей, в особенности используя игровой метод обучения. Игра со спортивными элементами создает положительные условия для гармоничного развития личности, где ребенок становится активным участником образовательного процесса. При проведении спортивных игр у ребенка формируются ценности физической культуры, что мотивирует к достижению дальнейших спортивных результатов [2].

Достижение задач по физическому воспитанию детей в период обучения в начальной школе не является возможным только при проведении целенаправленных уроков по физической культуре. В связи с этим есть необходимость в применении других оздоровительных форм работы, в том числе в процессе внеурочной деятельности. На настоящий момент повышается интерес к внеурочной деятельности как виду организации активного досуга обучающихся. Младший школьный возраст является благоприятным периодом развития физических способностей личности, что может подкрепляться занятиями во внеурочной деятельности при апробации разных видов спорта.

По мнению различных авторов, занимающихся вопросами физического воспитания детей и подростков, мини-футбол является важным средством физического развития. Он может реализовываться как на уроках по физической культуре, так и во внеурочной деятельности. Дети с детства проявляют интерес к такому виду спорта, а внеурочная деятельность закрепляет такой интерес, позволяя достигать высоких результатов [1].

Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты могут использоваться при разработке программы внеурочной деятельности по мини-футболу с детьми младшего школьного возраста.

Цель исследования – изучить особенности разработки программ внеурочной деятельности по мини-футболу с детьми начальной школы.

Объект исследования – внеурочная деятельность по мини-футболу с детьми младшего школьного возраста. *Метод* исследования – опрос (собственная разработка).

Результаты исследования. В опросе принимали участие педагоги по физической культуре, которые преподают в начальной школе. Всего в опросе принимали участие 12 педагогов, стаж работы которых составляет от 2 до 18 лет.

Первый вопрос заключался в том, проводят ли учителя внеурочную деятельность по физической культуре в начальной школе, на что все ответили положительно, однако 25 % респондентов указали, что делают это не часто. Также все опрашиваемые отметили, что они практикуют мини-футбол как одну из форм внеурочной деятельности с детьми в начальной школе.

Следующим вопросом выявлялось, как часто учителя по физической культуре проводят внеурочные занятия по мини-футболу в начальной школе. Установлено, что большинство педагогов проводят внеурочные занятия по мини-футболу в начальной школе 1–2 раза в неделю. Так ответили более половины респондентов.

На вопрос о том, занимаются ли учителя по физической культуре разработкой программ внеурочной деятельности по мини-футболу в начальной школе, положительно ответили 83 % (10 человек). В связи с этим на дальнейшие вопросы отвечали эти 10 человек.

При разработке программ внеурочной деятельности по мини-футболу в начальной школе педагоги учитывают уровень физической подготовленности занимающихся (70 %), особенности вида спорта «мини-футбол» (50 %), возрастные особенности детей (40 %). Недостаточно внимания уделяется интересам и потребностям самих детей (20 %).

На вопрос о том, необходимо ли привлекать родителей к занятиям по внеурочной деятельности по виду спорта «мини-футбол» в начальной школе, положительно ответили 58 % опрашиваемых. Другие респонденты не видят в этом необходимости.

В завершении учителям по физической культуре был задан вопрос о положительных чертах внеурочных занятий по мини-футболу в начальной школе. Они отметили, что такие занятия содействуют в укреплении организма детей, дают возможности полноценного физического развития, повышают двигательный потенциал и навыки ребенка.

Выводы. Таким образом, мини-футбол является одним из важных средств физического воспитания детей младшего школьного возраста. Поскольку на уроках физической культуры невозможно достичь всех поставленных целей и задач, то мини-футбол может практиковаться во внеурочной деятельности. Как отмечается педагогами по физической культуре, необходимо проводить данные занятия с младшими школьниками 1–2 раза в неделю, уделяя особое внимание уровню их физической подготовленности, в том числе при разработке программ внеурочной деятельности по мини-футболу.

1. Бакулин, С. В. Проектирование модели практико-ориентированной подготовки будущего педагога по физической культуре к организации внеурочной деятельности спортивно-оздоровительной направленности / С. В. Бакулин, В. В. Кадакин, И. Б. Буянова // Теория и практика физической культуры. – 2020. – № 12. – С. 16–18.

2. Дмитриев, Д. О. Развитие и популяризация детского мини-футбола посредством коммерческих школ на примере города Сургута / Д. О. Дмитриев // Academy. – 2020. – № 1. – С. 45–47.

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАНИЯ ПЛАВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА ПРИМЕРЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Ю.С. Григорьева

*С.Ю. Турчанинов, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент,
Ярославский государственный педагогический университет
имени К.Д. Ушинского
г. Ярославль*

Актуальность: в России наблюдается рост интереса к здоровому образу жизни и спорту, что поддерживается государственной политикой. Плавание становится одним из наиболее популярных видов спорта среди студентов федеральных университетов, что приводит к необходимости решения вопроса об интеграции плавания в образовательный процесс.

Положительное влияние давно определено: плавание способствует укреплению мышечной и сердечно-сосудистой систем, развитию гибкости, улучшению состояния костной и дыхательной систем.

Физические свойства водной среды резко отличаются от свойств воздушной среды, обычной для человека, и предъявляют организму иные требования. Двигательная деятельность пловца в воде вызывает изменения в деятельности всех органов и систем организма [1]. Что необходимо учитывать при работе с взрослым неподготовленным населением.

Эти преимущества делают плавание полезным не только для физической культуры, но и для общего развития студентов.

Но даже при безусловной пользе есть ряд проблем, ограничивающих интеграцию плавания в образовательный процесс в высшие учебные заведения РФ:

- наличие бассейнов в университетах не всегда гарантирует успешную интеграцию плавания как учебной дисциплины;
- по сути, плавание чаще предлагается как дополнительная секция для заинтересованных студентов, что ограничивает его доступность;
- основные трудности связаны с организацией занятий в формате полноценной дисциплины.

Согласно данным опроса, более 30 процентов студентов готовы выбрать плавание как элективную дисциплину в рамках физического воспитания в вузе. Данное пожелание характеризуется рядом положительных факторов:

1. Среди молодежи наблюдается устойчивый запрос на плавание в качестве отдельной дисциплины, что может заменить традиционные занятия физической культурой.
2. Положительное мнение экспертов о такой интеграции связано с ожидаемым повышением посещаемости занятий.

В процессе анализа современной практики физического воспитания в высших учебных заведениях выделяются два основных метода:

1. Массовый набор в секции плавания с возможностью освобождения от занятий физической культуры.

2. Организация специальных групп и внедрение плавания как дисциплины по выбору, что также освобождает студентов от обязательных занятий по физкультуре [3].

Второй метод считается более эффективным и рентабельным, поскольку сочетает в себе учебный процесс и спортивную подготовку.

Методически использование двух путей интеграции возможно по следующему алгоритму: для всех студентов предложение как элективная дисциплина – дисциплина по выбору, которая будет брать на себя функцию спортивной подготовки. Дисциплина по выбору заменяет занятия по физической культуре на три года, что позволяет студентам глубже погрузиться в изучение техники плавания и совершенствование физической подготовленности до оптимального уровня.

Кроме этого, разделение секций и учебных дисциплин дает возможность преподавателям сосредоточиться на подготовке студентов для участия в соревнованиях не только студенческого уровня, но и для более подготовленных спортсменов.

Заключение:

Интеграция плавания в образовательный процесс федеральных университетов является актуальной задачей, требующей комплексного подхода [2, 3].

Успешная реализация программы плавания в учебных планах может способствовать не только физическому развитию студентов, но и повышению их интереса к занятиям спортом в целом.

Необходима дальнейшая работа над улучшением методик и форматов преподавания плавания для достижения максимальной эффективности и удовлетворения потребностей студентов.

1. Абулганиев, С. А. Методические особенности проведения занятий по плаванию у детей с интеллектуальными нарушениями / С. А. Абулганиев, О. А. Солоненко // Физкультура. Спорт. Здоровье: материалы Международной научно-практической конференции «Чтения Ушинского» (Ярославль, 20-12 апреля 2024) / под научн. Ред. И. А. Осетрова. – Ярославль : РИО ЯГПУ, 2024 – С. 14–22.

2. Тропина, Л. К. Сравнительный анализ развития спорта в Российских Федеральных вузах / Л. К. Тропина, Н. Б. Серова, Д. Ю. Нархов. – Текст : электронный // ТиПФК. –2020. – № 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-razvitiya-sporta-v-rossiyskih-federalnyh-universitetah> (дата обращения: 14.03.2025).

3. Хакимов, И. Ш. Физическая культура и спорт в Высших учебных заведениях / И. Ш. Хакимов. – Текст : электронный // Вестник науки. – 2021. – № 7 (40). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskaya-kultura-i-sport-v-vysshih-uchebnyh-zavedeniyah> (дата обращения: 14.03.2025).

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АДАПТИВНОМ СПОРТЕ: ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ИНКЛЮЗИВНЫХ КЛАССАХ

Ж.Ш. Дадабоев, Н.К. Светличная

К.С. Наила, научный руководитель, д-р. пед. наук, доцент

Узбекский государственный университет физической культуры и спорта

г. Чирчик

Современное образование стремится к созданию равных условий для всех учеников, включая детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ). Инклюзивные классы предполагают активное вовлечение таких детей в образовательный процесс, включая занятия физической культурой. Одним из эффективных инструментов для адаптации физической активности является применение инновационных технологий в адаптивном спорте.

Цель исследования: анализ возможностей и практического применения инновационных технологий в адаптивном спорте для повышения эффективности физического воспитания в инклюзивных классах.

Задачи исследования:

1. Изучить виды инновационных технологий, применяемых в адаптивной физической культуре.
2. Определить эффективность их внедрения в школьную инклюзивную практику.
3. Рассмотреть примеры успешного использования технологий в инклюзивных классах.

Перспективы развития инновационных технологий в адаптивном спорте.

Развитие технологий продолжается, и на горизонте появляются новые решения, способные радикально изменить подход к адаптивной физической культуре. Одним из перспективных направлений является использование искусственного интеллекта (ИИ) для персонализации тренировок. Алгоритмы ИИ могут анализировать данные о физическом состоянии учащегося и предлагать индивидуальные программы занятий [2].

Также растет интерес к носимым устройствам, отслеживающим параметры активности в реальном времени. Такие устройства, как фитнес-браслеты и умные часы, позволяют контролировать пульс, уровень кислорода, количество шагов и интенсивность нагрузки, что особенно важно при работе с детьми с ОВЗ [5].

Интеграция технологий в образовательную среду. Для успешного внедрения инновационных решений необходима системная подготовка педагогических кадров. Учителя физической культуры должны обладать базовыми знаниями в области ИКТ (информационно-коммуникационных технологий), уметь работать с тренажерами нового поколения и использовать цифровые платформы для планирования и анализа уроков [1].

Кроме того, важно обеспечить техническое оснащение образовательных учреждений. Без необходимого оборудования и программных средств реализация инновационных подходов в адаптивном спорте будет затруднена.

Применение инновационных технологий в адаптивной физической культуре позволяет не только повышать эффективность занятий, но и делает их более привлекательными для учащихся. Это способствует социализации, развитию самостоятельности и уверенности в себе у детей с особыми образовательными потребностями. В будущем важно продолжать научные исследования в этой области и поддерживать инициативы, направленные на цифровую трансформацию инклюзивного образования [4].

Результаты исследования и их обсуждение. В результате анализа были выделены основные категории технологий, применяемых в адаптивном спорте: сенсорные тренажеры, мобильные приложения, системы анализа движений и виртуальные технологии. Их применение демонстрирует положительное влияние на вовлеченность учащихся с ОВЗ, повышение физической активности, улучшение психоэмоционального состояния и мотивации. Ниже представлена таблица с примерами использования таких технологий [3].

Таблица

**Примеры инновационных технологий,
применяемых в инклюзивных классах**

Технология	Применение	Эффект
Сенсорные тренажеры	Индивидуальная тренировка с контролем нагрузки	Повышение безопасности и эффективности
VR-/AR-технологии	Моделирование спортивных игр	Развитие мотивации и координации
Мобильные приложения	Игровая форма упражнений	Увеличение интереса и вовлеченности
Видеоанализ движений	Оценка техники выполнения	Коррекция ошибок и прогресса

Заключение.

Инновационные технологии представляют собой важный ресурс для развития адаптивного спорта в инклюзивных образовательных учреждениях. Их внедрение способствует не только физическому, но и социальному развитию детей с ОВЗ, создавая условия для полноценного участия в образовательном процессе. Перспективным направлением остается разработка и внедрение новых, еще более доступных и персонализированных решений.

1. Агапова, Г. В. Адаптивная физическая культура : учебное пособие / Г. В. Агапов. – Москва : Академия, 2020. – С. 45–67.

2. Ковалев, И. М. Инновационные подходы в инклюзивном образовании / И. М. Ковалев, С. Н. Лебедев. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – С. 102–118.

3. World Health Organization. Guidelines on physical activity and sedentary behaviour. – WHO, 2020. – P. 30–55.

4. Sadowsky, C. Activity-based restorative therapies: innovations in spinal cord injury rehabilitation / C. Sadowsky, J. McDonald. – Curr Opin Neurol, 2021. – P. 205–220.

5. Светличная, Н. К. Развитие инклюзивного образования в области адаптивного физического воспитания детей / Н. К. Светличная // Вестник Тамбовского университета. Серия : Гуманитарные науки. – 2022. – Т. 27, № 3. – С. 705–713.

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ВИДОВ СПОРТА НА МАКСИМАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КИСЛОРОДА

Д.А. Жуков

И.А. Осетров, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Ярославский государственный педагогический университет
имени К.Д. Ушинского
г. Ярославль

Максимальное потребление кислорода (МПК) является ключевым показателем аэробной выносливости и физической работоспособности. В игровых видах спорта, таких как волейбол и баскетбол, уровень МПК влияет на эффективность выполнения длительных нагрузок и восстановление между высокоинтенсивными рывками [1–3]. Однако сравнительное влияние этих видов спорта на МПК изучено недостаточно, что определяет актуальность данного исследования.

Впервые изучено влияние смены игровых специализаций (с баскетбола на волейбол и с волейбола на баскетбол) на динамику МПК у тренированных спортсменов. Исследование учитывало стандартизацию тренировочного процесса за счет единого тренера и методики.

В *цели* исследования стояла оценка влияния смены вида спорта (с баскетбола на волейбол и с волейбола на баскетбол) на уровень МПК у спортсменов за 2 месяца.

В рамках исследования стояли следующие *задачи*:

1. Провести кросс-тренинг (смена вида спорта) в течение 2 месяцев.
2. Оценить и сравнить изменения МПК после эксперимента.

В работе использовались такие *методы* исследования, как:

- сравнительный метод;
- эмпирический метод (прямая газоаналитическая эргоспирометрия на тредмиле, протокол Брюса упрощённый вариант);
- статистические методы (парный t-критерий Стьюдента, стандартное отклонение SD, программное обеспечение Python).

Объект исследования: 10 спортсменов (16 лет), разделенных на две группы: группа 1 (перешедшие с волейбола на баскетбол), группа 2 (перешедшие с баскетбола на волейбол). Им проводили ежедневные тренировки по 90 минут.

В исследовании изучалось влияние смены вида спорта на уровень максимального потребления кислорода (МПК) у спортсменов. В эксперименте участвовали 10 девушек, разделенных на две группы по 5 человек: волейбо-

листки и баскетболистки. После исходного замера МПК баскетболисток (табл. 1) и волейболисток (табл. 2) участницы поменялись видами спорта на 2 месяца, после чего был проведен повторный замер. Во время исследования был задействован один и тот же тренер по волейболу и баскетболу, чтобы была одна и та же методика преподавания. Из-за того, что участницы были из разного вида спорта, им упрощали правила игры (в баскетболе ограничения на фолы, в волейболе заступы и так далее).

Таблица 1

**Динамика показателей МПК у баскетболисток
после перехода на волейбол**

Участница	Исходный МПК (мл/кг/мин)	МПК после 2 месяцев (мл/кг/мин)	Изменение (Δ)
Ирина	44.1	42.5	-1.6
Дарья	43.7	42.0	-1.7
Ксения	43.0	41.4	-1.6
Татьяна	44.0	42.4	-1.6
Юлия	43.9	42.3	-1.6
Среднее $\pm$ SD	43.7 $\pm$ 0.4	42.1 $\pm$ 0.4	-1.6 $\pm$ 0.0

Таблица 2

**Динамика показателей МПК у волейболисток
после перехода на баскетбол**

Участницы	Исходный МПК (мл/кг/мин)	МПК после 2 месяцев (мл/кг/мин)	Изменение (Δ)
Анна	40.3	42.4	+2.1
Елена	41.0	42.8	+1.8
Мария	41.4	43.4	+2.0
Ольга	39.5	41.9	+2.4
Светлана	41.2	43.3	+2.1
Среднее $\pm$ SD	40.7 $\pm$ 0.7	42.8 $\pm$ 0.6	+2.1 $\pm$ 0.2

Результаты показали статистически значимое увеличение МПК на 2.1 мл/кг/мин ($p < 0.05$) у бывших волейболисток и снижение показателя на 1.6 мл/кг/мин ($p < 0.05$) у перешедших на волейбол баскетболисток. Полученные данные свидетельствуют о более выраженном положительном влиянии баскетбола на развитие аэробных возможностей по сравнению с волейболом.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что баскетбол (с его аэробно-анаэробным режимом работы) сильнее стимулирует рост МПК, чем волейбол, где преобладают кратковременные анаэробные усилия. Для волейболисток включение баскетбольных тренировок может быть полезным для улучшения аэробной выносливости.

1. Андриянова, Е. Ю. Спортивная медицина : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Андриянова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 341 с.

2. Бегидова, Т. П. Основы адаптивной физической культуры : учебник для вузов / Т. П. Бегидова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 181 с.

3. Капилевич, Л. В. Физиология человека. Спорт : учебник для вузов / Л. В. Капилевич. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 159 с.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА ТОЧНОЙ СТРЕЛЬБЕ ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОРУЖИЯ

Д.Р. Жулдыбина

***Н.В. Румянцева**, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент*

*Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Колоссальное значение имеет выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) в высших учебных заведениях среди студентов. Одно из испытаний, которое включено в Комплекс ГТО, – это упражнение по стрельбе из пневматической винтовки или специальной электронной установки для ГТО [1]. Команды Вологодского государственного университета и Университетского колледжа, выступающие на равных во всех видах фестиваля с командами других учебных заведений, проигрывают в тесте «стрельба из пневматического оружия». Кроме того, вне команды есть спортивно одаренные студенты, которые никогда не держали в руках винтовку, что существенно влияет на популяризацию ВФСК ГТО среди обучающихся.

Цель исследования – экспериментально проверить эффективность разработанной технологии по обучению студентов вуза точной стрельбе из пневматического и электронного оружия.

Экспериментальная проверка эффективности разработанной технологии осуществлялась посредством педагогического наблюдения, тестирования.

Обучение студентов точной стрельбе осуществлялось в малых группах по 3 человека, в течение четырех занятий по два академических часа. Обучение включало в себя ознакомление с техникой безопасности, с устройством винтовки, с правилами принятия стрелковой изготовки, правильным дыханием, техникой выполнения выстрела и корректировкой стрельбы. Была разработана технологическая карта, типовая структура тренировочного занятия и план график занятий.

По результатам педагогического наблюдения мы оценили, как изменилась правильность изготовки в начале и в конце эксперимента. Так, в начале эксперимента правильную изготовку имело лишь 28 % испытуемых, а в конце их количество увеличилось и уже составляло 67 %. По большей части ошибки в изготовке были связаны с положением ног, головы и рук. Так, в начале эксперимента неправильное положение ног наблюдалось у 50 % испытуемых, к

концу эксперимента их количество уменьшилось до 22 %. Также ошибки в изготовке были связаны с положением головы, правой и левой руки и способностью сохранять исходное положение во время стрельбы. В начале эксперимента хорошую способность гасить колебания винтовки имело лишь 11 % испытуемых, к концу их количество возросло до 44 %, также количество испытуемых с плохим удержанием снизилось с 61 до 17 %.

Также в ходе эксперимента были получены результаты кучности и точности стрельбы. Тест на кучность заключается в определении количества выстрелов, находящихся в непосредственной близости друг от друга. Испытуемые совершали по 5 выстрелов, после чего фиксировалось, количество кучных выстрелов. В начале эксперимента в среднем демонстрировалась кучность 2,1 у.е., в конце эксперимента 3,1 у.е., то есть эксперимент показал статистически значимое повышение кучности стрельбы ($t_{\text{расч}}(5) > t_{\text{теор}}(2,1)$ при $p < 0,05$).

Тест на точность заключается в подсчете баллов, полученных в ходе контрольной стрельбы. Испытуемые совершали по три пробных и 5 зачетных выстрела, после чего в таблице фиксировалось, количество очков, полученных каждым студентом. Максимально возможно получить 50 очков, по 10 за каждый выстрел максимального достоинства. Результаты эксперимента показали статистически значимое повышение точности стрельбы с 14,4 баллов до 20,3 баллов ($t_{\text{расч}}(6,4) > t_{\text{теор}}(2,1)$ при $p < 0,05$).

Таким образом, результаты эксперимента показали эффективность разработанной технологии точной стрельбы, что выразилось в статистически достоверном приросте точности и кучности стрельбы, повышении качества воспроизведения правильной изготовки и способности сохранять исходное положение во время стрельбы. Данные результаты указывают на положительное влияние разработанной технологии на подготовку студентов к выполнению теста стрельба из пневматической или электронной винтовки в рамках комплекса ВФСК ГТО.

1. Прошукайло, В. И. Подготовка студентов к сдаче норматива ГТО по стрельбе / В. И. Прошукайло, А. А. Крахмалева, Е. С. Бегоулова // Современные тенденции и актуальные вопросы развития стрелковых видов спорта : материалы V Всероссийской с международным участием научно-практической конференции. – Воронеж : Воронежский государственный институт физической культуры, 2021. – С. 43–46.

ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НА УСПЕШНОСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШАХМАТИСТОВ 10–13 ЛЕТ

А.И. Калининская

З.С. Варфоломеева, научный руководитель, канд. пед. наук, профессор

Череповецкий государственный университет
г. Череповец

Актуальность. Поиск факторов успешности соревновательной деятельности, определение содержания и структуры подготовки в соответствии со спецификой вида спорта, по общему признанию, является непреходящей проблемой теории и практики спорта, в том числе в шахматах. В современном мире шахматы становятся все более популярным видом спорта и представляют значительный интерес исследователей в связи с их потенциалом для интеллектуального развития детей и подростков [2].

В последние годы проведены исследования, изучающие образовательную ценность шахмат, влияние их на академическую успеваемость, когнитивные навыки учащихся и т.д. [4]. В то же время вопросы влияния показателей интеллектуального развития на успешность соревновательной деятельности юных шахматистов изучены гораздо в меньшей степени.

Научная новизна исследования заключается в установлении степени связи между показателями интеллектуального развития и успешностью соревновательной деятельности шахматистов 10–13 лет.

Цель состояла в определении степени влияния показателей интеллектуального развития на успешность соревновательной деятельности шахматистов 10–13 лет. *Задачи:* 1) отобрать показатели и оценить уровень интеллектуального развития юных шахматистов; 2) отобрать показатели и оценить успешность соревновательной деятельности шахматистов 10–13 лет; 3) в ходе корреляционного анализа выявить степень связи между показателями интеллектуального развития и успешностью соревновательной деятельности.

Объект исследования – процесс спортивной подготовки на учебно-тренировочном этапе в шахматах. *Методы* исследования включали педагогическое тестирование, экспертную оценку и корреляционный анализ. Исследование проводилось на базе шахматной школы «Два короля» г. Череповца, в нем приняли участие 15 шахматистов в возрасте 10–13 лет.

В качестве показателей интеллектуального развития были определены коэффициент интеллекта (IQ) и уровень тактического мышления. Для оценки IQ был отобран тест Г.Ю. Айзенка [1]. Диагностика тактического мышления проводилась по методике В.А. Конотопа и С.В. Конотопа [3]. В качестве показателей успешности соревновательной деятельности были отобраны коэффициент Бухгольца (ВН) и усредненный коэффициент Бухгольца (SB). Корреляционный анализ проводился с помощью метода ранговой корреляции Спирмена.

Полученные результаты. По результатам корреляционного анализа выявлена сильная положительная связь между показателем коэффициентом ин-

теллектуальности и результатами теста на тактическое мышление ($r = 0.907$ при $p < 0.01$). Также обнаружена сильная связь между IQ и коэффициентом Бухгольца ($r = 0.715$ при $p < 0.01$) и между IQ и SB ($r = 0.870$ при $p < 0.01$). Связь между тактическим мышлением и ВН также оказалась сильной ($r = 0.774$ при $p < 0.01$), а связь между тактическим мышлением и SB – очень сильной ($r = 0.927$ при $p < 0.01$).

Таким образом, корреляционный анализ позволил установить, что во всех случаях связь между показателями интеллектуального развития и успешности соревновательной деятельности является статистически значимой. Это позволяет выдвинуть гипотезу о наличии причинно-следственной связи между этими переменными.

Выводы. С высокой долей вероятности можно утверждать, что показатели интеллектуального развития значимо влияют на успешность соревновательной деятельности шахматистов 10–13 лет. Наиболее сильная корреляция между тактическим мышлением и SB связана с тем, что SB минимизирует влияние случайных факторов, отражая устойчивость результатов. Тактическое мышление напрямую влияет на способность выигрывать партии у соперников разного уровня. Менее тесная связь IQ с ВН обусловлена тем, что общий интеллект не всегда гарантирует победу в конкретной партии, в большей степени играют роль специализированные навыки (уровень решения тактических задач). Благодаря этому дети с невысокими показателями IQ могут добиться успеха в шахматном спорте, имея высокий уровень обучаемости и регулярно упражняясь в решении тактических задач. Наблюдения показали, что у детей 12–13 лет результаты IQ-теста в среднем выше, чем у 10–11-летних, однако разброс значений IQ внутри возрастных групп значителен (например, у 10-летних – от 104 до 117 баллов). Это свидетельствует о том, что возраст – не единственный фактор, оказывающий влияние на уровень IQ шахматистов 10–13 лет.

Соответственно, для повышения успешности соревновательной деятельности юных шахматистов могут быть разработаны методические рекомендации, направленные на развитие интеллектуальных и тактических способностей.

1. Айзенк, Г. Ю. Проверьте свои способности / Г. Ю. Айзенк // Феникс. – 2020. – С. 326–341.

2. Высоцкий, И. В. Когнитивные аспекты подготовки юных шахматистов / И. В. Высоцкий // Спорт. – 2018. – С. 184.

3. Конотоп, В. А. Тесты по тактике для шахматистов 2 разряда / В. А. Конотоп, С. В. Конотоп // Феникс. – 2013. – С. 4–6.

4. Саркисян, В. Ж. Влияние отношения к предмету «Шахматы» на успешность решения шахматных задач: результаты многомерного моделирования / В. Ж. Саркисян, С. А. Манукян, Ю. В. Зарецкий // Консультативная психология и психотерапия. – 2024. – Т. 32, № 4. – С. 98–119.

СУСТАВНАЯ ГИМНАСТИКА КАК ФАКТОР ОПТИМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗМА

А.А. Карзеева

*О.А. Солоненко, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Ярославский государственный педагогический университет
имени К.Д. Ушинского
г. Ярославль*

Суставная гимнастика – это комплекс упражнений, направленных на поддержание и улучшение подвижности суставов, укрепление связок и мышц, а также профилактику заболеваний опорно-двигательного аппарата. Она особенно полезна для людей всех возрастов, включая пожилых людей и тех, кто ведет малоподвижный образ жизни.

Основные элементы суставной гимнастики включают:

1. Разминка суставов (легкие движения для разогрева и подготовки суставов к физической активности).
2. Упражнения на растяжку (помогают увеличить гибкость и эластичность мышц и связок).
3. Укрепляющие упражнения (развивают силу мышц, поддерживающих суставы, что способствует их стабильности).
4. Координационные упражнения (улучшают баланс и координацию движений, что особенно важно для предотвращения падений).

Актуальность: регулярные занятия суставной гимнастикой способствуют улучшению общего самочувствия, повышению уровня энергии и снижению стресса. Это особенно важно в условиях современного общества, где стрессовые ситуации становятся нормой.

Научная новизна: исследования и внедрения современных технологий, таких как мобильные приложения, онлайн-платформы для улучшения практики суставной гимнастики.

Цель: исследовать возможности использования современных технологий для улучшения практики суставной гимнастики и повышения ее доступности для широкой аудитории.

Объект исследования: программное обеспечение.

Методы исследования: опрос, сбор данных о субъективных ощущениях и опыте людей, занимающихся суставной гимнастикой, для анализа их влияния на качество жизни.

Эксперимент проводился с использованием платформы: «7 Minute Workout». Это приложение предлагает короткие, но эффективные тренировки, которые могут включать упражнения для суставов.

Эксперимент направлен на исследование возможностей использования современных технологий для улучшения практики суставной гимнастики и повышения ее доступности.

Задействовано было 30 участников, разделенных на 2 группы: А (взрослые 25–40 лет), Б (дети 8–12 лет). Продолжительность: 1 месяц.

Полученные результаты

Показатели	Дети (8–12 лет)	Взрослые (25–40 лет)
Количество тренировок в неделю	3.5	4.5
Уровень вовлеченности	7.5	8.5
Улучшение физической формы (до/после)	5.0 / 7.0	6.0 / 8.5
Уровень удовольствия от тренировок	8.0	9.0
Соблюдение режима (%)	70 %	80 %

Выводы на основе полученных результатов:

1. Частота тренировок: взрослые занимаются чаще (4.5 тренировки в неделю) по сравнению с детьми (3.5).
2. Уровень вовлеченности: взрослые более вовлечены в тренировки (8.5) по сравнению с детьми (7.5).
3. Улучшение физической формы: взрослые показывают лучшее улучшение физической формы (с 6.0 до 8.5) по сравнению с детьми (с 5.0 до 7.0).
4. Уровень удовольствия: взрослые получают больше удовольствия от тренировок (9.0) по сравнению с детьми (8.0).
5. Соблюдение режима: взрослые лучше соблюдают режим тренировок (80 %) по сравнению с детьми (70 %).

Приложение «7 Minute Workout» демонстрирует более высокие результаты среди взрослых по всем ключевым показателям, что подчеркивает его эффективность для этой возрастной группы.

Взрослые более вовлечены, получают больше удовольствия от тренировок и показывают лучшие результаты в улучшении физической формы. Это может быть связано с их осознанным подходом к здоровью и физической активности.

В то же время дети также показывают положительные результаты, что говорит о том, что приложение может быть полезным и для младшей аудитории, особенно с поддержкой родителей или тренеров.

АДАПТАЦИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ К РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

С.А. Колесов

Н.Н. Мелентьева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Примерно 30 лет назад в Российской Федерации был введен термин «адаптивная физическая культура». Она является одним из видов физической культуры, а также ее подсистемой, в которой реализуется процесс удовлетворения потребностей людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Особое внимание в адаптивной физической культуре уделяется двигательной активности лиц с проблемами в состоянии здоровья, обеспечению качества жизни для успешного включения в социум. Методы обучения, которые применяются на уроках физической культуры, необходимо адаптировать в соответствии с особенностями физического и психического развития детей с ОВЗ.

Задачи исследования: проанализировать данные научной литературы о проблеме реализации методов обучения на уроках физической культуры с детьми с ОВЗ; провести педагогическое наблюдение по вопросу применения методов обучения в работе с детьми с ОВЗ на уроках физической культуры.

Методы исследования: метод анализа литературных источников, метод опроса (беседа), педагогическое наблюдение. База исследования: МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 39 имени С.А. Ловенецкого» г. Вологда. Период исследования: март-апрель 2024 г.

В процессе организации учебного процесса с детьми с ОВЗ особое внимание уделяется коррекционно-развивающему и оздоровительному направлению. При работе с обучающимися с ОВЗ необходимо оптимально подбирать методы обучения [1]. От эффективно организованных занятий дети должны получить опыт новой роли социального общения, возможности показать себя, свои способности, получить удовольствие от выполняемой работы [2].

Результаты беседы позволили сделать вывод, что учителя практикуют проведение уроков по физической культуре в классах, где есть дети с ОВЗ и инвалидностью (инклюзивное физическое воспитание). При этом педагоги видят важность и значимость инклюзивного образования, стараясь разрабатывать специальные адаптированные образовательные программы. Учителя отметили, что чаще всего работа на уроках физической культуры с детьми с ОВЗ и инвалидностью организуется таким образом, что дети выполняют усиленные физические упражнения, помогают учителю или выполняют задания по карточкам-схемам.

В рамках исследования также было организовано педагогическое наблюдение. Наблюдение проводилось в двух инклюзивных классах, в которых обучаются дети практически здоровые и дети с ОВЗ, в том числе с инвалидностью (2 «А» и 2 «Б» классы – вариант адаптированной образовательной программы 8.2 для детей с расстройством аутистического спектра). На уроках физической культуры в классах, в которых есть дети с ОВЗ и дети с инвалидностью, применяются такие методы обучения, как наглядные, словесные, метод разучивания по частям, игровые и соревновательные методы. При использовании метода наглядности дополнительно задействуются красочные изображения основных двигательных действий человека, видеоматериалы, идеальный показ упражнений педагогом. Используется красочный инвентарь (мячи и кубики яркого цвета).

Применение словесных методов: объяснение заданий происходит последовательно с дополнительными уточнениями того, все ли было понятно детям в процессе рассказа. Чаще всего словесные методы сопровождаются наглядным показом действий и упражнений. Речь учителя понятная, образная, четкая с четкой артикуляцией, мимикой и жестами. Для выработки темпо-

ритмовых характеристик при выполнении двигательных действий применяется музыкальное сопровождение. При применении метода разучивания по частям приглашается наиболее способный школьник для показа, обучающиеся должны повторить за ним упражнение и подводящие задания. Особенности такого метода также заключаются в том, что при показе педагог дополнительно объясняет детям особенности выполнения того или иного упражнения. При применении игровых и соревновательных методов педагог делит обучающихся на команды равные по силам. Обязательна похвала и одобрение при выполнении игровых заданий. Также в каждой эстафете или игре проводится объяснение правил, сопровождаемое показом. В целях развития физических качеств на уроке применяется равномерный метод (равномерная ходьба и равномерный бег по периметру зала), круговой метод (метод выполнения упражнений по станциям), игровой метод (подвижная игра).

Таким образом, при проведении уроков физической культуры с обучающимися с ОВЗ и инвалидностью необходимо тщательно подходить к выбору методов обучения, а также адаптировать эти методы под специфику нозологической группы обучающихся.

1. Артамонова, Л. Л. Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура / Л. Л. Артамонова, О. П. Панфилов, В. В. Борисова. – Москва : Владос-Пресс, 2017. – 400 с.

2. Лопухина, А. С. Особенности организации занятий физической культурой и спортом в разных нозологических группах лиц с ограниченными возможностями здоровья : Методические рекомендации / А. С. Лопухина, Н. Н. Мелентьева. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2021. – 42 с.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕТЕЙ 12–13 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТАНЦАМИ

К.А. Комаров

Н.Н. Мелентьева, научный руководитель, канд. педаг. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время для танцоров важнейшим значением обладает физическая подготовка. От уровня развития у них физических качеств зависят результаты в момент проведения соревновательной деятельности по танцам. Посредством мероприятий по физической подготовке танцоров развиваются и совершенствуются их физические качества, повышается уровень здоровья и общего физического развития. Физическая подготовка танцоров предполагает развитие важнейших физических качеств, к числу которых относятся быстрота, гибкость и выносливость. Танцорам необходимо проявлять быстроту для того, чтобы оперативно реагировать на меняющуюся ситуацию и танцевать в такт музыке. Гибкость необходима для проявления пластичности в момент

танца. Выносливость важна, чтобы на протяжении всего танцевального номера показывать высокий уровень технических навыков и умений. В связи с этим актуализируются вопросы по физической подготовке танцоров.

Цель исследования: разработать программу физической подготовки детей, занимающихся в ансамбле современной хореографии «Каприз» (г. Вологда). *Задачи исследования:* провести экспериментальное исследование по изучению физической подготовки детей, занимающихся в ансамбле современной хореографии «Каприз»; проверить эффективность разработанной программы физической подготовки детей, занимающихся в ансамбле современной хореографии «Каприз». *Методы исследования:* метод педагогического тестирования, педагогический эксперимент.

Задачами физического воспитания детей школьного возраста являются: совершенствование двигательных и интеллектуальных, волевых и эмоциональных качеств; приучение детей к рациональной организации физических усилий, разумному использованию сил в соответствии с задачами и конкретными условиями соответствующей деятельности [1].

Название разработанной нами программы: дополнительная общеразвивающая программа физкультурно-спортивной направленности по физической подготовке танцоров 12–13 лет «Ты сможешь!» (реализация на базе ансамбля современной хореографии «Каприз», г. Вологда). Цель программы – всестороннее и гармоничное развитие танцоров, содействующее в повышении уровня их физической подготовленности посредством организации специальных занятий. Задачи программы: воспитательные: воспитывать ответственность, трудолюбие и дисциплинированность, формировать привычку к самостоятельным занятиям по физической подготовке, развивать навыки ведения здорового образа жизни; развивающие: развивать физические качества танцоров 12–13 лет, содействовать в расширении функциональных возможностей организма; обучающие: развивать знания в сфере физической культуры и спорта; содействовать в развитии знаний по методам и приемам контроля за физической нагрузкой.

Программа рассчитана на танцоров 12–13 лет, занимающихся в ансамбле современной хореографии «Каприз». Наполняемость группы – 25 человек. Программа реализуется на протяжении 1 учебного года – 34 недели (занятия 2 раза в неделю). Соответственно общее количество занятий – 68. Занятия распределены следующим образом: изучение теоретических аспектов по физической подготовке танцоров занимало 18 занятий; практические занятия по физической подготовке занимали 50 занятий. Занятия по теоретической и физической подготовке проводились одновременно в целях комплексной физической подготовки танцоров с формированием теоретических основ о ней.

Теоретическая подготовка. Формы занятий – беседы, лекции. Темы занятий были следующими: физические качества и их значение; сущность физической подготовки танцора и т.п.

Физическая подготовка. Во время реализации спортивно-оздоровительного этапа применяются средства общей физической и специальной физической подготовки танцоров. Особое внимание на занятиях уделялось раз-

витию быстроты, гибкости и выносливости. Для повышения физической подготовленности танцоров у них развивалась и мышечно-суставная чувствительность. Для этого на каждом занятии проводились различные комплексы упражнений по развитию указанных физических качеств.

Ресурсное обеспечение программы. Программа предполагала использование различных методов и приемов при организации учебно-тренировочного процесса: обучение проводилось в очной форме на русском языке; применялся комплекс методов: словесные (объяснения, беседы, лекции, рассказы), наглядные (показ, демонстрация упражнений, в том числе показ видеоматериалов), практические (выполнение тренировочных и контрольно-тестовых упражнений).

В ходе проведения педагогического тестирования удалось установить, что у детей значительно улучшились результаты развития гибкости (тест «наклон вперед из положения стоя»), выносливости (тест «6-минутный бег») и быстроты (тест «бег 30 м»). В рамках исследования была разработана и апробирована дополнительная общеразвивающая программа физкультурно-спортивной направленности по физической подготовке танцоров 12–13 лет «Ты сможешь!», которая оказалась эффективной.

1. Лопухина, А. С. Особенности обучения предмету «Физическая культура» в общеобразовательных организациях : учебно-методическое пособие / А. С. Лопухина, Н. Н. Мелентьева. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2022. – 56 с.

АНАЛИЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИХ ПРОГРАММ ФИЗКУЛЬТУРНО- СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

А.В. Кувакина

Н.Н. Мелентьева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Реализация дополнительного образования имеет важное значение для формирования гармонично развитой личности современного школьника. Особую значимость при этом имеет дополнительное образование физкультурно-спортивной направленности, которое необходимо совершенствовать под интересы и потребности обучающихся [1].

Цель исследования: провести анализ дополнительных образовательных общеразвивающих программ физкультурно-спортивного направления (на примере МАОУ «Первомайская СОШ» с. Кичменгский Городок, Вологодская область). *Методы исследования:* метод изучения документов.

Дополнительные образовательные общеразвивающие программы физкультурно-спортивного направления в МАОУ «Первомайская СОШ» реализуются 68 часов в году, по 2 часа в неделю.

1. Баскетбол. Цели реализации программы: формирование условий, направленных на удовлетворение потребностей ребенка в двигательной активности посредством организации занятий по баскетболу; формирование и систематизация профессиональных теоретических знаний, практических навыков и умений. Специфика данной программы состоит в том, что повышается количество двигательных единиц у детей посредством организации в режиме дня качественного учебно-тренировочного процесса за определенное количество учебных недель в году (34). Программа направлена на изучение, совершенствование, закрепление полученных на уроках физической культуры навыков с расширенным освоением более глубоких приемов в баскетболе. Разделы, которые изучаются посредством программы, включают в себя общие основы баскетбола, изучение и обучение основам техники баскетбола, изучение и обучение основам тактики игры, основы физической подготовки в баскетболе. В секцию может зачисляться любой обучающийся в возрасте от 15 до 18 лет, у которого нет медицинских противопоказаний. Программа реализуется 1 год по 2 часа в неделю. Наполняемость группы – 10–15 человек.

2. Общая физическая подготовка. Программа разрабатывается с опорой на материал, который изучается обучающимися на уроках физической культуры, а также с учетом интересов учеников (возраст, пол, время года, местные черты). Основная цель программы заключается в оказании содействия в гармоничном физическом развитии детей. В ней принимают участие воспитанники-кадеты в возрасте 13–14 лет, у которых есть определенные знания, умения и навыки по физической культуре в общеобразовательном учреждении. Продолжительность программы – 1 год. Посредством реализации программы проводится более углубленная подготовка по физической культуре. Она дополняет общеобразовательную программу по тем видам спорта, которые наиболее популярны среди детей. Занятия по программе бывают двух видов: теоретические и практические, а также выполнение контрольных испытаний, принятие участия в соревновательной деятельности, судейская практика и т.д.

3. Настольный теннис. Данная программа направлена на использование в спортивных секциях общеобразовательных учреждений. Посредством участия в занятиях у учеников формируется потребность в систематических занятиях физическими упражнениями, они начинают вести здоровый образ жизни. Данные занятия содействуют в формировании дисциплины, воспитании чувства коллективизма и т.д. Учебный материал распределяется в соответствии с возрастными особенностями обучающихся. Он направлен на планомерно расширение теоретических знаний, а также практических навыков и умений. Основная цель программы заключается в углубленном изучении спортивной игры «настольный теннис». Участниками секции могут являться дети от 9 до 14 лет. Наполняемость группы – 8–10 человек. Программа реализуется сроком

на 1 год, а ее объем составляет 68 часов в год. Занятия организуются 1 раз в неделю по 2 академических часа с перерывом в 15 минут.

4. Волейбол. Волейбол является достаточно увлекательным и массовым видом спортивной деятельности. Программа по этому направлению разработана с применением специальной литературы по обучению волейболу. В программе применяются методики обучения игре в волейбол, которые наиболее востребованы в настоящий момент. В соответствии с содержанием программы предусматривается варьирование нагрузки в зависимости от физических возможностей ребенка без потери результата обучения. Участником данной секции может стать любой обучающийся, не имеющий медицинских противопоказаний в возрасте от 14 до 17 лет. Программа рассчитана на 1 год очной формы обучения с использованием таких видов, как: теоретические занятия, работа в группах, практические занятия, принятие участия в спортивных мероприятиях. Программа реализуется 2 часа в неделю.

Анализ программ дополнительного образования физкультурно-спортивного направления в МАОУ «Первомайская СОШ» позволяет отметить, что они рассчитаны на детей разных возрастов. Однако их главная задача связана с тем, чтобы улучшить общее состояние организма детей, привить им необходимые двигательные навыки и качества, сформировать потребность в ведении здорового образа жизни.

1. Кувакина, А. В. Значимость дополнительного образования физкультурно-спортивной направленности для школьников / А. В. Кувакина // Профессионально-ориентированная подготовка тренера-преподавателя в вузе: проблемы, тенденции, перспективы : сборник научных статей по материалам III Всероссийской научно-практической конференции (Саранск, 23 октября 2024 г.). – Саранск : Мордовский государственный педагогический университет имени М. Е. Евсевьева, 2024. – С. 85–89.

ВОРКАУТ КАК СОВРЕМЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ШКОЛЕ

Н.С. Кудрявцев

*Г.Е. Ступина, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Ярославский государственный педагогический университет
имени К. Д. Ушинского
г. Ярославль*

В современном мире занятия по физической культуре все больше теряют свою актуальность, а интерес и увлеченность на занятиях стремительно снижаются. Именно поэтому уроки по физической культуре нуждаются в обновлении и внедрении новых дисциплин, которые внесут разнообразия в образовательный процесс. Рассмотрим спортивную дисциплину, которая может решить данную проблему, а именно воркаут.

Воркаут (workout) – физкультурно-спортивное направление, которое заключается в выполнении упражнений с использованием спортивных снарядов (турники, брусья, шведские стенки, горизонтальные лестницы и прочие конструкции) или без их использования. Основной упор при проведении тренировок делается на работу с собственным весом. Данная дисциплина способствует пропорциональному развитию силы, выносливости и гибкости всего тела [2].

Целью исследования является изучение эффективности воркаута как средства физической культуры. Для достижения цели было необходимо решить следующую задачу: сформировать группу занимающихся для проведения занятий в рамках внеурочной деятельности для учащихся в возрасте 14–15 лет.

Занятия проводились в спортивном зале школы на гимнастических снарядах, один раз в неделю. Продолжительность занятия составляла 60 минут, группа состояла из 8 юношей и 2 девушек. В ходе занятия школьники знакомились как с техническими элементами воркаута, так и силовыми элементами. Кроме того, в процессе занятий использовались общеразвивающие и акробатические упражнения. Преимущественно использовался метод строго регламентированного упражнения [3]. В теплую погоду занятия проводились на уличной воркаут-площадке, ведь как показывает практика доступность, безопасность и многофункциональность воркаут-площадок способствуют вовлечению большего количества молодых людей и других групп населения к занятиям физической культурой на улице [1].

Для определения влияния на физические качества были выбраны следующие показатели: подтягивания на перекладине (кол-во раз), отжимания от пола (кол-во раз), наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см), челночный бег 3·10 м (с), прыжок двумя ногами с места (см). Тестирования проводились в начале учебного года (сентябрь 2024 г.) и в конце первого полугодия (декабрь 2024 г.). По результатам тестирования были выявлены следующие изменения (табл.):

Таблица

Результаты тестирования

Тесты	Начало эксперимента М±m	Конец эксперимента М±m	Прирост, %
Подтягивания на перекладине, кол-во раз	7,6±2,0	8,1±2,2	6,5
Отжимания от пола, кол-во раз	27,8±2,9	29,4±3,0	5,7
Наклон вперед, см	6,8±1,2	6,9±1,3	1,4
Прыжок с места, см	191, 24±12,3	194, 21±11,4	1,5
Челночный бег 3·10, с	7,71±2,1	8,1±1,7	5,05

Анализируя полученные результаты, мы можем увидеть, что прирост в показателях «подтягивания» и «отжимания» составили 6,5 и 5,7 % соответственно, в тестах «наклон вперед» и «прыжок с места» прирост составил 1,4 и 1,5 % соответственно. В тесте «челночный бег» прирост составил 5,05 %.

Стоит обратить внимание, что прирост в тестах на силу и координацию значительно выше, чем в скоростно-силовом тесте и тесте на гибкость, что обусловлено тем, что многие элементы воркаута выполняются за счет проявления силы. Однако важно отметить, что динамика изменения положительная, что позволяет сделать вывод, что воркаут эффективен как средство физической культуры и может стать новым видом физической активности школьников.

1. Солоненко, О. А. Использование воркаут-площадок в физическом развитии студентов / О. А. Солоненко // Сборник статей по материалам национальной научно-практической конференции, посвященной 70-летию образования кафедры физического воспитания Кубанского ГАУ Физическая культура и спорт в высших учебных заведениях «Актуальные вопросы теории и практики». – Краснодар ; Москва : Издательство Кубанский ГАУ, 2020. – С. 398–405.

2. Федерация воздушно-силовой атлетики России : официальный сайт. – Москва. – URL: <https://rapaf.ru/> (дата обращения: 31.10.2024). – Текст: электронный

3. Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж. К. Холодов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Академия, 2003. – 480 с.

ВЛИЯНИЕ ФИТНЕС-КЛУБОВ НА ОЗДОРОВЛЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

Д.Д. Макарова

*Г.Е. Ступина, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Ярославский государственный педагогический университет
имени К.Д. Ушинского
г. Ярославль*

В современном мире человек каждый день находится под воздействием разных негативных факторов: сидячая работа, плохая экология, большой поток информации и малоподвижный образ жизни. Совокупность этих факторов, несомненно, ухудшает общее самочувствие населения. Формируются проблемы опорно-двигательного аппарата, ускоряются процессы естественного старения, состояние нервной системы становится нестабильным. В подобных условиях важно прибегать к комплексу разнообразных средств, которые способствуют укреплению здоровья. Одним из способов на пути к оздоровлению являются занятия в фитнес-клубе [1].

В конце 2024 года в стране насчитывалось около 10 000 фитнес-клубов. Фитнес и здоровый образ жизни на сегодняшний день являются одним целым. Благодаря разнообразию занятий фитнес клубы привлекают все больше людей разных возрастных групп. Начиная с 2021, рост населения к здоровому образу жизни повышается каждый год примерно на 20 процентов [2].

Цель данной работы: изучение разнообразия внутриклубных занятий и их положительного влияния на здоровье.

Для достижения цели были поставлены следующие *задачи*:

1. Изучить разнообразие направлений в групповом тренинге.
2. Выявить изменения общего самочувствия после занятий в групповом и индивидуальном формате.

Мы проанализировали сетку расписания групповых и водных программ сети клубов Loft Fitness. Тренировки делятся по направлениям:

- силовые;
- танцевальные;
- мягкий фитнес;
- по уровню подготовленности клиентов, где 1 уровень – это новички, 2 уровень – подготовленные клиенты.

Под новичками понимают людей, которые никогда не занимались в фитнес-клубах и у них нет никакого спортивного прошлого. Подготовленные клиенты, как правило, пришедшие из других клубов или студий, где уже тренировались по смежным направлениям.

Силовые программы делятся на тренировки верхней и нижней части корпуса отдельно и вместе, тренировки с использованием разнообразного фитнес оборудования, тренировки функциональной направленности, где большую роль играет улучшение выносливости.

Танцевальные направления делятся на современные стили танца и латиноамериканские программы, например зумба и бачата.

Мягкий фитнес включает растяжку, йогу и пилатес, что тренирует гибкость, глубинные мышцы кора, баланс. Также расписание включает занятия в воде, где можно научиться плавать определенным стилем или заняться аэробикой. Общее количество бесплатных групповых программ в сетке расписания на неделю 73, из них 32 класса мягкого фитнеса, 31 силового, 5 танцевальных классов и 5 занятий в воде. Общий рейтинг на неделе приведен в таблице.

Таблица

Рейтинг по направлениям

Направление фитнеса	Средний рейтинг за неделю
Функционально-силовые тренировки	350 человек
Мягкие классы	600 человек
Танцы	90 человек
Водные программы	100 человек

В качестве испытуемых выступили 27 резидентов ярославского клуба, расположенного в Дзержинском районе, которые купили клубные карты в сентябре 2024 года. При исследовании их общего самочувствия использовался метод анкетирования. Улучшение самочувствия оценивали собственными ощущениями клиентов до занятий в фитнес-клубе и после систематических тренировок с сентября 2024 года по март 2025 года.

Результаты анкетирования показали, что все резиденты клуба через полгода занятий стали замечать изменения своего общего самочувствия. Клиенты с избыточным весом тела начали худеть, появилось больше энергии, уменьшились головные боли, боли в пояснице и грудном отделе позвоночника. Появилось больше сил на бытовую подвижность, активность в течение дня стала больше, что положительно повлияло и на проблемы со сном.

Таким образом, фитнес-клуб предоставляет большую сетку расписания с разнообразными занятиями для любого клиента. Клиенты в свою очередь, выбирая направление и занимаясь систематически, чувствуют себя гораздо лучше, чем до занятия физической активностью. Открытие новых и привлекательных фитнес клубов продолжит оказывать оздоровительное воздействие на население.

1. Студфуд : [сайт] – URL: https://studwood.net/1097315/turizm/znachenie_fitnes_industrii_sredstvo_ozdorovlenie_sovremennom_kurorte (дата обращения: 16.03.2025). – Текст : электронный.

2. Известия : [сайт] – URL: <https://iz.ru/1637881/2024-01-23/issledovanie-pokazalo-ezhegodnyi-rost-interesa-rossii-an-k-teme-zozh> (дата обращения: 16.03.25). – Текст : электронный.

ЗАНЯТИЯ ГИМНАСТИКОЙ ЦИГУН ПРИ ШЕЙНОМ ОСТЕОХОНДРОЗЕ У ПОЖИЛЫХ ЖЕНЩИН

И.С. Наумов

Т.В. Абызова, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет
г. Пермь

Доля шейного остеохондроза среди всех деформирующих дорсопатий у пожилых женщин достигает 52,2 %. При шейном остеохондрозе люди испытывают дискомфорт в области шейно-воротниковой зоны, у них быстро устают глаза даже при небольшой нагрузке, часто появляются «мушки» и темные пятна перед глазами, снижается зрение, беспокоит головная боль, при резком подъеме со стула (с колен) появляется головокружение, сопровождающееся неустойчивым положением тела, снижается концентрация внимания, присутствует общая слабость, быстрая утомляемость, преходящая тяжесть или слабость в руках, онемение кистей рук [1].

Анализ литературы указывает на дефицит эффективных оздоровительных технологий для пожилых людей, которые позволяют им не только обслуживать себя, но и быть активными, полезными членами общества, способными эффективно продолжать свою трудовую деятельность [2].

В настоящее время наблюдается рост интереса к занятиям восточными оздоровительными практиками, таким как йога, цигун, тибетская гимнастика.

При этом использование оздоровительной гимнастики цигун для пожилых женщин с нарушениями опорно-двигательного аппарата недостаточно изучено и обосновано, поэтому имеется необходимость изучения результатов её применения.

Целью работы является попытка оценить эффективность влияния средств и методов оздоровительной гимнастики цигун на состояние опорно-двигательного аппарата у женщин пожилого возраста с шейным остеохондрозом.

Предполагается, что физическая реабилитация средствами оздоровительной гимнастики цигун будет способствовать коррекции нарушений в шейном отделе позвоночника и повысит уровень общего физического здоровья у женщин пожилого возраста.

В педагогическом эксперименте приняли участие 2 группы по 12 человек (женщины в возрасте от 60 до 75 лет). Все участницы исследования предварительно прошли медицинский осмотр и противопоказаний к занятиям не имели, в анамнезе у всех присутствует диагноз шейный остеохондроз.

На первом этапе у исследуемых была проведена оценка качества жизни, а также пробы функциональных систем организма и опорно-двигательного аппарата, результаты представлены в таблице.

На втором этапе исследования контрольная группа занимается по программе оздоровительной физической культуры «Здоровая спина», а экспериментальная группа занимается по разработанной нами методике, с включением комплексов из оздоровительной гимнастики цигун вместо заключительной части программы оздоровительной физической культуры «Здоровая спина». Результаты сравнительной характеристики женщин из групп исследования представлены в таблице.

Таблица

Сравнительная характеристика женщин из групп исследования

Наименование показателя исследования		ЭГ (n=12)	КГ (n=12)
Средний возраст исследуемых, лет		68,3	67,9
Оценка качества жизни SF-36			
Физический компонент здоровья, %			
Физическое функционирование		52	50
Ролевое функционирование		0	0
Интенсивность боли		35	32
Общее состояние здоровья		22	25
Психологический компонент здоровья, %			
Психологическое здоровье		15	12
Ролевое функционирование		0	0
Социальное функционирование		50	50
Жизненная активность		12	10
Подвижность позвоночника, см			
Симптом Томайера		11,5	10,7
Боковые наклоны	Вправо	8	7,5
	Влево	5,5	6
Симптом Форестье		3,5	3

Наименование показателя исследования		ЭГ (n=12)	КГ (n=12)
Функциональное состояние мышечного корсета, сек			
Оценка силовой выносливости мышц спины (поза рыбка)		21	20
Оценка силовой выносливости мышц шеи		40	35
Оценка силовой выносливости мышц живота (уголок)		15	14
Мышечная сила, кг			
Динамометрия	Правая кисть	19,2	18,7
	Левая кисть	17,9	18,1

На последнем этапе исследования (июнь 2025 года) будет проведено контрольное тестирование физического развития.

Выводы. Мы предполагаем, что методика коррекции нарушений опорно-двигательного аппарата, разработанная с использованием средств оздоровительной гимнастики цигун, реализуемая на занятиях оздоровительной физической культурой, будет способствовать коррекции нарушений в шейном отделе позвоночника, повысит функциональные возможности всего организма и улучшить общее качество жизни пожилым женщинам с шейным остеохондрозом.

1. Исайкин, А. И. Боль в спине / А. И. Исайкин // Клинические рекомендации. – Санкт-Петербург : Скифия-принт, 2021. – 80 с.

2. Ситель, А. Б. Соло для позвоночника / А. Б. Ситель. – Москва : АСТ, 2022. – 164 с.

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ФРИСТАЙЛИСТОВ (ЛЫЖНАЯ АКРОБАТИКА)

С.И. Никитин

М.С. Горбачев, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Ярославский государственный педагогический университет
имени К.Д. Ушинского
г. Ярославль

Постоянное поддержание, а также необходимость повышения уровня системы подготовки юных спортсменов требует не прекращаемого поиска новых и эффективных средств, форм и методов, которые будут способствовать повышению спортивных результатов и достижению спортивных высот. Для повышения координационной подготовленности спортсменов-фристайлистов необходима модификация тренировочного процесса именно на этапе начальной подготовки [1].

Научная новизна исследования заключается в полученных в ходе эксперимента данных: о развитии у юных спортсменов, занимающихся лыжной ак-

робатикой, специального физического качества – координационные способности; динамике прироста показателей в тестах, определяющих физическую подготовленность; методике и содержательной части тренировочного процесса, которая направлена на формирование специфичных элементов и физических качеств.

Цель исследования: теоретически и экспериментально обосновать предложенную методику развития координационных способностей у спортсменов, занимающихся лыжной акробатикой, на этапе начальной подготовки.

Задачи:

1. Определить особенности развития специальных координационных способностей у юных спортсменов, занимающихся лыжной акробатикой, на этапе начальной подготовки на основе анализа научно-методической литературы.

2. Проверить эффективность предложенной методики на основе использования ее в тренировочном процессе юных фристайлистов на этапе начальной подготовки в ходе эксперимента.

Объект исследования: учебно-тренировочный процесс у юных спортсменов, занимающихся лыжной акробатикой, на этапе начальной подготовки.

В качестве *методов* исследования были применены анализ научно-методической литературы и обобщение данных; тестирование уровня развития координационных способностей у юных спортсменов, занимающихся лыжной акробатикой, до и после проведенного эксперимента; педагогическое наблюдение и эксперимент, методы статистической обработки данных.

Исследование проводилось в течение 2024–2025 годов на базе спортивной школы СДЮШОР № 3. В педагогическом эксперименте принимали участие спортсмены, занимающиеся лыжной акробатикой, в количестве 20 человек. Группы не отличались по возрастным и антропометрическим данным, имели одинаковый уровень физической подготовки. Возраст детей: 9–10 лет. Этап подготовки спортсменов: начальный (спортивно-оздоровительный).

До начала эксперимента показатели координационных показателей у детей экспериментальной и контрольной групп имели минимальные различия. В марте 2025 года была проведена контрольная диагностика развития координационных способностей у детей, в контрольной и экспериментальной группах.

В тесте «проба Ромберга» в контрольной группе результат положительно изменился на 3,4 с, в экспериментальной группе – на 6,6 с, так как при проведении тренировок в комплекс входили упражнения: повороты на 360°, 720°, выполнение после вращений элементарных двигательных действий с изменением исходного положения.

В тесте «челночный бег 3·10 м» прирост показателя в контрольной группе составил 0,9 с, в экспериментальной группе – 2,6 с, так как при проведении тренировок в комплекс входили различные эстафеты.

В тесте «ходьба по прямой линии с закрытыми глазами» прирост показателя в контрольной группе составил 3,8 см, в экспериментальной группе – 7,2 см, так как при проведении тренировок в комплекс входили подвижные игры.

Таким образом, главной особенностью развития координационных способностей является постепенное повышение трудности решения координационных задач, изменение интенсивности и объема нагрузок, при этом наиболее стимулирующее воздействие оказывают упражнения с применением изменения способов выполнения каких-либо координационных упражнений и подбор специфичных, не стандартных исходных положений [2].

Предложенная методика обновления содержания тренировочного процесса юных фристайлистов, занимающихся лыжной акробатикой, группы начальной подготовки оказалась эффективна, о чем свидетельствуют, полученные в ходе исследования результаты. В конце эксперимента результаты по всем тестам имели достоверность различий между группами контроля и эксперимента, причем более значительное увеличение показателей отмечено в экспериментальной группе.

1. Антонова, Е. А. Направленность учебно-тренировочного процесса юных спортсменов на этапе начальной подготовки / Е. А. Антонова, Е. П. Врублевский. – URL : https://elib.gsu.by/bitstream/123456789/42688/1/НАПРАВЛЕННОСТЬ_УЧЕБНО-тренир.pdf (дата обращения: 13.03.2025). – Текст : электронный.

2. Губа, В. П. Основы спортивной подготовки. Методы оценки и прогнозирования : монография / В. П. Губа – Москва : Советский спорт, 2012. – 384 с.

ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ К УЧАСТИЮ В ОЛИМПИАДЕ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР)

Е.П. Папылева

Н.Н. Мелентьева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Теоретическая подготовленность по предмету «Физическая культура» необходима для полноценного овладения учебными навыками, также она является составным элементом физического образования в школе в целом. С помощью теоретических знаний в области физической культуры можно решить такую задачу, как развитие у обучающегося потребности к физическому самосовершенствованию, к систематическим и самостоятельным занятиям физическими упражнениями и физической культурой в системе [1].

Актуальность работы обусловлена необходимостью формирования у школьников интереса к физической культуре и спорту, а также в развитии их теоретических знаний и практических навыков, что способствует их всестороннему развитию и здоровому образу жизни. Участие в олимпиадах по физической культуре помогает выявить и развить таланты учащихся, что важно для их будущей профессиональной ориентации. Олимпиада проводится по нескольким этапам: школьный, муниципальный, региональный и всероссийский.

Первоочередное значение отводится школьному этапу олимпиады по физической культуре как базовому уровню теоретических знаний, двигательных умений и навыков школьников [2].

Олимпиада по физической культуре проводится ежегодно, и ежегодно школьникам необходимо готовиться к ней, чтобы показать высокий результат, как в теоретическом, так и в практическом турах. Без хороших теоретических знаний трудно бороться за призовые места, особенно на региональном и заключительных этапах олимпиады.

Цель исследования: выявить осведомленность учителей физической культуры по вопросу подготовки обучающихся к выполнению заданий олимпиады по физической культуре (теоретический тур).

Методы: метод опроса (анкетирование). Опрос состоял из 14 вопросов. Участие в нем приняли 19 практикующих учителей физической культуры г. Вологды.

На вопрос «Проводите ли Вы теоретические уроки по физической культуре?» положительный ответ дали 84 % респондентов.

Что касается периодичности проведения теоретических уроков: 10 % респондентов проводят их раз в неделю, 41 % раз в месяц. Остальные проводят реже или же не проводят совсем. У 95 % опрашиваемых учителей обучающиеся принимают участие в олимпиадах по физической культуре. Большинство респондентов (84 %) помогают своим обучающимся готовиться к теоретическому туру олимпиады по физической культуре; 90 % учителей отметили, что их ученики занимают призовые места в олимпиаде по физической культуре.

Выявлено, что у 27 % респондентов обучающиеся участвовали в школьном этапе олимпиады; у 42 % выходили на муниципальный этап; у 42 % школьники принимали участие в региональном этапе. Практически все респонденты считают, что теория является важной составляющей физической культуры. Около 70 % учителей, принявших участие в анкетировании, считают, что обучающиеся не могут сами изучить теорию физической культуры.

Половина опрашиваемых учителей считает, что необходимо увеличить количество проводимых уроков по физической культуре, посвященных теории. Мы попытались выяснить у учителей физической культуры, что, по их мнению, может препятствовать увеличению таких уроков: 80 % из них указали на проблему нехватки часов, выделенных на предмет «физическая культура»; отсутствие свободных кабинетов в школе, в которых можно использовать проекторы для наглядной демонстрации изучаемого материала.

В результате анкетного опроса установлено, что 90 % преподавателей объясняют теоретический материал в течение урока в спортивном зале. Выявлено, что 80 % респондентов проводят устные опросы по пройденной теме. Некоторые учителя дают тесты для контроля знаний обучающихся.

Наглядность помогает ученикам лучше усвоить материал. Больше половины опрошенных учителей используют в своей работе фото, видео и презентационные материалы для объяснения теории.

Самыми популярными ресурсами, которые учителя готовы порекомендовать своим ученикам для углубленного изучения материала, являются учебники по физической культуре.

Проведенное исследование показало, что вопрос подготовки обучающихся к участию в олимпиаде по физической культуре (теоретический тур) является значимым, но все же имеются проблемы с реализацией теоретического раздела программ по физической культуре.

1. Мелентьева, Н. Н. Реализация раздела «теоретические знания» по предмету «физическая культура» в современной школе / Н. Н. Мелентьева, Е. С. Поспелова // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма : Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции (Нижевартовск, 22–23 марта 2019 г.) / ответственный редактор Л. Г. Пащенко. – Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2019. – С. 291–294.

2. Мелентьева, Н. Н. Олимпиадные задания практического тура по разделу «Гимнастика»: как подготовить девочек 7–8-х классов / Н. Н. Мелентьева, Н. С. Сверкунова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2024. – Т. 9, № 1. – С. 112–119.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИК ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ СПОСОБОМ «FROG» В ДАЙВИНГЕ

М.О. Патракова

Н.Н. Мелентьева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Университетский колледж Вологодского государственного университета
г. Вологда

Дайвинг как экстремальный вид отдыха является средством восстановления и совершенствования психофизических способностей, включая в себя спортивную подготовку, двигательную рекреацию и физическое воспитание.

Дайвинг становится все более востребованным направлением отдыха и профессий; сейчас в мире насчитывается около 20 млн сертифицированных по международному образцу как дайверов-любителей, так и дайверов-профессионалов.

Скуба-дайвинг достаточно дорогой вид активной деятельности, актуальным в этой связи встает вопрос: как сделать его менее затратным, но при этом более продолжительным?

Объект исследования: методики обучения технике плавания способом «Frog».

Цель исследования: выявление осведомленности инструкторов по дайвингу по вопросу применения методик обучения плаванию способом «Frog».

Задачи исследования: провести обзор существующих методик обучения технике плавания способом «Frog», провести анкетирование инструкторов по дайвингу по вопросу применения методик обучения плавания фрогом.

Методы исследования: метод анкетирования, практико-ориентированный метод.

Дайвинг (англ. «diving» от англ. «to dive» – нырять) – это очень широкое понятие, включающее много разновидностей подводного плавания. В английском языке, откуда было взято слово, diving обозначает просто «ныряние», то есть используется для упоминания любых погружений, начиная простыми прыжками в воду, заканчивая водолажными работами.

Методика обучения – совокупность упражнений, приемов и методов, направленных на обучение двигательным и другим умениям и навыкам, а также на их дальнейшее совершенствование.

Процесс освоения двигательного действия имеет ту или иную продолжительность, каждый момент которой характеризуется определенным уровнем владения действием – от неумения его выполнять до совершенного владения. Следовательно, каждый этап обучения будет иметь свои признаки, в соответствии с которыми придется ставить частные задачи и подбирать соответствующие средства, методы и формы организации занятий [1].

Проведенное анкетирование среди инструкторов по дайвингу по вопросу обучения плаванию способом «Frog» в скуба-дайвинге позволило выявить следующие результаты. Каждая система обучения дайвингу предполагает обучение плаванию способом «Frog», а значит, этот стиль плавания считается распространенным.

Все опрошенные чаще используют плавание способом «Frog», но при этом большая часть инструкторов в работе с начинающими дайверами вначале обучают их стандартному кролю. Как показывает практика и личный опыт, учить своих студентов сразу плыть способом «Frog» начинают инструкторы «старой школы», с многолетним стажем работы в этой сфере.

Каждый инструктор отметил необходимость умения плавать способом «Frog» для дайверов всех уровней подготовленности, от начинающих ступеней до ступеней высшего мастерства.

Большая часть инструкторов разделяют занятия на бассейн и «сухие тренировки», что, в основном, связано с удобством постановки верной техники выполнения двигательного действия. Также такой метод обучения считается более эффективным, позволяет освоить технику плавания способом «Frog» за более короткие сроки.

Значительная часть респондентов использует для обучения плаванию способом «Frog» различные нестандартные приспособления, что в большинстве случаев способствует освоению двигательного действия в более короткие сроки и с наибольшим процентом понимания техники, вариантов ее выполнения.

Экспертное оценивание техники плавания способом «Frog» может повлиять на результат экзамена одного из курсов обучения скуба-дайвингу, но большая часть инструкторов не выделяют это обязательным условием успешной экзаменации.

Инструкторы чаще используют собственный опыт при обучении студентов плаванию, хотя также используют Интернет-ресурсы и учебные пособия.

Ни один инструктор не знаком с готовыми методическими разработками для обучения плаванию способом «Frog». При этом каждый из них считает необходимым создание таких разработок и их внедрение в практику обучения.

На основании анкетного опроса инструкторов по дайвингу, подтверждено и выявлено, что плавание способом «Frog» в скуба-дайвинге является неотъемлемым навыком дайверов всех уровней подготовленности. Обучение данному способу – процесс, требующий мастерства и опытности инструктора, применения индивидуальных подходов к занимающимся.

1. Лопухина, А. С. Особенности обучения предмету «Физическая культура» в общеобразовательных организациях : учебно-методическое пособие / А. С. Лопухина, Н. Н. Мелентьева // Вологодский государственный университет, 2022. – 56 с.

ТЯЖЕЛОАТЛЕТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Е.Е. Раевский

*О.А. Солоненко, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Ярославский государственный педагогический университет
имени К.Д. Ушинского
г. Ярославль*

Тяжелая атлетика – скоростно-силовой вид спорта олимпийской программы, в основе которого лежит выполнение упражнений по поднятию штанги над головой. Соревнования включают в себя выполнение двух упражнений: рывок (штанга поднимается с помоста одним непрерывным движением) и толчок (взятие на грудь и толчок над головой).

Цель работы: раскрыть значение использования тяжелоатлетических упражнений для эффективности тренировочного процесса в других видах спорта.

Задачи:

1. Дать классификацию тяжелоатлетических упражнений.
2. Определить воздействие тяжелоатлетических упражнений на физическую подготовку в различных видах спорта.

Объект исследования – процесс физической подготовки.

Методы: анализ учебно-методической литературы; педагогическое наблюдение.

В рамках исследования выявлено, что средствами развития силы являются физические упражнения с повышенным отягощением (сопротивлением) [2]. Тяжелоатлетические упражнения – основа для развития силы. Была выявлена классификация тяжелоатлетических упражнений по их функциональной направленности.

1. Рывковые упражнения: соревновательное упражнение рывок; подводящие упражнения: рывковая протяжка, рывок в стойку, с виса и др.

2. Толчковые упражнения: соревновательное упражнение толчок; подводящие упражнения: толчок со стоек, подъем на грудь в стойку, с виса.

3. Тяги рывковые – все тяги, выполняемые рывковым хватом, которые развивают силу и технику для рывка из различных исходных положений.

4. Тяги толчковые – тяги, выполняемые толчковым хватом, которые развивают силу и технику для толчка из различных исходных положений.

5. Приседания – различные виды приседаний со штангой на груди, на плечах, над головой.

6. Жимы – из различных исходных положений: с груди, из-за головы стоя, сидя, лежа [1].

Также была определено значение тяжелоатлетических упражнений в физической подготовке спортсменов разных видов спорта. Для удобства мы разделим виды спорта на три категории: циклические, игровые и единоборства (таб.).

Таблица

Использование тяжелоатлетических упражнений в подготовке различных видов спорта

Категория вида спорта	Преимущества использования	Ключевые упражнения и специфика	Примечания
Циклические виды спорта: спринт (легкая атлетика), велоспорт, плавание, лыжные гонки	Увеличение взрывной силы, повышение мощности, профилактика травм	Рывок, толчок (чаще выполняются с виса в стойку), тяги и жимы выполняются быстро часто в отбив для рекрутирования максимального количества мышечных волокон. Специфика: уменьшение веса, увеличение скорости выполнения, прыжковые элементы	Акцент на увеличение мощности и взрывной силы, а не на максимальной силе. Баланс силы и выносливости
Игровые виды спорта: баскетбол, волейбол, футбол, регби, хоккей	Увеличение силы прыжка, скорости бега, мощности удара/броска, повышение стабильности и координации, снижение риска травм.	Рывок с виса, взятие на грудь с виса, приседания (на груди, на плечах), тяги (варианты), жим штанги. Специфика: Работа с не устойчивой опорой, интеграция силовых упражнений с игровыми движениями, работа с разной амплитудой	Важно учитывать специфику движений в каждом виде спорта и адаптировать упражнения
Единоборства: бокс, борьба, дзюдо, смешанные единоборства	Увеличение силы удара/броска, улучшение взрывной силы, повышение стабильности корпуса, развитие силовой выносливости	Рывок с виса, взятие с виса, рывок с резиной, приседания, тяги, упражнения на развитие корпуса (наклоны с штангой, вращения с штангой). Специфика: Работа с ассиметричной нагрузкой, имитация движений из единоборств с отягощением, взрывная работа с малым весом.	Важен баланс между силой, скоростью и выносливостью, упор на укрепление мышц участвующих в ударах и бросках

Таким образом, согласно полученным данным выявлено, что необходимость включения тяжелоатлетических упражнений, направленных на развитие таких физических качеств как сила, скоростно-силовые способности, силовая выносливость продиктована условиями тренировочных и соревновательных нагрузок в разных видах спорта.

1. Солоненко, О. А. Показатели годовой нагрузки спортсменок в тяжелой атлетике / О. А. Солоненко // Теория и практика физической культуры. – 2005. – № 2. – С. 34–35.

2. Холодов, Ж. К. Теория и методика физической культуры и спорта : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ж. К. Холодов, К. С. Кузнецов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Академия, 2003 – 480 с.

ГИМНАСТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

А.А. Рожкова

*О.А. Солоненко, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Ярославский государственный педагогический университет
имени К.Д. Ушинского
г. Ярославль*

Развитие детей с различными отклонениями в развитии является актуальной проблемой на сегодняшний день, так как число детей с ОВЗ с каждым годом увеличивается. По официальной статистике в 2024 году в России зарегистрировано более 1,5 миллионов детей с ОВЗ (9,3 % всей детской популяции). Таким детям необходима двигательная активность для исправления отставания в физическом развитии. Кроме этого, на сегодняшний день адаптивные виды спорта стремительно развиваются [1]. Физкультурно-спортивную деятельность можно отнести к средствам, решающим задачи реабилитации второй группы (приспособление индивидуума к жизни, труду, его бытовое и трудовое устройство). Двигательная активность имеет большое значение в развитии человека, активизирует все стороны его личности [2].

Необходимо отметить, что у детей с ОВЗ нарушение координации движений является одной из главных проблем, также как и расстройство двигательной функции.

Цель исследования – подобрать комплекс физических упражнений на координацию, который повлияет на компенсацию и коррекцию отставания в данном физическом качестве.

Для исследования была сформирована группа из 10 детей с различными отклонениями (задержка психического развития, синдром Дауна), занимающаяся физической культурой 2 раза в неделю по 45 минут. На первом занятии было проведено первичное тестирование для определения исходного уровня

координационных способностей в группе. Тестирование включало в себя упражнения, представленные в таблице.

Таблица

**Критерии оценивания уровня развития
координационных способностей**

Упражнение	Оценка
1. Отбив об пол и ловля теннисного мяча: 5 правой рукой, 5 левой рукой	Засчитываются пойманные мячи
2. Бросок и ловля теннисного мяча 10 раз	Засчитываются пойманные мячи
3. Катание гимнастического мяча на точность (в обозначенное место) 5 раз	Засчитываются попадания мяча
4. Прыжок с поворотом на 180°, стоя в обруче, 3 раза	Засчитываются прыжки с полным оборотом и без смещения за обруч
5. Ласточка	Удержание равновесия 10 секунд

После фиксации первичных результатов дети занимались 3 месяца (по 2 раза в неделю – 45 минут) физической культурой с дополнением упражнений на координацию, с использованием гимнастических снарядов и гимнастических предметов (обручи, мячи). В тренировочные занятия были включены следующие упражнения:

- на гимнастических снарядах: вис на гимнастических кольцах и раскачивания (вперед-назад), удержание уголка (с прямыми и с согнутыми ногами), конь – махи, ходьба в упоре на прямых руках по параллельным брусьям;
- с гимнастическими обручами: броски, перекаты друг другу, прыжки вдоль обручей, прыжки через обручи, прыжки в обруч;
- с гимнастическими и теннисными мячами: броски, перекаты в цель, отбивы и перекаты друг другу.

Данный комплекс не ограничивается представленными упражнениями. Вышеизложенные задания были взяты за основу и применялись в различных вариантах, с модификациями в исходных положениях, а также усложнялись и упрощались по мере индивидуальных возможностей конкретного ребенка.

После применения комплекса упражнений, представленного в таблице, было проведено повторное тестирование с целью определения динамики развития координационных способностей в группе детей с ОВЗ.

Повторное тестирование показало улучшение результатов по всем упражнениям. Сравнительная таблица результатов первичного и повторного тестирования группы детей с ОВЗ представлена на рисунке.

Диапазон колебания прироста показателей составил от 11 до 14 %. Наибольший прирост выявлен в упражнении «бросок и ловля мяча» и «ласточка». Наименьший: «катание гимнастического мяча на точность» и «прыжок с поворотом на 180°, стоя в обруче».

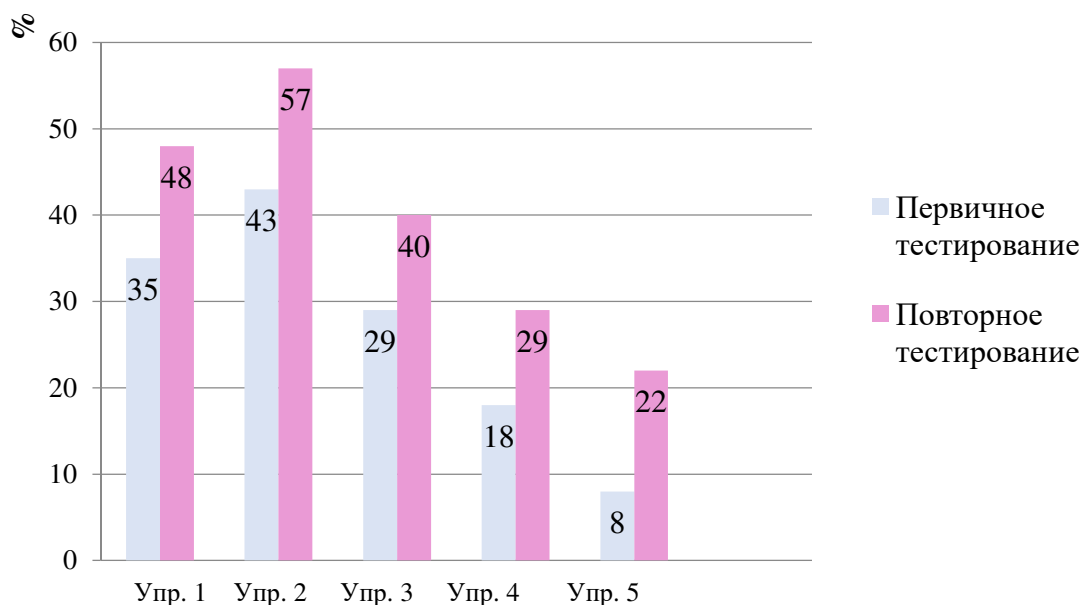


Рис. Динамика прироста результатов тестирований группы детей с ОВЗ

Итоги исследования показали, что добавленные в тренировки упражнения на координационную способность с использованием гимнастических предметов и снарядов повысили показатели развития данного физического качества. Таким образом, сформирован комплекс физических упражнений для развития координационных способностей детей с ОВЗ.

1. Григорьева, В. Е. Влияние упражнений с гимнастической резиной и эспандером на техническую подготовленность синхронисток с синдромом Дауна / В. Е. Григорьева, О. А. Солоненко / Состояние, проблемы и пути совершенствования спортивной и оздоровительной тренировки в водных видах спорта : материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию образования государственного органа управления в сфере физической культуры и спорта (Казань, 05 мая 2023 г.) / Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма. – Казань : Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2023. – С. 74–78.

2. Солоненко, О. А. Соревновательная деятельность как важный компонент реабилитации лиц с ОВЗ / О. А. Солоненко, О. Г. Трофимова, Е. Г. Ступина // Инновационные виды двигательной активности для лиц с ОВЗ и инвалидностью : сборник научных статей Всероссийской научно-практической конференции / [ответственные редакторы А. С. Лопухина, Н. Н. Мелентьева]. – Вологда : ВоГУ, 2021 – С. 150–152.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ГОТОВНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИСПЫТАНИЯ «СГИБАНИЕ – РАЗГИБАНИЕ РУК В УПОРЕ ЛЕЖА»

А.С. Рычкова

*Н.В. Румянцева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Современный комплекс «Готов к труду и обороне» является полноценной программной и нормативной основой для физического воспитания населения страны, направленной на развитие массового спорта и оздоровление нации. В рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) сгибание – разгибание рук в упоре лежа является одним из базовых упражнений. Неудача в выполнении норматива по данному упражнению часто связана с неправильной подготовкой обучающихся к данному нормативу, а также с неправильной техникой выполнения. Отжимания задействуют множество мышечных групп, что делает его отличным упражнением для общего укрепления верхней части тела и развития функциональной силы [1]. В условиях растущего интереса к здоровому образу жизни, упражнения на развитие силы становятся важной частью тренировочных программ, что обуславливает актуальность нашего исследования.

Цель исследования – исследование факторов обуславливающих готовность школьников к выполнению упражнения ВФСК ГТО «сгибание – разгибание рук в упоре лежа».

Объект исследования – процесс подготовки обучающихся малокомплектной сельской школы к выполнению испытания ВФСК ГТО «сгибание – разгибание рук в упоре лежа».

Предмет исследования – факторы, определяющие готовность школьников к выполнению испытания «сгибание – разгибание рук в упоре лежа».

В исследовании были использованы следующие *методы*: метод изучения научно-методической литературы; метод тестирования; метод педагогического наблюдения; бесед; методы математической статистики.

Результаты мониторинга готовности школьников к выполнению испытания упражнения ВФСК ГТО «сгибание – разгибание рук в упоре лежа», проведенные в двух школах Вологодского муниципального округа (Сосновской СОШ и Первомайской СОШ) представлены на рисунке. Из диаграммы видно, что результаты в Первомайской СОШ оказались намного выше результатов в Сосновской СОШ.

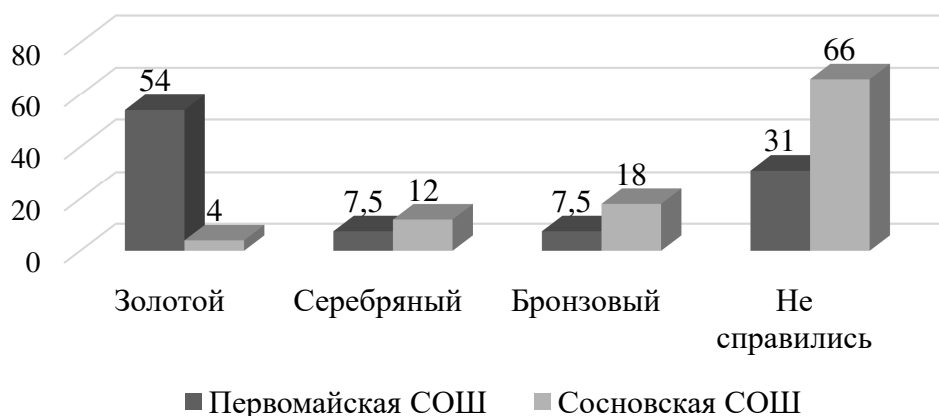


Рис. Успешность выполнения упражнения «сгибание – разгибание рук в упоре лежа» обучающимися Первомайской СОШ и Сосновской СОШ, %

Реализованное педагогическое наблюдение и беседы с учителями физической культуры позволили установить факторы, обуславливающие готовность школьников Сосновской СОШ к выполнению испытания ВФСК ГТО «сгибание – разгибание рук в упоре лежа» на хороший результат:

1) на каждом уроке физической культуры для всех классов систематически проводить пятиминутку ГТО (выполняются 2–3 подхода разных упражнений);

2) у каждого обучающегося должен быть положительный пример и техники и количественного результата в упражнении «сгибание – разгибание рук в упоре лежа», в каждом классе есть спортсмены занимающиеся полиатлоном;

3) учитель систематически задает и проверяет домашнее задание, определяются сроки его выполнения (силовые упражнения включаются в комплекс утренней гимнастики (отжимание – 3 подхода);

4) обучающимся, которые показывают плохой результат в каком-либо испытании, а также любому желающему необходимо повысить свой результат, независимо от уровня подготовленности; разрабатывается несложная тренировочная программа для увеличения результата, которую они выполняют дома;

5) ведение мониторинга на протяжении всего периода обучения, результаты учителя сохраняются с 1 по 10 класс, отслеживается динамика развития результата;

6) стимулирование достижения успеха, даже за небольшое улучшение выполнения упражнения, обучающийся получает оценку «отлично»;

7) один учитель физической культуры с 1 по 11 класс.

Таким образом, на основе проведенного мониторинга обучающихся МБОУ ВМО «Первомайская СШ» и МБОУ ВМО «Сосновской СШ» в упражнении ВФСК ГТО «сгибание и разгибание рук в упоре лежа», можно констатировать, что высокий уровень подготовленности в упражнении обусловлен систематичностью тренировки, контролем за выполнением упражнения, системой домашних заданий, стимулированием достижения успеха.

1. Светлакова, М. В. Организационная работа и приём нормативов ВФСК «Готов к труду и обороне» (ГТО) в образовательной организации / М. В. Светлакова, С. В. Маркова, С. А. Панышина // Научные и образовательные основы в физической культуре и спорте. – 2024. – № 1. – С. 15–19.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ НАСТОЛЬНЫМ ТЕННИСОМ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОБЩЕЖИТИЯХ

В.О. Савастьянов

Н.В. Румянцева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Развитие студенческого спорта предусматривает и совершенствование физкультурно-массовой работы, и системы спортивных соревнований, в том числе по месту жительства студентов [1]. В Вологодском государственном университете обучается 4005 студентов. Количество студентов, проживающих в 6 общежитиях, составляет 1517 человек. В рамках проекта Вологодского государственного университета при поддержке Фонда президентских грантов «Живи в спорте» были созданы условия для занятий настольным теннисом в общежитиях. Игра в настольный теннис характеризуется повышенной эмоциональностью, доступностью для студентов с разным уровнем физической подготовленности (в том числе с ограниченными возможностями), возможностью компактно размещать модели складных столов и адаптировать правила и структуру соревнований к условиям проведения досуговых мероприятий в фойе общежитий. Занятия настольным теннисом не только способствуют обогащению досуга студентов, но и способствуют повышению их физической активности. Регулярные занятия способствуют улучшению общего тонуса организма, повышению устойчивости к заболеваниям и укреплению иммунитета [2].

В рамках настоящего исследования была поставлена *цель* оценки воздействия занятий настольным теннисом на организм участников проекта. В исследовании приняли участие две группы студентов проживающие в общежитиях ВоГУ. Первая группа – экспериментальная, в составе 9 человек (5 юношей и 4 девушки) из числа участников проекта, пожелавших пройти тестирование. Вторая группа – контрольная, в составе 13 человек (6 девушек, 7 юношей), не занимающихся никаким видом двигательной активности (спортом, фитнесом, физкультурой) в свободное от учебы время. Исследование проходило в июне 2024 г. Все студенты находились в условиях экзаменационного стресса сдачи зачетов и экзаменов. В этой связи наибольший интерес в оценке воздействий занятий настольным теннисом представляло психоэмоциональное состояние занимающихся, определяемое посредством методики САН, имеющей широкое распространение при оценке психического состояния здоровых лиц, психоэмоциональной реакции на нагрузку, для выявления инди-

видуальных особенностей и биологических ритмов психофизиологических функций.

Установлено, что по параметру «самочувствие» в экспериментальной группе средний результат составил $5,49 \pm 0,53$ балла, что на 22,2 % выше, чем в контрольной группе, где результат составил $4,27 \pm 1,14$ балла ($t_p(3,37) > t_t(2,85)$ при $<0,01$). В экспериментальной группе преобладает высокий (66,7 %) и нормальный (22,2) уровень самочувствия, в то время как в контрольной группе у 38,5 % студентов отмечается не благоприятный уровень самочувствия.

По параметру «активность» в экспериментальной группе средний результат составил $5,33 \pm 0,5$ у.е., что на 20,5 % выше, чем в контрольной группе, где результат составил $4,24 \pm 1,3$ у.е. ($t_p(2,7) > t_t(2,09)$ при $<0,05$). В экспериментальной группе преобладает нормальный (44,4) и высокий (33,3 %) уровень активности, в то время как в контрольной группе у 30,8 % студентов отмечается не благоприятный уровень активности.

По параметру «настроение» в экспериментальной группе средний результат составил $5,51 \pm 0,7$ у.е., что на 16,5 % выше, чем в контрольной группе, где результат составил $4,6 \pm 0,9$ у.е. ($t_p(3,37) > t_t(2,85)$ при $<0,01$). В экспериментальной группе преобладает высокий (44,4 %) и нормальный (33,3 %) уровень настроения, в то время как в контрольной группе у 23,1 % студентов отмечается не благоприятный уровень настроения.

Для занимающихся настольным теннисом по всем трем шкалам (самочувствие, активность, настроение) характерно доминирование хорошего психоэмоционального состояния (88,9 %), в то время как для группы не занимающихся двигательной активностью оно отмечается только у 61,5 %, а еще у 23,1 % отмечается плохое состояние.

Таким образом, организованные систематические занятия настольным теннисом в общежитиях ВоГУ в рамках проекта Спортивного клуба ВоГУ «Живи в спорте» при поддержке Фонда Президентских грантов показали эффективность в оптимизации психоэмоционального состояния занимающихся настольным теннисом, что особенно проявляется в условиях экзаменационного стресса.

1. Мукина, Е. Ю. Настольный теннис в рамках элективного курса по физической культуре / Е. Ю. Мукина, Д. В. Ивинский // Вестник ТГУ. – 2024. – № 3. – С. 734–742.

2. Приказ Министерства спорта РФ : Об утверждении концепции развития студенческого спорта в Российской Федерации на период до 2025 года от 21 ноября 2017 г. № 1007. – URL : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71726562/?ysclid=m8uf6qg0mf343446321> (дата обращения: 09.03.2025). – Текст : электронный.

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСОВ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 15–16 ЛЕТ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИСПЫТАНИЯ «СТРЕЛЬБА ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ» В УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОЙ СЕКЦИИ

Е.А. Тарасова

*Н.В. Румянцева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Система Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) является важным инструментом формирования здорового образа жизни у молодого поколения, способствуя развитию физических качеств и патриотического воспитания. Одним из испытаний комплекса является стрельба из пневматического оружия, требующая не только качественной физической подготовки, но и выдержки, концентрации и психической устойчивости [1]. Вместе с тем современные образовательные учреждения сталкиваются с проблемой недостаточной подготовленности обучающихся к выполнению упражнений в рамках данной дисциплины. Это обусловлено как недостатком специализированных тренировочных программ, так и отсутствием четкой методики, направленной на развитие необходимых навыков стрельбы у школьников. В связи с этим возникла необходимость в разработке комплексов упражнений, которые позволят эффективно подготовить обучающихся 15–16 лет к выполнению данного испытания в условиях школьной секции.

Цель исследования – разработка комплексов упражнений, направленных на подготовку обучающихся к выполнению испытания ВФСК ГТО «стрельба из пневматического оружия».

Объектом исследования является процесс совершенствования навыков стрельбы из пневматического оружия.

Предмет исследования: комплексы упражнений для подготовки обучающихся 15–16 лет к выполнению испытания ВФСК ГТО «стрельба из пневматического оружия» в условиях школьной секции.

В исследовании были использованы *методы*: изучения научно-методической литературы; анкетирования; тестирования, педагогического эксперимента, математической статистики.

Проанализировав педагогический опыт по подготовке школьников к выполнению испытания ВФСК ГТО «стрельба из пневматического оружия» в условиях школьной секции было отмечено, что в настоящее время педагоги проводят подготовку два раза в неделю, при которой занятие длится до одного часа. При этом в начале они изучают материальную часть оружия и его особенности, после которой проводятся проверочные тесты. Также учителями отмечается, что важно на практических занятиях использовать индивидуальный подход к каждому ученику.

Для подготовки обучающихся 15–16 лет к выполнению испытания ВФСК ГТО «стрельба из пневматического оружия» в условиях школьной секции были разработаны четыре комплекса упражнений: упражнения на освоение изготовления, упражнения на освоение прицеливания, упражнения на постановку дыхания и упражнения на выполнение стрельбы.

Комплексы были экспериментально апробированы в школьной секции ГТО при подготовке учеников 15–16 лет к выполнению испытания «стрельба из пневматического оружия».

Результаты тестирования экспериментальной группы представлены в таблице.

Таблица

Результаты тестирования экспериментальной группы

№	До эксперимента		После эксперимента	
	Результат (кол-во попаданий)	Знак отличия	Результат (кол- во попаданий)	Знак отличия
1	21	Серебряный	25	Золотой
2	14	Без знака	16	Бронзовый
3	15	Бронзовый	20	Серебряный
4	16	Бронзовый	18	Бронзовый
5	22	Серебряный	26	Золотой
6	16	Бронзовый	21	Серебряный
$\bar{X} \pm \sigma$	17,3 $\pm$ 2,4	-	21 $\pm$ 2,7	-

Как показывают данные, после апробации разработанных комплексов упражнений по подготовке школьников экспериментальной группы к выполнению норматива ВФСК ГТО «стрельба из пневматического оружия», половина детей этой группы смогли справиться с ним на золотой знак отличия, тогда как остальная половина разделилась поровну между бронзовым и серебряным знаком. Средний результат испытания вырос на 21 %. Проверка статистической гипотезы в связанной выборке по t-критерию Стьюдента показала наличие статистически значимых различий ($t_p(9,4) > t_t(4,03)$ при $p < 0,01$).

Проведенное исследование показало, что разработанные комплексы упражнений для подготовки обучающихся 15–16 лет к выполнению испытания ВФСК ГТО «стрельба из пневматического оружия» в условиях школьной секции будут эффективными и подготовят подростков к успешной сдаче испытания.

1. Подготовка школьников 10–11 классов (v ступень) к выполнению нормативов ВФСК ГТО по стрельбе / В. П. Сорокин, А. В. Полуян, И. В. Козлов [и др.] // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2022. – № 3. – С. 450–454.

ВЛИЯНИЕ РАСТЯЖКИ И СУСТАВНОЙ ГИМНАСТИКИ НА ПОДВИЖНОСТЬ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

А.Д. Фалина

И.А. Осетров, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Ярославский государственный педагогический университет
имени К.Д. Ушинского
г. Ярославль

Гибкость хоккеиста заключается в его способности выполнять разные движения с большой амплитудой и определяется совокупной подвижностью суставов. Недостаток тренировок на совершенствование гибкости ведет к травмам и снижению двигательных функций, это отрицательно влияет на технику игры спортсмена. В настоящее время информации по развитию гибкости хоккеиста крайне мало. Особенно важна подвижность тазобедренного сустава, которую следует развивать при помощи растяжки и суставной гимнастики.

Цель исследования – изучить влияние растяжки и суставной гимнастики на подвижность тазобедренного сустава.

Задачи исследования:

1. Выяснить, какое значение имеет подвижность тазобедренного сустава для хоккеистов в игре.
2. Определить, как влияет растяжка и суставная гимнастика на подвижность тазобедренного сустава хоккеиста.

В ходе исследования использовались следующие методы: анализ литературных источников, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

В педагогическом эксперименте участвовали 6 спортсменов 2008 г.р. профессионально занимающихся хоккеем. Измерения проводились в 2 этапа. Первый этап после отдыха, перед началом подготовки к сезону. Затем осуществлялись занятия по растяжке и суставной гимнастики 3 раза в неделю по 1 часу. Второй этап измерений проводился после двух месяцев занятий. Для оценки подвижности сустава использовался метод морфофункционального соматометрического исследования – гониометрия. Результаты исследований выражаются в угловых единицах, в которых наглядно может быть представлена амплитуда движений суставов конечностей [1]. Угломер прикладывают к суставу таким образом, чтобы его ось соответствовала оси движения исследуемого сустава. Объем движений измеряется пассивно.

Измерение движений в суставах конечностей и позвоночника производят по международному методу SFTR. За нейтральное положение принимается 0°, S – движения в сагиттальной плоскости, F – во фронтальной, T – в трансверсальной, R – ротационные движения [2]. В норме объем движений в тазобедренном суставе: сгибание – 130°–140°, разгибание – 10°–15°, отведение – 30°–45°, приведение – 20°–30°, наружная и внутренняя ротация 45°/0°/35° соответственно [2]. Результаты исследования представлены в таблице.

**Оценка показателей подвижности тазобедренного сустава в градусах
($M \pm \sigma$)**

Показатели	1 этап	2 этап	Разница показателей двух этапов
Сгибание	109,50± 12,27	117,17± 13,54	7,67
Разгибание	10,50± 2,43	13,58± 2,76	3,08
Отведение	30,92± 10,77	37,67± 8,58	6,75
Приведение	22,58± 7,16	25,17± 6,72	2,58
Внутренняя ротация	27,58± 3,75	29,67± 2,72	2,08
Наружная ротация	51,42± 5,63	53,58± 6,11	2,17

Было установлено, что показатели разгибания, отведения, приведения и внутренней ротации в рамках нормы. Показатели сгибания ниже нормы, что связано с систематическим перенапряжением мышц задней поверхности бедра и ягодичных мышц. Наружная ротация тазобедренного сустава выше нормы в связи со спецификой спорта. После двух месяцев систематических тренировок увеличились все показатели подвижности. В большей степени увеличилось сгибание и отведение из-за систематического упражнений на растяжку (мышц задней поверхности бедра, ягодичных мышц, приводящих).

На основе результатов исследования можно сделать следующий *вывод*, что подвижность тазобедренного сустава – один из ключевых факторов эффективности, скорости, маневренности и профилактики травм хоккеиста. Например, наружная ротация позволяет резко поворачиваться; отведение необходимо для устойчивой широкой постановки ног и сильного толчка в сторону; динамичное разгибание необходимо для мощного броска шайбы. Растяжка и суставная гимнастика крайне важна для увеличения подвижности тазобедренного сустава хоккеистов, ведь она увеличивает амплитуду движений, снижает мышечный дисбаланс и является профилактикой травм.

1. Гамбурцев, В. М. Гониометрия человеческого тела / В. М. Гамбурцев. – Москва : Медицина, 1973. – 200 с.

2. Рыжков, Д. А. Практические навыки по курсу травматологии, ортопедии и экстремальной медицины : учебное пособие / П. В. Рыжов, Д. А. Огурцов, А. С. Панкратов, Д. А. Распутин. – Самара : Издательство СамГМУ, 2019. – 176 с.

ПРОБЛЕМА XXI ВЕКА – ОСАНКА ЧЕЛОВЕКА

А.А. Чуманова

В.Ю. Яковых, научный руководитель, ассистент

Тобольский индустриальный институт (филиал)

Тюменского индустриального университета

г. Тобольск

В современном мире люди ведут малоподвижный или сидячий образ жизни, много времени проводят за компьютером, телефоном и другими гаджетами. Эти факторы являются основными причинами формирования неправильной осанки, которая приводит к дальнейшему ухудшению здоровья.

Объект исследования: осанка человека.

Предмет исследования: проблема нарушений осанки у человека.

Цель исследования: актуализировать вопрос нарушений осанки человека.

Задачи исследования:

1. Изучить причины нарушений осанки человека.
2. Провести опрос среди людей 18–25 лет по вопросу нарушений осанки.
3. Разработать комплексы для профилактики и коррекции нарушений осанки.

Методы исследования: метод анализа литературных источников, метод опроса, метод проектов (разработка комплексов упражнений).

Методология исследования: изучение причин нарушения осанки; изучение видов нарушения осанки; поиск способов профилактики; изучение физических упражнения для укрепления мышц спины; составление комплекса эффективных и современных упражнений для формирования осанки.

Выделяют две основные причины нарушения осанки: врожденные и приобретенные. К врожденным причинам осанки относят: сращение позвонков, вывих бедра, неправильно сформированные позвонки, мутации зон позвоночника, врожденная мышечная слабость.

Приобретенных причин намного больше, чем врожденных. Чаще всего проблемы с осанкой появляются в результате отсутствия смены позы во время продолжительного сидения. Так происходит из-за неудобной мебели на рабочем месте, которая не подходит по росту, плохого освещения в помещении, ношение тяжелых вещей в одной руке. Еще к приобретенным причинам относят: недостаток двигательной активности, слабые мышцы живота и спины, нарушение зрения, плоскостопие, неправильное питание, уменьшение количества мышечной массы, травмы, нехватка кальция в костях (рахит) [1, 2].

Нарушение осанки происходит из-за усиления или уменьшения нормальных задних и передних изгибов позвоночного столба, таких как грудной и крестцовый кифозы, шейный и поясничный лордозы соответственно [2].

Результаты опроса показали, что у 50 % опрошенных есть нарушение осанки, а самые распространенные нарушения – сколиоз и сутулость, которые представлены на рисунке. В трех равных долях – 28,6 % опрошенных проводят за гаджетами больше 4 часов в день, в том числе те, кто не выпускает телефон из рук и целый день проводят за компьютером. Только 14,3 % опрошенных проводят за гаджетами меньше времени. На рисунке представлена статистика наиболее распространенных нарушений осанки.

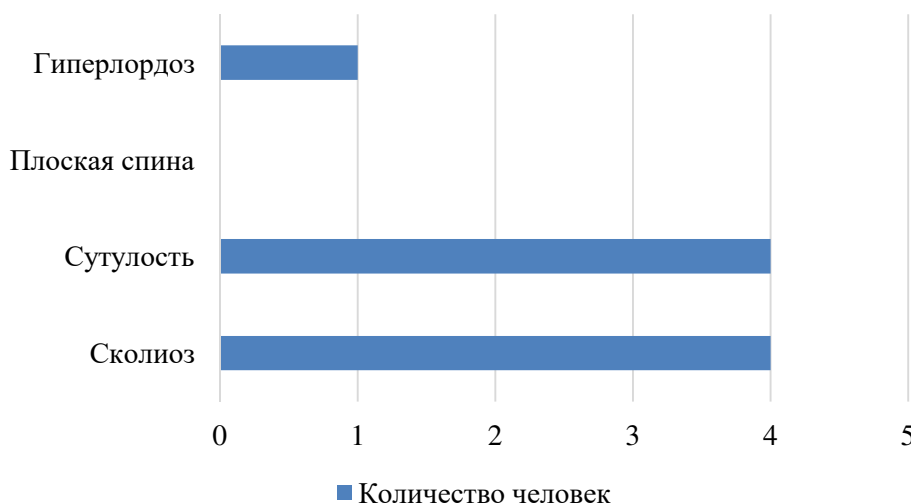


Рис. Наиболее распространенные нарушения осанки

В качестве упражнений для профилактики нарушений осанки могут быть предложены следующие варианты упражнений.

Упражнения с шестом или эластичной лентой в руках, исходное положение: ноги на ширине плеч, руки наверху: 1) наклоны вправо-влево, в течение 30 с; 2) скручивания, в течение 30 с; 3) наклоны назад, в течение 30 с.

Упражнения из положения стоя: 1) отвод согнутых в локтях рук назад, до соприкосновения лопаток, в течение 30 с; 2) наклон с задержкой на 30 с, руки за спиной в замке, 2 подхода; 3) наклон с качанием рук, в течение 30 с. Руки в стороны.

Упражнение из положения лежа: 1) лодочка с подъемом ног, руки лежат перед собой, в течение 30 с; 2) лодочка с разведением рук за спину, в течение 30 с.

Упражнения стоя на коленях и руках: 1) сведение противоположной руки и ноги через 30 с смена, выполнять 1 мин; 2) упражнение кошка: на вдохе прогиб в спине, на выдохе сгиб в спине, выполнять 30 с.

Кроме того, с целью профилактики для поддержки правильной осанки следует: 1) выбирать удобное рабочее место и следить за позой во время работы в сидячем положении; 2) делать перерыв на десятиминутную прогулку каждые 45–60 минут; 3) распределять вес на две руки одинаково, чтобы центр

тяжести не смещался; 4) носить удобную одежду и обувь; 5) укреплять мышцы спины; 6) сделать свою жизнь активнее.

Таким образом, проблема нарушений осанки человека является актуальной в современных реалиях. Физические упражнения, применяемые ежедневно, позволяют укреплять мышцы спины, брюшного пресса, плечевого пояса. Регулярность использования физических упражнений способствуют профилактике и коррекции нарушений осанки.

1. Беликова, Е. В. Причины искривления позвоночника / Е. В. Беликова. – Текст : электронный // Медпростор : [сайт]. — URL: https://medprostor.by/articles/prichiny_iskrivleniya_pozvaonochnika/#1 (дата обращения: 20.03.2025).

2. Конева, Е. В. Нарушения осанки - причины, симптомы, диагностика и лечение / Е. В. Конева. – Текст : электронный // Красота и медицина : [сайт]. – URL: <https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/traumatology/incorrect-posture> (дата обращения: 21.03.2025).

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МУЗЫКАЛЬНОГО ИСКУССТВА И ОБРАЗОВАНИЯ»

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ Ф. ЛИСТА И Р. ВАГНЕРА В ЗЕРКАЛЕ МУЗЫКАЛЬНОГО ТЕМАТИЗМА

Н.А. Адамейко

С.С. Воронова, научный руководитель, канд. искусствоведения
Белорусская государственная академия музыки
г. Минск

Актуальность исследования определяется необходимостью углубления представлений о личных и профессиональных отношениях между ведущими композиторами-романтиками. «Am Grabe Richard Wagners» и «R. W. – Venetia» Ф. Листа ранее не становились объектами музыковедческого анализа, что определяет *научную новизну* работы. *Цель* работы – проследить содержательное преобразование одной и той же музыкальной темы в названных произведениях. *Задачи*: охарактеризовать личные отношения Листа и Вагнера; описать генезис Liebesmahlthema и ее стилистические и семантические метаморфозы в произведениях памяти Вагнера. Применялись компаративный, целостный и герменевтический *методы анализа*.

Листа и Вагнера связывали общие творческие устремления, более чем сококалетняя дружба, а также родственная связь (дочь Листа Козима была женой Вагнера). Вплоть до смерти Вагнера в 1883 году композиторы вели интенсивную переписку [1] и тесно сотрудничали друг с другом.

В то же время Вагнер позволял себе довольно резко и не всегда обоснованно критиковать произведения Листа; да и Лист порой отходил от круга вагнерианцев. Несомненно влияние композиторов друг на друга. В частности, Liebesmahlthema (тема Тайной Вечери) из музыкальной драмы Вагнера «Парсифаль» находит свой первоисточник в «Excelsior» Листа – вступлении к кантате «Колокола Страсбургского собора». Причиной заимствования, по видимому, является наличие точек соприкосновения в смысловом содержании кантаты и музыкальной драмы. Сходство с «Excelsior» обнаруживается в первом мотиве – ход по звукам мажорного трезвучия вверх с остановкой на шестой ступени. Различие состоит в ритмическом оформлении тем – вагнеровская тема метрически неопределенная (избегаются сильные и относительно сильные доли), иначе ритмизована.

Сразу после смерти Вагнера в Венеции в 1883 году Лист написал два произведения, посвященные памяти Вагнера – «Am Grabe Richard Wagners» и «R. W. – Venetia». Несмотря на общее посвящение и почти одновременность написания, в них раскрываются различные образы.

Пьеса «Am Grabe» написана для струнного квартета в сопровождении арфы. В этот же год Лист создал две аранжировки этого произведения – для фортепиано и для органа или гармонiuма. Фортепианной версии Лист предпослал краткое предисловие, которое гласит: «Вагнер однажды напомнил мне

о сходстве своего мотива из “Парсифаля” с ранее написанным “Excelsior” (вступление к Колоколам Страсбурга). Пусть эта память останется здесь. Он достиг величия и благородства в искусстве настоящего времени. Ф. Лист, 22-го мая, 83. Веймар» [2, S. 81]. Тема «Excelsior» помещена в первом разделе сквозной композиции. Она представлена в листовской ритмизации, но меняется ее интонационный облик – вместо хода по звукам мажорного трезвучия звучит ход по звукам увеличенного квартсекстаккорда, затем, выше – минорное трезвучие (в нотации *cis* вместо *des*) и, еще выше, мажорное трезвучие. Данный раздел отмечен тональной неопределенностью, что характерно как для Вагнера, так и для Листа. Разрешение происходит во втором разделе – тема звучит в светлом H-dur, несколько омраченным органным пунктом на звуке *cis*. Здесь проведения темы продолжают подниматься вверх, охватывая тональности терцового соотношения (H-dur – *gis-moll* – E-dur). Третий раздел – тихая кульминация произведения. Здесь отчетливо ощутимы связи темы «Excelsior» с темой Грааля из «Лоэнгрина». Тема «Excelsior» звучит в высоком регистре, аккордовой фактуре, тихой динамике. Верхний голос, как и в теме из Лоэнгрина, движется от V ступени к I. Здесь также есть остановка на VI мажорной ступени, что сильно высветляет музыкальный колорит. Цепь аккордов терцового соотношения (*dis-moll* – H-dur – *gis-moll* – E-dur – *Cis-dur*) приводит к тональности заключительного раздела – *Cis-dur*. Здесь появляется новый материал – видоизмененная тема колоколов Грааля из Парсифаля, в которой обнаруживается общий звукоряд с *Liebesmahlthema* – мажорное трезвучие с секстой.

Иной образ видим в фортепианной миниатюре «R. W. – Venetia». Первый раздел создает отсылку к похоронному шествию при помощи медленного темпа, низкого регистра, приглушенной динамики, четырехдольного метра, мерного движения аккордов. В теме прослеживается косвенная связь с темой «Am Grabe»: движение вверх и возврат вниз по звукам трезвучия. Остановка на сексте здесь отсутствует. Поначалу раздел имеет такую же гармоническую модель, как первые два раздела «Am Grabe». Переход к среднему разделу совершается через длинную цепь увеличенных трезвучий, параллельно поднимающихся вверх. Во втором разделе основная тема приобретает фанфарный характер. Через ряд малотерцовых сопоставлений (B-dur, *Des-dur*, E-dur) возвращается аккорд *cis-f-a* (с которого произведение начиналось). Лист настолько сильно преобразовал тему, подстроил ее под разные образы, что ее практически невозможно узнать.

Таким образом, Лист оставил два произведения, по-разному раскрывающих образ Вагнера: благородный, духовный, возвышенный, связанный с Вагнером-творцом, и мрачный, неустойчивый, траурно-торжественный, связанный с Вагнером-человеком, смерть которого стала для Листа большой личной потерей.

1. Briefwechsel zwischen Wagner und Liszt : in 2 Bd. – Leipzig : Breitkopf und Härtel, 1887. – 2 Bd. – Text : direkt.

2. Neue Liszt Ausgabe : in 9 series [die Noten]. – Budapest : Editio Musica, 1978. – Serie I, Bd. 12. – 110 S. – Text : direkt.

СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СКРИПИЧНЫХ КОНЦЕРТОВ ФРИДРИХА ЗЕЙТЦА И ИХ ИЗУЧЕНИЕ В ДЕТСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Н.П. Арсеева

С.В. Блинова, научный руководитель, канд. искусствоведения, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Одним из ключевых жанров в формировании исполнительских навыков и развитии художественного вкуса музыкантов является концерт. Педагогический репертуар ДМШ в жанре скрипичного концерта обогатили композиторы, чьи произведения были созданы специально для обучающихся: А. Вивальди, Ш. Берио, Л. Шпор и другие.

Одним из них был и немецкий композитор эпохи романтизма Фридрих Зейтц (1848–1918). Его концерты изучаются в ДМШ, входят в Программу по специальности «Скрипка» Министерства культуры СССР (1968) и Министерства культуры РФ (2012) [3], а также в репертуар по методике Судзуки [4]. Вместе с тем сведений о Ф. Зейтце крайне мало, что и подтверждает *актуальность* и *научную новизну* нашего исследования. Имя Зейтца не упоминается в музыкальных энциклопедиях (в том числе, в авторитетной многотомной английской энциклопедии Гроува); насколько нам известно, о композиторе нет монографий. Краткие сведения о Зейтце можно найти на некоторых сайтах [1], список произведений представлен в нотной онлайн-библиотеке Петруччи [2]. Существует лишь несколько методических статей преподавателей скрипки, посвященных одному из его концертов.

Цель исследования – выявление стилистических особенностей концертов Ф. Зейтца. *Задачи*: собрать краткие биографические сведения о композиторе, его творческом наследии, изучить упоминания о нем в литературе, проанализировать особенности музыкального языка на примере его концертов.

В разные годы своей жизни Фридрих Зейтц служил первым скрипачом, позже – придворным капельмейстером придворной капеллы Зондерсхаузена; концертмейстером городского оркестра Магдебурга (столице земли Саксония-Анхальт); капельмейстером дворцового оркестра в Дессау; а в 1888 году был концертмейстером Байрейтского музыкального фестиваля.

Вероятно, свою педагогическую деятельность он начал в Магдебурге: его имя связано с основанием в этом городе первой музыкальной школы. Зейтц был известным скрипачом своего времени, много гастролировал в городах Германии и за ее пределами; был награжден орденом искусства и науки за многогранный вклад в искусство и продолжительную педагогическую деятельность.

Творческое наследие Ф. Зейтца включает легкие пьесы для скрипки и фортепиано, трио, ораторию «Страсти Христовы». Среди его сочинений известность получили 11 ученических скрипичных концертов, разнообразных по уровню сложности. Некоторые из них (№ 2 G-dur, op. 13, № 3 g-moll, op. 12, и № 5 D-dur, op. 22) по сей день остаются частью мирового педагогического репертуара. Им и посвящена предлагаемая статья.

Концерты Ф. Зейтца мелодичны и изящны, они легко ложатся на слух и запоминаются. В их основе слышны народные песенные и танцевальные мотивы, а также инструментальные наигрыши двойными нотами и аккордами с открытыми струнами.

В концертах композитор придерживается классической трехчастной структуры. Нами был проведен анализ первых частей концертов. В ДМШ, как правило, предпочтение отдается именно им. Первые части концертов написаны в сонатной форме, в них отсутствует двойная экспозиция. В партии скрипки часто используются гаммообразные и фигурационные последовательности по звукам трезвучий и септаккордов. Партия фортепиано играет роль функциональной поддержки.

Главные партии, как правило, демонстрируют энергичный, жизнеутверждающий характер (преимущественно мажорные тональности, пунктирный ритм, обилие акцентов и интервалов призывного характера – квинт и кварт). Большинство концертов Ф. Зейтца начинаются с интонации кварты.

Появляющаяся после интенсивного развития главной партии побочная партия (чаще всего, как у классиков, в тональности доминанты) характеризуется сменой не только характера, но и темпа – *Meno mosso* и/или *tranquillo* и контрастирует главной и лирическим характером и приглушенной динамикой.

В заключительных партиях наблюдается большое количество технических трудностей, быстро друг друга сменяющих: разнообразие ритмических и штриховых сочетаний, беглость, и двойные ноты, простейшие аккорды. Все это способствует освоению новых вершин исполнительства, прогрессу в развитии игровых навыков, формированию умения выстроить крупную форму с достаточно развитыми элементами, подготовке к более сложным виртуозным произведениям.

Музыкальная культура конца XIX – начала XX века была временем формирования новых музыкальных течений. Несмотря на это, Ф. Зейтц писал в романтическом стиле при сохранении классических традиций. В его концертах заметны влияния музыки венских классиков: светлый и радостный колорит мелодической линии, преимущественно мажорные лады отсылают к произведениям Й. Гайдна и В.А. Моцарта, волевое, героическое начало – к Л. Бетховену. Тем не менее в его сочинениях прослеживаются характерные черты немецкого романтизма – мелодичность, экспрессивность, виртуозность, насыщенность техническими приемами, сопоставленные с напевностью побочных партий. Современниками Зейтца (А. Вьетан, Г. Венявский, К. Сен-Санс, М. Брух и др.) уже были созданы шедевры скрипичного искусства в этом жанре для состоявшихся музыкантов-виртуозов или учеников старших классов, как, например, у Дж. Виотти, Л. Шпора, и сложны для исполнения.

Ф. Зейтц как композитор и педагог внес значительный вклад в создание концертов для начинающих скрипачей. Таким образом, его концерты можно признать классикой педагогического скрипичного репертуара ввиду их мелодичности, лаконичности, емкости, понятного содержания и соответствия художественных и технических задач требованиям обучения в ДМШ. Концерты Зейтца способствуют совершенствованию техники и развитию художественного вкуса обучающихся.

1. Friedrich Seitz // BIOGRAPHS : [сайт]. – URL: <https://biographs.org/friedrich-seitz> (дата обращения: 01.03.2025). – Текст : электронный.

2. List of works by Friedrich Seitz // IMSLP Petrucci Music Library : [сайт]. – URL: https://imslp.org/wiki/List_of_works_by_Friedrich_Seitz (дата обращения: 01.03.2025). – Текст : электронный.

3. Примерная программа по учебному предмету Специальность (скрипка) // Министерство культуры Российской Федерации : [сайт]. – URL: <https://culture.gov.ru/documents/primernaya-programma-po-uchebnomu-predmetu-spetsialnost-skripka/> (дата обращения: 01.03.2025). – Текст : электронный.

4. Школа игры на скрипке «Метод Сузуки» // Нотный архив Бориса Тараканова : [сайт]. – URL: <https://notes.tarakanov.net/katalog/kompozitsii/shkola-igri-na-skripke-metod-syzyki/> (дата обращения: 01.03.2025). – Текст : электронный.

ВЛИЯНИЕ ЛЮТНИ НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕПЕРТУАРА И ТЕХНИКУ ИГРЫ НА КЛАССИЧЕСКОЙ ГИТАРЕ

Е.А. Голубева

С.В. Блинова, научный руководитель, канд. искусствоведения, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Процесс становления классической гитары происходил во времена, когда сольное исполнительство на струнных щипковых инструментах только начало развиваться. Гитара относится к щипковым хордофонам семейства лютневых – именно лютня оказала существенное влияние на развитие гитары: некоторые особенности лютневой исполнительской техники стали применяться в гитарном искусстве, а обширная лютневая литература стала источником для формирования академического репертуара для классической гитары.

Целью проводимого исследования является изучение влияния лютни на развитие техники игры на гитаре, а также расширения концертного репертуара для гитары за счет переложений лютневой музыки XVI–XVIII вв. *Задачи исследования* – это поиск, изучение и анализ литературы, а также сравнение особенностей исполнительской техники на лютне и гитаре. *Актуальность* нашей работы обусловлена возникновением интереса к старинной музыке и недостаточной изученностью влияния лютневого искусства на современную

классическую гитару. *Новизна* заключается в переосмыслении ранее известных фактов для выявления взаимосвязи техники игры и стилистических особенностей музыки для инструментов в процессе их исторического развития. *Методологической основой* исследования стала отечественная и зарубежная литература, посвященная истории развития лютневого и гитарного искусства, а также их взаимодействия между собой.

В книге «La guitar» французского музыковеда Э. Шарнассе приводятся сведения, дающие основание полагать, что XVI век стал важным периодом в истории развития гитары, долгое время занимавшей почетное, но не первостепенное место рядом с другими струнными инструментами, а главенство лютни и виуэлы в эпоху Ренессанса не давало гитаре возможности иметь оригинальные произведения. Рост популярности гитары был связан с тем, что техника игры на ней была более простой нежели на лютне и позволяла исполнителям «блистать» на сцене без профессиональной подготовки. Однако несмотря на широкое распространение гитары, композиторы того времени недостаточно высоко оценивали выразительные возможности инструмента, поэтому первые шаги в формировании репертуара были достаточно скромными, сведений же о гитаристах той эпохи дошло немного [1, с. 21].

Техника игры на гитаре была во многом скопирована с основных принципов исполнительского искусства на ренессансной лютне. Первые гитаристы также, как и лютнисты, играли плектром, однако с развитием полифонии они стали все чаще задействовать свободные пальцы, применяя безногтевой способ звукоизвлечения [1, с. 23]. Для более яркого и чистого звучания на обоих инструментах использовались двойные струны, настроенные в унисон или октаву. По словам российского лютниста А.В. Чернышова, лютневые произведения XVI века исполняют на классической гитаре – это связано с родственностью строя инструментов, именно поэтому музыку данного периода можно играть прямо по лютневой табулатуре. В эпоху Ренессанса лютневая нотация – табулатура – играла значительную роль в исполнительском искусстве на струнных щипковых инструментах. Можно считать, что именно она стала прототипом системы записи, которую используют современные гитаристы [2]. Первыми сочинениями для гитары были транскрипции вокальных произведений. В 1550 году из-под пера французского композитора-лютниста и педагога Г. де Морле выходит сборник под названием «Первая книга для гитары». Выдающимися лютнистами и гитаристами этого периода стали Ф. да Милано, В. Галилеи, Д. Даулэнд, Л. де Милан, А. ле Руа и А. Мудаарра.

Лютня и гитара всегда развивались параллельно, однако лютня чаще всего воспринималась как королевский, благородный инструмент, гитара же долгое время рассматривалась как народный и экстравагантный инструмент. В эпоху барокко как у лютни, так и у гитары увеличивается количество струн, это было связано с расширением диапазона вокального многоголосия, а также недостаточной силой звука в нижнем регистре. Добавление струн на гитаре было необходимо еще и для увеличения громкости инструмента, поскольку небольшой корпус гитары ограничивал ее динамические возможности. В середине XVII века широкое распространение получает гитара в стиле барокко

или барочная гитара, данный инструмент по праву можно считать прямым предком классической гитары, заменившим лютню эпохи Возрождения [2]. Большой вклад в развитие гитарной музыки XVII века внесли Ф. Корбетта, Р. де Визе и Г. Санс – в 1674 году издается его «Руководство по игре на испанской гитаре», содержащее в себе теоретические рекомендации, упражнения на развитие техники и множество произведений.

В первой половине XVIII века производством гитар начинают заниматься мастера струнных смычковых инструментов. Изучая список инструментов, созданных, например, знаменитым А. Страдивари, можно увидеть, что с 1688 по 1711 год мастер также занимался изготовлением гитар [1, с. 46]. Во второй половине века для гитары начинается период расцвета – она переходит в руки любителей, а вместо табулатуры распространяется нотная запись, постепенно ставшая общепринятой. По образцу лютневых произведений создаются классические сюиты для гитары. К концу века влияние лютни понемногу угасает, но она продолжает использоваться в ансамблях и оркестрах, для нее пишут И.С. Бах и его современник – силезский лютнист-виртуоз С.Л. Вайс. Дальнейшее становление гитары пошло по своему собственному пути развития, а XIX век назвали «Золотым веком гитары», период этот был связан с деятельностью испанских и итальянских гитаристов-виртуозов и педагогов Д. Агуадо, Ф. Сора, М. Джулиани, Ф. Карулли и М. Каркасси.

В середине XX века произошло возрождение интереса к лютневой музыке, это было связано с желанием исполнителей обратиться к истокам зарождения гитарной музыки и расширить концертный репертуар за счет забытых оригинальных сочинений. Многие транскрипции лютневых произведений И.С. Баха, С.Л. Вайса, Р. де Визе, Д. Дауленда для гитары были сделаны испанским гитаристом А. Сеговией и стали неотъемлемой частью концертного и педагогического репертуара. Начинания А. Сеговии продолжил английский гитарист и лютнист Д. Брим, благодаря которому произведения для лютни XVI–XVII веков стали известны широкому кругу слушателей и исполнителей.

В истории развития лютни и гитары происходило много различных событий, периодов упадка и расцвета. На основании проведенного исследования можно прийти к выводу о том, что инструменты по праву можно назвать родственными, однако нельзя всецело утверждать, что гитара переняла все от лютни, поскольку процесс становления исполнительского искусства на обоих инструментах всегда шел параллельно, и постепенно гитара сменила лютню. Несмотря на то, что гитарное искусство с конца XVIII века стало развиваться по своему собственному пути, возвращение к лютне и старинным произведениям сильно повлияло на формирование классического репертуара для гитары.

1. Шарнассе, Э. Шестиструнная гитара: от истоков до наших дней / Hele-
ne Charnasse «La guitar» ; перевод с французского С. Кудрявицкой. – Москва :
Музыка, 1991. – 87 с.

2. GRAND MUSIC ART. (2016, 8 мая). Андрей Чернышов. Лютневая му-
зыка – источник расширения гитарного репертуара [Видео] : Youtube. – URL:
<https://www.youtube.com/watch?v=bNlnFrk-4T0> (дата обращения: 10.02.2025).

ВЛИЯНИЕ МУЗЫКАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

А.А. Захарова

В.Л. Сигова, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент

*Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Коммуникация – один из ключевых аспектов формирования полноценно развитой личности. Умение взаимодействовать с окружающими, выражать свои мысли особенно важно для детей, поскольку играет значимую роль в их социальной адаптации.

Дети с синдромом Дауна имеют большую потребность в общении. В силу ряда психофизиологических нарушений в организме, вызывающих в том числе языковые трудности и речевые дефекты, процесс коммуникации значительно усложняется. В работе с такими детьми важно уделять большее внимание развитию умения взаимодействовать с окружающим миром.

В последние годы проблема социализации детей с синдромом Дауна привлекает внимание педагогов и психологов, но в отечественной музыкальной педагогике эта тема остается недостаточно разработанной, что подчеркивает необходимость ее дальнейшего изучения, в том числе и в методическом плане. Музыка – не только универсальное средство развития детей, но и способ общения. Активное взаимодействие с музыкой осуществляется в музыкальной деятельности, играющей большую роль в развитии ребенка.

Включение детей с синдромом Дауна в музыкальную деятельность выполняет важную функцию в формировании коммуникативных навыков как в контексте невербального общения, так и словесного. Занятия стимулируют развитие речевых возможностей и улучшают память, внимание и воображение, оказывают положительное влияние на эмоциональное и психологическое состояние, заставляют детей концентрировать зрительное внимание, активизируют слуховые возможности, развивают координацию движений и мелкую моторику, что в свою очередь активизирует мозговые отделы, отвечающие за мышление и речевое развитие ребенка.

Немецкий композитор Карл Орф разработал пятитомную антологию музыки для детей «Шульверк», основным принципом которой является включение в музыкальную деятельность детей, независимо от их способностей. Это одна из наиболее известных систем музыкального воспитания во всем мире, направленная на развитие детского творчества. Вопросам эстетического и музыкального воспитания детей, а также творческого развития личности посвящены и многочисленные исследования А.Н. Зиминной. Большой вклад в развитие темы формирования коммуникативных навыков у детей с синдромом Дауна внесли специалисты благотворительного фонда «Даунсайд Ап».

По объективным причинам физиологического и психологического плана вовлечение детей с синдромом Дауна в музыкальную деятельность имеет ряд

сложностей. Эффективность занятий возможна лишь при условии их адаптации под возможности «солнечных детей». К основным видам музыкальной деятельности, используемых для формирования коммуникативных навыков у детей с синдромом Дауна относятся:

- музыкально-двигательные упражнения: коллективные хлопки, игра «Прогулка», «Ритмическое эхо», помогают детям улучшать координацию движений, синхронизировать свои действия с действиями других учеников, понимать характер произведения, учат изображать настроения и звуки с помощью элементарных движений [1];

- речевые игры: в таких играх дети устанавливают связь между текстом и действием, что позволяет лучше понимать значение фраз и увеличивать словарный запас. Примеры речевых игр – «Дождик, лей» и «Веселый дождик»;

- игры с инструментами: пробуждают у детей интерес к музыке, усиливают слуховое внимание, помогают различать звуки по высоте, громкости и тембру, положительно влияют на развитие мелкой и крупной моторики, способствуют формированию чувства ритма, позволяют снимать напряжение и выражать чувства через звук. В методических рекомендациях по воспитанию детей с синдромом Дауна Т.А. Титеева отмечает, что для формирования у ребенка умения слышать и слушать музыку следует использовать такие инструменты, как ксилофон, пианино, колокольчики разных звучаний, деревянные ложки, трещотки [2].

Во время практических занятия с группой детей с синдромом Дауна в возрасте 4–10-ти лет был выявлен ряд трудностей. Во-первых, разный уровень умственных и физических способностей детей потребовал поиска индивидуального подхода к каждому ребенку. Во-вторых, по причине короткого периода удержания внимания у детей возникала сложность с его концентрацией. Установление контакта с детьми также являлось непростой задачей, восприятие информации происходило медленно, поэтому и понимание инструкций было затруднено.

Следует отметить, что использование наглядных материалов и игровых методов в значительной мере способствует взаимодействию с такими детьми, вовлечению их в творческий процесс. Сочетание различных форм музыкальной деятельности позволяет комплексно развивать физические, эмоциональные, когнитивные и социальные навыки у детей с синдромом Дауна. Таким образом, именно музыкальная деятельность становится важным инструментом для формирования у них коммуникативных навыков.

1. Зимина, А. Н. Музыкально-дидактические игры и упражнения в малокомплектных детских садах / А. Н. Зимина. – Москва : Гном-Пресс, 1998. – 48 с.

2. Титеева, Т. А. Родителям, воспитывающим детей с синдромом Дауна : [методические рекомендации] / Т. А. Титеева. – Южно-Сахалинск : ИРОСО, 2016. – 28 с.

РАЗВИТИЕ ЧУВСТВА РИТМА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИКИ «BODY PERCUSSION»

С.Н. Кузиванова

Т.Ю. Усачева, научный руководитель, канд. пед. наук
Сыктывкарский гуманитарно-педагогический колледж
имени И.А. Куратова
г. Сыктывкар

Для личности человека чувство ритма – важная составляющая. Ритмичность проявляется во всем окружающем, в том числе и в самом человеке. Если человек не ощущает ритма, то возникает дисгармония как в отношениях с окружающей действительностью, так и с самим собой. И, наоборот, ощущение ритма наполняет человека внутренней гармонией, дает собранность, активность, организует мысли и поступки человека.

Развитие чувства ритма – достаточно сложный процесс. Одни дети ритмичны от природы, в других это чувство надо развивать. Поэтому актуальность приобретают современные технологии, направленные на развитие чувства ритма, в том числе техника «Body percussion» (перкуссия тела). Научившись виртуозно владеть этой техникой, можно постичь универсальный и понятный в любой точке земли язык ритмов и движений.

В связи с вышесказанным, *актуальна проблема данного исследования*, направленного на целенаправленное использование техники Body Percussion для развития чувства ритма младших школьников на уроках музыки с учетом подбора определенных заданий и выстраивания системы работы.

Объект исследования: учебный процесс, направленный на развитие чувства ритма у младших школьников.

Предмет исследования: развитие чувства ритма у младших школьников посредством использования техники «Body percussion» на уроках музыки.

Цель исследования: теоретическое и методическое обоснование планомерного и поэтапного использования техники «Body Percussion» для развития чувства ритма младших школьников.

В соответствии с поставленной целью, на основании проанализированных источников мы пришли к следующим *выводам*:

1. Рассмотрены понятия «музыкальный ритм», «чувство музыкального ритма». В теории мы находим и узкое, и широкое его толкование. В определении музыкального ритма в узком смысле можно опираться на высказывание Е.В. Назайкинского: «Музыкальный ритм представляет собой закономерное распределение во времени ритмических единиц (ритмический рисунок), подчиненное регулярному чередованию функционально дифференцированных для восприятия опорных и переходных долей времени (метр), которое совершается с определенной скоростью (темп)» [1, с. 186].

Рассматривая понятие «чувство ритма», мы опирались на труды Б.М. Теплова, который подчеркивает, что «чувство музыкального ритма имеет

не только моторную, но и эмоциональную природу», и «вне музыки это чувство не может ни пробудиться, ни развиваться» [2, с. 197]. Поэтому в развитии чувства ритма большое значение имеет музыка, и «как только музыка отступает на положение аккомпанемента к движениям, весь смысл, во всяком случае, весь музыкальный смысл этих занятий исчезает» [2, с. 199–200].

2. Раскрыто понятие «Body Percussion» и истоки его зарождения. «Body Percussion» – искусство исполнения ритмов без использования музыкальных инструментов. Телесная перкуссия позволяет понять ритм на очень глубоком уровне и практиковать разные ритмические навыки.

3. В обосновании методических аспектов исследования разработана *поэтапная система работы* по развитию чувства ритма: *первый этап* – формирование представлений об основных компонентах ритма и развитие чувства ритма с использованием техники Body percussion в процессе репродуктивной деятельности; *второй этап* – формирование рационально-логического компонента чувства ритма и исполнение различной сложности композиций Body percussion; *третий этап* – развитие чувства ритма учащихся в их самостоятельной, творческой деятельности;

Задания на освоение метра с помощью техники Body percussion можно усложнять в каждом из классов начальной школы: например, передавать метр с помощью ударов рук по коленям или в ладоши, притопами. Начинать осваивать метр лучше с двухдольного и с четвертных, и лишь, когда получается у всех, то можно переходить на трехдольный и на метрические восьмые.

Далее изучаются сильные и слабые доли метра. Учащимся 1–2 классов можно предложить показать чередование долей метра, где сильная доля удар в ладоши, слабые доли – хлопки пальцами по ладони. Учащимся 3–4 классов можно дать более сложные задания. Из простых заданий на ритм для 1–2 классов – повторение несложных ритмических рисунков комбинациями движений (хлопки, шлепки, топы).

Более сложная задача – это «запись ритма» движениями: например, четвертные хлопками, восьмые шлепками, половинные топами. Сложным заданием является и одновременное пение одного ритма, а похлопывание в движениях другого ритма. В 4 классе ученики должны уметь определять и воспроизводить простые ритмы по написанным партитурам, исполнять сложные ритмические фигуры с использованием разных движений.

Также можно практиковать задания на самостоятельное сочинение ритмов движениями из техники Body percussion к простым мелодиям, попевкам. При этом ученики должны уже владеть умением качественного подбора движений к музыке определенного характера. Разучивание сложных композиций с применением Body percussion на классические музыкальные произведения на уроках музыки могут использоваться в различных выступлениях с учащимися.

Примером такой композиции может служить видео использования техники Body Percussion на произведение Э. Грига «В пещере горного короля» [3]. Следует отметить, что разучиванию таких сложных движений техники Body Percussion должна предшествовать планомерная пошаговая работа от самых простых заданий на метрическую пульсацию, на исполнение ритмических фи-

гур, иначе учащиеся не будут справляться и потеряют интерес к данному виду деятельности.

Применение технологии «Body percussion» на уроках музыки является эффективным способом развития чувства ритма у учеников при условии целенаправленной, систематической и планомерной работы, организованной по принципу от простого к сложному. *Новизна и практическая значимость исследования* заключается в разработке поэтапной системы работы по развитию чувства ритма посредством использования техники Body Percussion, а также подбору и составлению разнообразных заданий для определенных возрастных категорий младших школьников.

В результате проведенного исследования нами реализована цель исследования. Body Percussion является универсальной техникой, развивающих чувство времени, быстроту реакций и живость ума, соединяющей воедино телесную и умственную деятельность человека. Идея исполнения музыки, для которой не нужны инструменты – это гениально и просто. В современном музыкальном образовании это одно из самых эффективных направлений, развивающих ритмическую свободу, координацию, чувство метра и ритма.

1. Назайкинский, Е. В. О психологии музыкального восприятия / Е. В. Назайкинский. – Москва : Музыка, 1972. – 376 с.
2. Теплов, Б. М. Психология музыкальных способностей / Б. М. Теплов // Избранные труды : в 2 трудах Т. I. – Москва : Педагогика, 1985. – Т. 1. – С. 42–222.
3. Body Avlaia Group – In the hall of the body percussion king // Christos Delasito: [канал пользователя видеохостинга YouTube]. – Греция, 29.07.2016. – URL: <https://youtu.be/lk75qDst8wE?feature=shared> (дата обращения: 26.03.2025) : видео.

МУЗЫКАЛЬНО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИЛЬИ ГРИГОРЬЕВИЧА ГИНЕЦИНСКОГО

Р.М. Машкарина

М.Г. Долгушина, научный руководитель, д-р искусствоведения, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Илья Григорьевич Гинецинский (1892–1962) – выдающийся деятель музыкальной культуры Вологды: известный педагог-скрипач, талантливый исполнитель, руководитель оркестра, музыкально-общественный деятель.

После Октябрьской революции 1917 года, будучи губернским инспектором по художественному воспитанию, он сыграл ключевую роль в становлении музыкального образования в регионе. Именно его активная позиция привела к созданию в Вологде первой на Северо-Западе России Народной музыкальной школы, впоследствии разделившейся на детскую музыкальную

школу (в наши дни – Детская музыкальная школа № 1 города Вологды) и музыкальный техникум (в наши дни – Вологодский областной колледж искусств).

Многогранная деятельность И.Г. Гинецинского частично освещена в трудах вологодских исследователей Э.А. Кирилловой [2] и М.Г. Долгушиной [1]. Однако рассмотрение его вклада в развитие музыкальной культуры Вологды все еще содержит немало «белых пятен». В частности, не существует научных работ, посвященных музыкально-публицистической деятельности Ильи Григорьевича. Настоящее исследование – попытка хотя бы отчасти заполнить это пробел. В этом состоят его *актуальность* и *новизна*.

Цель исследования – представить по возможности полную характеристику деятельности И.Г. Гинецинского-публициста. *Задачи исследования*: изучение научной и краеведческой литературы, поиск музыкально-публицистических работ И.Г. Гинецинского, их анализ и систематизация. Основными *источниками* стали публикации Гинецинского в вологодской областной газете «Красный Север» от начала 1920-х до конца 1950-х годов.

В процессе работы было выявлено и проанализировано более 90 статей Гинецинского. Часть из них подписана его полным именем, часть – инициалами: И.Г. Этот обширный блок публикаций можно разделить на две группы: статьи, посвященные музыкальному образованию, и статьи, освещающие концертную жизнь областного центра.

Статьи Гинецинского о музыкальном образовании появлялись в течение всех лет его музыкально-публицистической деятельности. Большая их часть посвящена музыкальному техникуму (с 1937 – училищу), что не удивительно: с 1919 по 1958 годы Гинецинский (с перерывами) возглавлял это учебное заведение; меньшая – детской музыкальной школе, в то время – единственной в городе.

С точки зрения содержания статьи Гинецинского о музыкальном техникуме и образуют несколько групп. Наиболее значительная из них посвящена концертно-просветительской деятельности учебного заведения. Это анонсы, рецензии, обзоры. Среди самых интересных работ – развернутые статьи об отчетно-показательных концертах студентов.

Уместно выделить в качестве отдельной группы статьи о спектаклях оперной студии, существовавшей в музыкальном техникуме в 1930-годы. Отметим, что Илья Григорьевич не только писал об оперных постановках, но и лично принимал в них участие в качестве дирижера оркестра.

Ряд статей Гинецинского, как правило, приуроченных к юбилейным датам, информирует читателей об истории музыкального техникума, содержании его деятельности и его о насущных проблемах.

В статьях Гинецинского ощущается «дух эпохи», особенно – в публикациях 1930-х годов, когда руководством страны ставились задачи демократизации музыкальной культуры, нацеленности работы творческой интеллигенции на широкие рабоче-крестьянские массы. «Красный Север» в те годы был «единственной областной газетой..., преследуя цели формирования коммунистической идеологии и создания нового человека-гражданина» [1, с. 59]. Гинецинский пишет: «В наших колхозах мы уже имеем крепко спаянные

хоровые коллективы, участники которых с энтузиазмом работают над изучением русских народных и массовых песен... С организацией Вологодской области значение нашего музыкального училища сильно возрастает. Перед ним встают более ответственные задачи. При поддержке областных и городских организаций музучилище с этими задачами справится» [3, 1937, № 62].

Статьи Гинецинского о концертной жизни Вологды появлялись периодически: в основном, в 1920-х и в конце 1950-х годов. Их значительно меньше, нежели статей о музыкальном образовании. Преимущественно они информируют читателей о гастрольях посетивших Вологду исполнителей. Среди «ранних» статей этого блока выделяются публикации о московской певице Анне Гринтух. Статьи конца 1950-х годов посвящены, в основном, гастрольям скрипачей-солистов и камерных струнных ансамблей.

Подводя итоги исследования можно сделать следующие выводы:

- музыкально-публицистическая деятельность занимает заметное место в творческой биографии Гинецинского;
- его статьи отличаются хорошим литературным языком, логичностью изложения, эмоциональностью высказывания, активной гражданской позицией;
- по печатным работам Гинецинского можно составить достаточно полное представление о деятельности музыкальных учебных заведений Вологды в 1920–1950-е годы.

1. Долгушина, М. Г. Областная газета «Красный Север» как источник сведений об истории музыкального образования в Вологде раннесоветского периода / М. Г. Долгушина // Музыкальная культура и образование: Инновационные пути развития : материалы VI международной научно-практической конференции (Ярославль 22 апреля 2021 г.). – Ярославль : РИО ЯГПУ, 2021. – С. 58–61.

2. Кириллова, Э. А. Вологодский музыкальный колледж / Э. А. Кириллова. – Вологда : [б. и.], 2008. – 383 с.

3. Красный Север. Вологодская областная газета. – URL: <https://www.booksite.ru/krassever/1960.htm>: (дата обращения: 12.03.2025). – Текст : электронный.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МУЗЫКИ

Е.Г. Свириденко

Э.А. Власенко, научный руководитель, ст. преподаватель
Мелитопольский государственный университет
г. Мелитополь

Анализ научных источников в рамках выбранной темы показал, что формирование профессионально-исполнительской компетентности является одной из актуальных проблем педагогики искусства.

Целью исследования является теоретическое обоснование и экспериментальная проверка организационно-педагогических условий формирования профессионально-исполнительской компетентности будущего учителя музыки.

Задачи исследования состояли: в анализе состояния разработанности проблемы формирования профессионально-исполнительской компетентности будущего учителя музыки в научном наследии; раскрытии особенностей инструментально-исполнительской компетентности будущего учителя музыки; отображении различий в содержательном контенте профессионально-исполнительской компетентности будущего учителя музыки; теоретической аргументации содержания организационно-педагогических условий формирования профессионально-исполнительской компетентности будущего учителя музыки и разработке инструментария их экспериментальной проверки.

Объект исследования – процесс формирования профессионально-исполнительской компетентности будущего учителя музыки.

В данном исследовании организационно-педагогические условия трактуются как совокупность факторов, которые обеспечивают регулирование взаимодействия объектов и явлений педагогического процесса для достижения поставленных целей и задач; актуализируют учебно-познавательную деятельность, инициативность и самостоятельность обучающихся; способствуют успешному компетентностному наполнению профессиональной подготовки будущего педагога-музыканта. Их особенность – в сотворчестве студента и преподавателя в процессе интерпретации музыкального произведения.

I условие – *активация мотивационного побуждения к эмоционально-эстетическому переживанию музыки* – позволяет студентам более глубоко анализировать музыкальные произведения, проникая в их многослойное содержание и структуру. Это способствует эмоциональному вовлечению и формированию глубокого понимания авторского замысла. Мотивация играет важнейшую роль в процессе восприятия и интерпретации музыки, обеспечивая не только когнитивное осмысление, но и эмоциональное переживание, что делает музыкальное восприятие более насыщенным и значимым.

II условие – *анализ эмоционально-эстетического содержания музыки через восприятие её звуковых и структурных элементов* – способствует глубокому пониманию композиторского замысла и его интерпретации. Это не только усиливает эмоциональное вовлечение, но и формирует целостное восприятие и исполнительское воплощение музыкального произведения. Моти-

вазия доминирует в данном процессе, направляя как когнитивное осмысление музыкальных структур и их элементов, так и эмоциональное переживание. Такое сочетание позволяет обучающимся более многогранно и всесторонне постигать музыкальное искусство, что обогащает их эстетический опыт и способствует развитию их музыкального вкуса и аналитических способностей.

III условие – *оценивание результатов гностической деятельности и интенсивности эмоционально-эстетического переживания* – требует тщательной оценки знаний, полученных в процессе освоения, а также уровня исполнительского мастерства. На заключительном этапе необходимо осознать глубину понимания эмоциональной составляющей музыкального произведения и способность ее передачи через исполнительские средства. Особое внимание уделяется практическим пианистическим приемам и художественно-выразительным средствам, используемым для воплощения эмоционального содержания. В этом контексте ведущую роль принадлежит музыкальному тезаурусу, способствующему глубокому пониманию и интерпретации музыкальных текстов.

IV условие – *проективная реинтеграция приобретенного опыта эмоционально-эстетического переживания* – заключается в практической реализации процесса воспроизводящего использования накопленных знаний и навыков для их дальнейшего применения и углубления профессионально-исполнительской компетентности. Этот процесс характеризуется отсутствием доминирующей составляющей, поскольку каждый элемент интегрируется в комплексную систему профессионального развития музыканта, обеспечивая синергетический эффект и создавая основу для непрерывного совершенствования.

Подытоживая вышеизложенное, можем констатировать, что опора на эмоционально-эстетическое переживание во время исполнения музыкального произведения позволяет интерпретировать его через призму личностного опыта и является ключевым элементом в становлении музыканта. Для формирования профессионально-исполнительской компетентности будущему учителю музыки необходимо актуализировать эмоционально-эстетические переживания, особенно во время концертных выступлений или выступлений на публике, накапливать и хранить их во внутриличностной сфере и воспроизводить приобретенный опыт в соответствии с требованиями качественного музыкального исполнения.

1. Абдуллин, Э. Б., Николаева, Е. В. Теория музыкального образования : [учебник для студентов высших педагогических учебных заведений]. – 3-е изд., испр. и доп. / Э. Б. Абдуллин, Е. В. Николаева. – Москва : Прометей, 2020. – 502 с.

2. Арчажникова, Л. Г. Профессия – учитель музыки : книга для учителя / Л. Г. Арчажникова – Москва : Просвещение, 1984. – 111 с.

3. Андреев, В. И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности / В. И. Андреев. – Казань : Издательство КГУ, 1988. – 238 с.

4. Голубовская, Н. И. О музыкальном исполнительстве / Н. И. Голубовская. – Ленинград : Музыка, 1985. – 143 с.

МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ИНТОНАЦИОННОГО СЛУХА В ПЕВЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВОСКРЕСНОЙ ШКОЛЕ

М.С. Сизикова

И.В. Субботина, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Развитие интонационного слуха посредством певческой деятельности является актуальной проблемой музыкального образования. В воскресной школе она напрямую связано со словом: смысловым интонированием, личностным пониманием содержания произведения. Поэтому для хормейстера (регента) в процессе обучения пению важнейшей задачей является нахождение методов личностного осмысления интонационного постижения музыки.

Целью исследования является раскрытие комплекса методов работы над развитием интонационного слуха в певческой деятельности у обучающихся в воскресной школе.

Певческая деятельность – это исполнительская деятельность, а исполнительство «является проводником композиторства в среду слушателей: оно – искусство интонирования», – писал Б.В. Асафьев [1, с. 296]. Работа над певческой интонацией в процессе хорового исполнительства взаимосвязана с развитием интонационного слуха. Асафьевым впервые было сформулировано понятие интонации как интонационно-смысловой категории, где слово несет смысловую нагрузку, а интонация играет вспомогательную роль и в этом заключается общность музыкальной интонации с речевой. Музыкальная речь, как и слово, всегда несет информацию, окрашенную соответствующей интонацией. Д.К. Кирнарская, исследуя природу интонационного слуха, приходит к выводу, что слух в той или иной степени есть у каждого человека, а методы, разработанные в музыкальной педагогике, направлены на развитие слуха [2].

Таким образом, раскрывая понятие «интонационный слух», опираясь на определения Б.В. Асафьева, Д.К. Кирнарской и других, приходим к выводу, что интонационный слух – это свойство слуха, направленное на эмоционально-смысловое восприятие музыки, которое способствует выразительному интонированию в исполнительской деятельности.

В музыкальной педагогике существуют разные методы вокально-хоровой работы, направленные на развитие музыкального слуха у обучающихся как в общеобразовательной, так и в воскресной школе. Анализ методов развития интонационного слуха музыкантов-педагогов О.А. Апраксиной, Д.Е. Огороднова, Г.А. Струве, в основе которых лежит работа над каким-либо отдельным компонентом музыкального слуха в певческой деятельности, позволил прийти к необходимости выработки комплекса наиболее оптимальных методов его развития. В практической деятельности чаще всего приходится сталкиваться с низкой чувствительностью детей к интонации. Зачастую это связано с неспособностью к выразительному чтению, следовательно, важно стимулировать у них развитие навыков речевого интонирования.

Д.Е. Огороднов разработал прием смешанного голосообразования с помощью речевого опыта, что активизирует развитие вокальной речи у детей. Г.А. Струве большое внимание уделял развитию ладового чувства как основы звуковысотных соотношений музыкального слуха, что одновременно является и эмоциональным компонентом. В проявлении эмоций главную роль играют слуходвигательные, слухомоторные реакции. Исходя из этого, метод пластического интонирования является наиболее эффективным в работе над манерой исполнения. Метод музицирования зачастую связан с освоением элементов музыкальной речи, а также и с развитием чистоты интонирования, например, при воспроизведении мелодии знакомой песни. Метод фонопедических упражнений В.В. Емельянова способствует развитию качественно-тембровых характеристик голоса как певческого, так и речевого.

Еще одним проблемным вопросом является разновозрастной состав обучающихся в воскресной школе, когда в хоровых занятиях участвуют дети от 7 до 12 лет. Практическая работа в воскресной школе напрямую связана с церковным певческим репертуаром, православными праздниками. Например, к пасхальному православному празднику Христова Воскресения с детским хором идет работа над песней М. Парцхаладзе «Христос воскрес». Главной идеей песни является прославление Воскресения Христова, которое олицетворяет победу жизни над смертью, что является основой христианской веры. Это не просто дата с праздничными атрибутами, а духовное событие, символ победы добра над злом.

Мелодическая линия в песне развивается восьмью длительностями волнообразно, а трудностью является скачок мелодии на октаву (с *ре-второй октавы*, который надо взять на дыхании с твердой атакой и хорошей артикуляцией согласного звука в головном регистре на слове «шепнул» и с точной интонацией, опираясь на грудной регистр – *ре-первой октавы*). В этом случае для выработки точного интонирования следует использовать метод Огороднова – прием смешанного голосообразования.

Таким образом, работа над развитием интонационного слуха с обучающимися воскресной школы должна проводиться с учетом следующих факторов: возрастных и индивидуальных особенностей детей; уровня развития как общих музыкальных навыков, так и способности к церковному пению; использование диагностических методов с целью определения индивидуальных возможностей развития интонационного слуха у детей.

1. Асафьев, Б. В. Музыкальная форма как процесс / Б. В. Асафьев. – 2-е изд. – Ленинград : Музыка, 1971. – Кн. 1–2. – 376 с.

2. Кирнарская, Д. К. Музыкальные способности / Д. К. Кирнарская. – Москва : Таланты – XXI век, 2004. – 496 с.

КАМЕРНО-ВОКАЛЬНЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА НА СТИХИ ДРЕВНЕКИТАЙСКИХ ПОЭТОВ: СТРУКТУРНО-КОМПОЗИЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОДА И ПРОСТЫХ ФОРМ

Сюе Юйбо

*А.А. Тихомирова, научный руководитель, канд. искусствоведения, доцент
Белорусская государственная академии музыки
г. Минск*

Актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения камерно-вокальных произведений российских и белорусских композиторов на стихи древнекитайских поэтов в контексте культурных взаимодействий Восток – Запад в музыке второй половины XX века.

Цель исследования: рассмотреть некоторые особенности формообразования в данных произведениях. *Задачи:* 1) проакцентировать роль русскоязычного перевода китайской поэзии как импульса к появлению целого ряда вокальных миниатюр; 2) охарактеризовать структурно-композиционные особенности периода и простых форм во взаимосвязи с образно-смысловой характеристикой древнекитайского поэтического источника в переводе на русский язык.

Объект исследования – камерно-вокальные произведения второй половины XX века на стихи древнекитайских поэтов. *Методы исследования* основаны на функциональном анализе музыкальной формы, а также на работах, посвященных синтезу слова и музыки (В. Васина-Гроссман, Е. Ручьевская и др.).

Результатом исследования является вывод о необходимости изучения взаимодействия переводной китайской поэзии и камерно-вокальной музыки как фактора более глубокого понимания механизмов адаптации различных культурных традиций в современном композиторском творчестве.

Как известно, традиционная китайская поэзия – одна из древнейших национальных поэтических традиций мира. Она охватывает период с VI века до н. э. по XII век н. э. и включает несколько традиционных жанров. Она характеризуется лаконичностью, богатым образным миром, строгими требованиями к ритму и рифме.

В XX – начале XXI века российские и белорусские композиторы часто обращались к древнекитайским поэтическим источникам в русскоязычном переводе. Благодаря поэтическим переводам русских мастеров-синологов (Л. Эйдлин, А. Гитович, С. Торопцев и др.) европейские музыканты смогли познакомиться с китайской поэзией и воплотить ее в вокальных произведениях.

Музыкальная структура вокальных сочинений на китайские стихи отражает афористичность поэтических источников. Это проявляется, в том числе, в формообразовании и подчеркивается использованием определенных композиционных структур. Так, например, в цикле «Китайская шкатулка» белорусского композитора Вячеслава Кузнецова формой в каждой из вокальных миниатюр является *период*. Основой развития становится начальная группа мо-

тивов, фокусирующая основное эмоциональное состояние неторопливого раздумья.

В вокальных миниатюрах часто встречается и структура простой двухчастной формы, а именно безрепризная ее разновидность (см. подробнее о различных функциональных профилях двухчастной формы: [1]). Так, *двухчастная безрепризная форма развивающего типа* сохраняет общее образно-эмоциональное настроение поэтической строфы, но, в отличие от него, во втором разделе формы представляет более активное интонационно-тематическое развитие. В *двухчастной безрепризной контрастной форме* представлено иное прочтение поэтической строфы, когда на уровне различных средств музыкальной выразительности (ритмическая пульсация, темп, динамка и др.), а также фактурного изложения вносится новый образно-смысловой элемент. Индивидуальные решения и той, и другой разновидности двухчастной безрепризной формы находим в вокальных циклах на стихи древнекитайских поэтов российских композиторов Э. Денисова, Н. Пейко, российского композитора китайского происхождения Цзо Чжэнь Гуаня, белорусских композиторов Вяч. Кузнецова и С. Бельтюкова.

Подведем некоторые итоги, подчеркнув функциональный профиль формы в рассматриваемых произведениях. Структура периода в цикле Вяч. Кузнецова выступает в виде одночастной формы каждой вокальной миниатюры. Отсюда большая краткость, даже сжатость музыкальной мысли до уровня фразы, погружение в одно статичное состояние. В двухчастной структуре вокальных миниатюр возникает большая полнота изложения с точки зрения функциональной триады $i - m - t$, по разному реализуемой в условиях той или иной разновидности двухчастной формы. И в том, и в другом случае речь идет о микротематизме в вокальной музыке, и его проявлении в музыке XX века, о чем писала в своих работах Е. Ручьевская [2].

Функциональная логика формообразования определяется индивидуальным пониманием композиторами образно-смысловой составляющей китайского поэтического текста в переводе, насыщенного символикой, богатством ассоциативных связей и смысловых подтекстов, глубоким слиянием эмоциональной составляющей и пейзажной лирики.

1. Нагина, Д. А. Простые формы в вокальной музыке классико-романтического периода : учебно-методическое пособие / Д. А. Нагина. – Москва : РАМ имени Гнесиных, 2019. – 140 с.

2. Ручьевская, Е. А. О соотношении слова и мелодии в русской камерно-вокальной музыке начала XX века / Е. А. Ручьевская // Работы разных лет. Сборник статей. Том II. О вокальной музыке / ответственный редактор В. В. Горячих. – Санкт-Петербург : Композитор, 2011. – С. 43–90.

ГАСТРОЛИ ОПЕРНОЙ СТУДИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ КОНСЕРВАТОРИИ КАК СОБЫТИЕ КУЛЬТУРНОЙ И ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ ВОЛОГДЫ

А.А. Фадеева

М.Г. Долгушина, научный руководитель, д-р искусствоведения, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Гастроли оперной студии Ленинградской ордена Ленина государственной консерватории имени Н.А. Римского-Корсакова в Вологде состоялись летом 1960 года. Приезд прославленного молодежного коллектива стал выдающимся событием для музыкальной жизни города. О значении этого события свидетельствует, в числе прочего, информационная поддержка гастролей в областной прессе: выступлениям ленинградских артистов посвящено более 30 объявлений и 9 развернутых статей. Однако до настоящего времени этот значимый для музыкальной культуры Вологды эпизод не получил освещения в научной литературе, что предопределяет *актуальность* и *новизну* проведенного исследования.

Цель исследования: ввести в научный оборот неизвестный ранее материал, выявить особенности хода гастролей и их отражения в местной прессе. *Задачи исследования:* выявить и проанализировать посвященные гастролям публикации, систематизировать полученные сведения и рассмотреть их культурно-исторический контекст. *Методы* исследования – музыкально-исторический, историко-источниковедческий. Основным *материалом для анализа* стали публикации вологодской газеты «Красный Север», «потенциальные возможности которой как исторического источника достаточно велики» [2, с. 58].

Исследователями уже отмечалось, что приезд «крупного театрального коллектива – всегда значительное явление в культурной жизни провинциального города» [1, с. 155]. Артисты прибыли в Вологду в начале июля, а завершающий спектакль дали 31 июля. График выступлений был очень плотным: оперы ставились ежедневно, иногда – по две в день: в 12 часов дня и в 8 часов вечера. Сценической площадкой для ленинградцев стал Дворец культуры железнодорожников.

Публикации в «Красном Севере» позволяют восстановить репертуар гастролей. В Вологде были исполнены: «Евгений Онегин» и «Пиковая дама» П.И. Чайковского, «Русалка» А.С. Даргомыжского, «Фауст» Ш. Гуно, «Севильский цирюльник» Дж. Россини, «Черное домино» Д.Ф.Э. Обера.

Многие из молодых исполнителей, имена которых упоминаются в газетных рецензиях (Е. Громова, В. Ивашова, А. Почиковский), впоследствии стали выдающимися оперными певцами. В состав труппы входил Эдуард Хиль, в будущем – звезда советской эстрады. По мнению рецензента, «И “Однажды в Версале”, и “Если б милые девицы” [баллада и куплеты Томского из оперы

«Пиковая дама» – А.Ф.] у артиста Хиля... были спеты в совершенстве» [3, 1960, № 168].

Приезд оперной студии Ленинградской консерватории в Вологду стал событием не только культурного, но и общественно-политического значения. Судя по материалам газеты, огромное значение придавалось личным контактам артистов с представителями вологодской интеллигенции, рабочего класса и колхозного крестьянства. На вокзале их встретили «представители молодежных коллективов... Пионеры преподнесли цветы... С приветствием к гостям обратился главный режиссер областного драматического театра... А.В. Шубин» [3, 1960, № 161]. 10 июля состоялась творческая встреча студийцев с бригадами коммунистического труда и передовиками сельского хозяйства. В газете названы их имена: Герой Социалистического Труда, мастер вагоноборочного цеха паровозовагоноремонтного завода И. Лебедев, Герой Социалистического Труда доярка А. Пылаева из Грязовецкого района, А. Иванова из совхоза «Красная звезда» из Вологодского района и другие [3, 1960, № 164].

Судя по материалам газеты, значительную часть публики составляла рабоче-крестьянская аудитория. По сведениям корреспондентов, около пятисот заявок на просмотр опер поступило от трудящихся Вологодского района: «Уже свыше 70 членов артели имени Калинина побывало на опере “Севильский цирюльник”. Многие колхозники слушали оперы “Евгений Онегин”, “Черное домино” и другие» [3, 1960, № 174]. Среди слушателей оперы «Русалка» были доярки из колхоза «Россия» Сямженского района, которые «загорелись желанием послушать оперу. Партком и правление колхоза поддержали их просьбу. Об их затее прослышали доярки колхоза имени Ленина и тоже собрались в путь» [3, 1960, № 179].

В наши дни трудно судить о том, какое впечатление на простых вологодских слушателей произвел столь сложный музыкальный жанр как опера. Однако освещение гастролей оперной студии Ленинградской консерватории в местной прессе свидетельствует о том, какую общественную ценность представляло в те годы классическое музыкальное искусство. Приезду в Вологду ленинградского коллектива придавалось не только музыкально-просветительское, но и общественно-политическое значение. Повышенное внимание властей к гастролям, и, прежде всего, – подробное освещение на страницах областной газеты не только их музыкальной, но и социально-политической составляющей, позволяет судить о том, что «культурное строительство» было в эти годы важнейшей государственной задачей.

1. Виноградова, К. Е. Гастроли Московского театра оперетты в Вологде 1930–1940-х годов / К. Е. Виноградова, М. Г. Долгушина // XXIV Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета (Нижневартовск, 5-6 апреля 2022 г.). Часть 8. Декоративно-прикладное искусство. Изобразительное искусство. Дизайн. Архитектура. Музыкальное искусство. – Нижневартовск : изд-во НВГУ, 2022. – С. 151–156.

2. Долгушина, М. Г. Областная газета «Красный Север» как источник сведений об истории музыкального образования в Вологде раннесоветского периода / М. Г. Долгушина // Музыкальная культура и образование: Инновационные пути развития : материалы VI международной научно-практической конференции (г. Ярославль 22 апреля 2021 года). – Ярославль : РИО ЯГПУ, 2021. – С. 58–61.

3. Красный Север. Вологодская областная газета. – URL: <https://www.booksite.ru/krassever/1960.htm>: (дата обращения 12.03.2025). – Текст : электронный.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДРАМАТУРГИИ ОПЕРЫ БРАЙТА ШЕНГА «МАДАМ МАО»

Цуй Шо

Начальная школа № 9 района Хуннань
г. Шэньян (Китайская Народная Республика)

Историческая опера «Мадам Мао» на либретто Колина Грэма занимает особое место в творчестве китайско-американского композитора Брайта Шенга. Премьера произведения состоялась в 2003 году в театре города Санта-Фе. В основе сюжета – судьба одной из наиболее известных женщин Китая, третьей жены Мао Цзэдуна Цзян Цин.

Каждая из четырех опер Брайта Шенга имеет свою стилевую специфику и собственный жанровый ракурс. В опере «Песнь Меджнуна» композитор воплощает структурную идею «последовательного представления сцен-миниатюр» [1, с. 102], в опере «Сон в красном тереме» интерпретирует для музыкального театра один из четырех «великих романов» Китая [2]. В «Мадам Мао» Шенг впервые обращается к сюжету из современной китайской истории. Анализ этой оперы осуществляется впервые, что предопределяет *актуальность* и *научную новизну* проведенной работы.

Цель исследования – выявление особенностей драматургии оперы Брайта Шенга «Мадам Мао». *Задачи* – целостный анализ произведения, изучение культурно-исторического контекста. *Методы исследования* – сравнительно-типологический, музыкально-аналитический.

Либретто оперы «Мадам Мао» основано на подлинных событиях из жизни Цзян Цин, известной своей жестокостью и мстительностью. До знакомства с Мао Цзэдуном она была третьеразрядной актрисой, затем сделала стремительную общественно-политическую карьеру. В годы Культурной революции (1966–1976) Цзян Цин занимала должность министра культуры Китая, с ее деятельностью напрямую связана травля творческой интеллигенции страны. Позже Цзян Цин была арестована, пять лет провела в тюрьме, а затем выпущена на свободу. Через несколько месяцев после освобождения она покончила жизнь самоубийством.

Проведенный анализ позволил сделать следующие *выводы* о драматургических особенностях оперы Брайта Шенга «Мадам Мао»:

1. Работая над оперой, композитор и либреттист изучили множество документов о жизни и деятельности Цзян Цин и стремились насытить сюжет подлинными фактами из ее жизни. Это сближает «Мадам Мао» с жанром документальной оперы.

2. Особенностью драматургии оперы является концентричность – возвращение в финале к исходной точке действия. Опера начинается и заканчивается одной и той же сценой: безжизненное тело Цзян Цин висит в петле в душевой комнате больницы.

3. В драматургии оперы присутствует зеркальность: дважды повторяется сцена суда, зеркальны сцены «Разочарование и новая надежда» в первом действии и «Разочарование» во втором действии, а также вальсы в первом и во втором действии.

4. В опере параллельно развиваются две драматургические линии. Одна из них связана с темой репрессий, вторая – с темой мести.

5. Развитие сюжета в опере «Мадам Мао» нелинейно: непосредственно друг за другом следуют различные, не связанные между собой эпизоды и жизни Цзян Цин.

6. С целью воплощения противоречивого образа главной героини Брайт Шенг раскрывает его через взаимодействие двух вокалисток. Роль исполняют драматическое меццо-сопрано – партия Цзян Цин I (Мадам Мао) и высокое лирическое сопрано – Цзян Цин II (Цзян Цин в возрасте 20 лет).

7. В опере соединяются стилистика и инструментарий оперы европейского типа и пекинской оперы (восьмая сцена «Мадам Мао» – пекинская опера «Небесные врата»). Сюжет оперы, соответственно, развивается в двух измерениях – реальном и мифологическом.

8. В опере дважды используется прием театра в театре. В первом случае это включение в действие сцены из драмы Г. Ибсена «Кукольный дом» – роль Норы в этом спектакле была лучшей ролью молодой актрисы Цзян Цин; второй – уже упоминавшаяся пекинская опера «Небесные врата».

Все перечисленные позиции объединяет основополагающий для творчества Брайта Шенга принцип кросскультурности, который присутствует как в драматургии, так и в музыкальном языке оперы «Мадам Мао».

1. Долгушина, М. Г. Кросскультурные пересечения в опере Брайта Шенга «Песнь Меджнуна» / М. Г. Долгушина, Шо Цуй // Культурный код. – 2023. – № 1. – С. 100–111.

2. Цуй, Шо. Тембровая специфика как отражение китайской культурной идентичности в опере Брайта Шенга «Сон в красном тереме» / Шо Цуй // Вестник Академии Русского балета имени А. Я. Вагановой. – 2022. – № 4. – С. 150–162.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА»

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕДИАРЕСУРСОВ

П.С. Чистякова

М.А. Цатурян, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Эмоциональной компетентности человека отводится большое внимание в современных исследованиях [1]. Ученые пришли к выводу, что люди эмоционально развитые являются наиболее успешными в любых видах деятельности [2]. Эмоциональный интеллект (ЭИ) представляет собой способность человека распознавать, понимать и управлять своими эмоциями, а также взаимодействовать с эмоциями других людей. Для подростков, чье сознание активно развивается, а эмоциональное восприятие становится более сложным, формирование ЭИ является важным аспектом психологической и педагогической работы. Психолого-педагогические технологии, включающие использование медиаресурсов в процессе воспитания и обучения подростков, открывают новые возможности для развития их эмоционального интеллекта, а также помогают в социализации, формировании личных качеств.

Цель данного исследования заключается в анализе психолого-педагогических условий, способствующих развитию эмоционального интеллекта у младших подростков с применением медиаресурсов.

Объект исследования: эмоциональный интеллект младших подростков.

В качестве гипотезы выступает утверждение о том, что специально разработанная программа, реализуемая с использованием медиаресурсов, а также специально организованная практическая и методическая работа с педагогами и родителями в своей совокупности выступают эффективными условиями формирования эмоционального интеллекта детей младшего подросткового возраста.

Исследование было организовано на базе МОУ СОШ № 13 имени А.А. Завитухина. Выборку составили 45 обучающихся 5-х классов. Возраст испытуемых 11–12 лет. В качестве основных методов были использованы: формирующий эксперимент, методы математического анализа эмпирических данных, опросник «Эмоциональный интеллект» Н. Холла.

На первом этапе исследования была проведена первичная диагностика, определен состав контрольной и экспериментальной групп.

Результаты диагностической методики Н. Холла на определение уровня эмоционального интеллекта подростков показали, что большинство подростков 5-х классов (50 %) имеют средний уровень ЭИ, который характеризуется способностью распознавать и управлять своими эмоциями, настроением.

Лишь у 8 % респондентов отмечается развитый эмоциональный интеллект. В этой группе не наблюдается существенной разницы в значимости отдельных элементов, входящих в структуру ЭИ. Все его составляющие проявляются одинаково на любом уровне. 42 % респондентов имеют низкий уровень ЭИ. Им не свойственно управлять своими эмоциями и установками, чувствовать эмоции и настроения других.

Далее была осуществлена проверка эквивалентности двух естественных групп с помощью параметрического критерия Стьюдента ($p=0,72$, $p \geq 0,05$). Критерий Стьюдента показал, что исследуемые группы эквивалентны, что позволило нам использовать их в качестве экспериментальной и контрольной.

На втором этапе исследования была создана и применена обучающая программа, целью которой являлось развитие эмоционального интеллекта у детей младшего подросткового возраста. Данная программа была внедрена в экспериментальной группе. Контрольная группа не подвергалась никакому воздействию.

Разработанная программа состоит из 8 групповых занятий продолжительностью 40 минут, которые проводились 1 раза в неделю. При создании программы отправной точкой послужили теоретические концепции исследования эмоционального интеллекта, предложенные П. Саловеем. В его понимании, эмоциональный интеллект охватывает пять ключевых компетенций: осознание собственных эмоций, умение управлять ими, способность к самомотивации, распознавание эмоций окружающих и поддержание межличностных отношений.

В последствии реализации программы удалось выделить следующие психолого-педагогические условия развития эмоционального интеллекта у детей младшего подросткового возраста: 1) организация специально разработанной психолого-педагогической программы, включающей использование медиа-ресурсов для повышения интереса обучающихся к проблеме эмоционального интеллекта; 2) работа с родителями, информирование в рамках родительских собраний, проведение практических тренингов; 3) организация работы с педагогами для усиления воздействия на формирование самосознания, саморегуляции, эмпатии и социальных навыков учащихся.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что формирование эмоционального интеллекта у детей младшего подросткового возраста – сложная и многогранная задача. Только совокупная работа всех трех групп психолого-педагогических условий может создать благоприятную среду, необходимую для успешного формирования и развития эмоционального интеллекта.

1. Никифорова, Т. И. Психология и педагогика: Взаимодействие медиа-ресурсов с подростками в процессе их воспитания. – Москва : Просвещение, 2019.

2. Гоулман, Д. Эмоциональный интеллект: Почему он может значить больше, чем IQ. – Москва : Альпина Пабlishер, 2004.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ О БУДУЩЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ПУТИ

А.В. Бречалова

Е.Е. Трандина, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Профессиональное самоопределение является важным этапом в жизни каждого человека, особенно в студенческие годы, когда происходит активное формирование личности и выбор будущей карьеры. Е.А. Климов отмечает, что профессиональное самоопределение и представления о профессии не сводятся к одномоментному акту выбора профессии и не заканчиваются завершением профессиональной подготовки по избранной специальности, они продолжают изменяться на протяжении всей профессиональной жизни. В связи с этим далее, в процессе профессионального обучения у студентов представления меняются, что отражается на их отношении к учебной деятельности и будущей профессии в целом, и как следствие определяет результативность и профессионализм (или отсутствие его) [2].

Однако во многом они определяются представлениями о своей будущей профессии, которые хоть и могут не соответствовать действительности, но при этом определяют выбор профессии, личностную направленность, мотивацию учебной и профессиональной деятельности. Современные студенты сталкиваются с множеством вызовов, таких как быстро меняющийся рынок труда, глобализация, цифровизация и неопределенность в экономике. Эти факторы влияют на их представления о профессиональном будущем и формируют новые требования к образованию и профессиональной подготовке.

В связи с этим *цель* нашего исследования заключается в изучении представлений студентов вуза о будущем профессиональном пути, выявлении ключевых факторов, влияющих на их выбор, и разработка рекомендаций для улучшения процесса профессионального самоопределения [1].

Объектом исследования является профессиональное самоопределение студентов ВоГУ.

Предметом исследования являются особенности представлений студентов ВоГУ о будущем профессиональном пути.

Исследование проводилось на основе анализа данных опроса студентов ВоГУ (N = 99) в возрасте от 18 до 25 лет. В процессе опроса мы изучали мотивацию, карьерные ожидания студентов, факторы выбора профессии и уровень удовлетворенности образовательным процессом.

Перейдем к рассмотрению результатов исследования.

Анализируя ответы студентов на вопросы анкеты, мы видим, что большинству студентов (55,6 %) интересно обучаться по специальности. В настоящий момент 73,7 % не работают, то есть в основном представления о профессии у студентов формируются в рамках образовательного процесса преподавателями, а также согласно ответам на вопрос «Из каких источников

Вы черпаете информацию о будущей профессии?» – 57,6 % студентов берут информацию через интернет и социальные сети и 26,3 % от преподавателей.

На вопрос «Планируете ли Вы работать по специальности после окончания вуза?» мнения студентов разделились следующим образом: 24,2 % однозначно планируют работать по специальности; 38,4 % скорее будут работать по специальности; 11,1 % скорее всего не будут работать по специальности и 22 % студентов не определились. Все это говорит о том, что большая часть студентов ориентированы работать по избранной профессии и остальная часть студентов еще находятся в процессе обдумывания своего будущего профессионального пути.

Анализируя ответы на вопрос «Как Вы связываете выбранный профиль обучения со своей будущей работой?» – 44,4 % респондентов будут работать по специальности, около 30 % постараются приобрести похожую специальность уже посредством курсов переподготовки и 22,2 % затрудняются ответить на этот вопрос.

64,6 % респондентов не планируют менять профиль своего обучения, 26,3 % обдумывают этот вопрос. На вопрос «Выбрали бы Вы тот же профиль вновь, если бы Вам представилась возможность» 53,5 % ответили «да», 23,2 % «не знают», 23,2 % ответили «нет». Данные результаты свидетельствуют о том, что часть студентов обучающихся в вузе в дальнейшем не доходят до адресата и не работают по специальности и мы сталкиваемся с ситуацией нехваткой кадров в организациях.

На вопрос «Что повлияло на то, что вам нравится именно эта профессия?» 58,6 % выбрали ответ «Возможность приносить пользу людям», 49,5 % – имеют способности к данному виду деятельности, 42,4 % – назвали «возможность общения с людьми» и 38,4 % студентов нравится само содержание профессиональной деятельности. Данные ответы свидетельствуют, что не случайно абитуриенты выбрали свою профессию, они руководствовались своими способностями и интересом к содержанию и специфике работы.

Анализируя ответы, мы видим, что 83,8 % студентов имеют представление о своих будущих профессиональных обязанностях.

Таким образом, представления студентов о будущем профессиональном пути отражают как их личные амбиции, так и влияние внешних факторов. Для успешного профессионального самоопределения важно сочетание качественного образования, поддержки со стороны учебных заведений и активного участия самих студентов в формировании своей карьеры.

1. Смирнова, А. А. Трансформация профессиональных представлений в условиях неопределенности / А. А.Смирнова // Современная зарубежная психология. – 2023. – Т. 12, № 1. – С. 34–45.

2. Трандина, Е. Е. Профессиональная успешность в представлениях студентов разных уровней обучения / Е. Е. Трандина // Воспитание успешной личности: современные вызовы и тренды : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной Году педагога и наставника. – Вологда, 2023. – С. 83–87.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ И СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТИРОВАННОСТИ ПОДРОСТКОВ

С.А. Воробьева

Т.Г. Бобченко, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

Актуальность исследования состоит в том, что подростковый возраст – это период активного личностного и социального развития, когда подростки сталкиваются с необходимостью адаптироваться к новым социальным условиям. Формирование лидерских качеств у подростков помогает не только развивать их личные возможности, но и укреплять их позиции в социуме, успешно себя реализовать.

Научная новизна исследования заключается в выявлении сформированности лидерских качеств у подростков с разным уровнем социальной адаптированности. Используемые методики позволили более точно оценить влияние социально-психологической адаптации на личностные характеристики подростков.

Рассмотрим основные понятия исследования.

Согласно Д.Б. Эльконину, подростковый возраст – это период завершения детства и формирования у ребенка ощущения взрослости и стремления к тому, чтобы другие воспринимали его как взрослого [1].

По мнению Т.В. Бендас, лидерские качества – это способность человека оказывать наибольшее воздействие на других людей, пользоваться у них авторитетом, и влиять на принятие решений и взаимоотношения в группе [2].

С точки зрения Б.Д. Парыгина, социальная адаптированность – состояние, которое формируется в результате социальной адаптации [3].

Цель проведенного нами исследования – выявить различия лидерских качеств у учащихся с разным уровнем социальной адаптированности.

Объект исследования: социальная адаптированность учащихся подросткового возраста.

Гипотеза исследования: у подростков с более высоким уровнем социальной адаптированности лидерские качества сформированы на более высоком уровне, чем у учащихся с низким уровнем социальной адаптированности.

Для достижения поставленной цели и проверки гипотезы использованы методы: тестирование («Шкала социально-психологической приспособленности» А.К. Осницкого, «Мотивация достижения» А. Мехрабиана, «Многофакторный личностный опросник 14-PF» Р. Кеттелла); количественный и качественный анализ, методы математической статистики (U-критерий Манна – Уитни).

На первом этапе исследования нами был определен уровень социально-психологической адаптированности подростков. По методике «Шкала социально-психологической приспособленности» выявлено, что 18,75 % учащихся

имеют низкий уровень социально-психологической приспособленности, 68,75 % учащихся – средний, 12,5 % учащихся – высокий. Учащиеся разделены на две группы: с низким уровнем социально-психологической приспособленности (18,75 %) и со средним/высоким уровнем социально-психологической приспособленности (81,25 %).

На втором этапе исследования были установлены различия уровня мотивации достижения и личностных качеств подростков выделенных групп с использованием U-критерия Манна – Уитни. Установлено, что учащиеся со средним и высоким уровнем социально-психологической адаптированности имеют более высокий уровень мотивации достижения (128 баллов), чем учащиеся с низким уровнем социально-психологической адаптированности (48 баллов): $U_{\text{эмп}}=0$, $p \leq 0,01$, что подтверждает их стремление к успеху как ключевой характеристике лидерства.

Анализ данных по опроснику 14-PF показал, что подростки со средним и высоким уровнем социально-психологической приспособленности обладают: 1) большей эмоциональной устойчивостью (6,46 стена), чем подростки с низким уровнем социально-психологической приспособленности (3,7 стена): $U_{\text{эмп}}=1,5$, $p \leq 0,01$; 2) большей самостоятельностью (4,23 стена), чем подростки с низким уровнем социально-психологической адаптированности (7,3 стена): $U_{\text{эмп}}=4,5$, $p \leq 0,05$; 3) лучшим самоконтролем (5,69 стена), чем подростки с низким уровнем социально-психологической адаптированности (3,7 стена): $U_{\text{эмп}}=5,0$, $p \leq 0,05$).

Таким образом, подростки со средним и высоким уровнем социально-психологической адаптированности обладают более высокой мотивацией достижения, эмоциональной устойчивостью, самостоятельностью и самоконтролем. Эти качества способствуют их успешной социальной адаптации. Для улучшения адаптации подростков с низким ее уровнем необходимо развивать у них мотивацию достижения, эмоциональную устойчивость, самостоятельность и самоконтроль.

1. Эльконин, Д. Б. Детская психология / Д. Б. Эльконин. – Москва : Издательский центр «Академия», 2007. – 194 с. – URL: <http://gdounds51kvpokkofprvvaar.voadm.gov.spb.ru/BIBL> (дата обращения: 30.09.2024). – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

2. Бендас, Т. В. Психология лидерства : учебник и практикум для вузов [Текст] / Т. В. Бендас. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 502 с. – Текст : непосредственный.

3. Парыгин, Б. Д. Социальная психология / Б. Д. Парыгин. – Санкт-Петербург : Издательство ИГУП, 1999. – 592 с. – URL: <https://studfile.net/preview/9992596/> (дата обращения: 30.09.2024). – Загл. с титул. экрана. – Текст : электронный.

РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ПРОКРАСТИНАЦИИ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ

Е.А. Кострикина

Ю.Ф. Щелок, научный руководитель, канд. эконом. наук, доцент
Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского
г. Липецк

В современном обществе прокрастинация становится все более распространенным явлением, особенно среди молодежи. Прокрастинация, или склонность к постоянному откладыванию важных дел на потом, негативно влияет на продуктивность, успеваемость, психологическое состояние и общее качество жизни молодых людей. Молодежь, являясь одной из наиболее активных социальных групп, сталкивается с множеством задач, связанных с обучением, карьерой и личным развитием, что делает их особенно уязвимыми к прокрастинации. *Актуальность* темы исследования обусловлена необходимостью поиска эффективных способов снижения прокрастинации в молодежной среде, что позволит повысить уровень самоорганизации, мотивации и успешности молодых людей в различных сферах жизни [2].

Целью работы является разработка комплекса мероприятий, направленных на снижение уровня прокрастинации в молодежной среде. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить теоретические основы прокрастинации, ее причины и последствия, а также социокультурные процессы в молодежной среде;
- провести анализ современных подходов к борьбе с прокрастинацией; выявить факторы, способствующие развитию прокрастинации среди молодежи;
- разработать и предложить комплекс мероприятий, направленных на снижение прокрастинации.

Объектом исследования является прокрастинация как психологическое и социальное явление.

В нашем исследовании, которое мы провели, у значительной части молодежи в возрасте от 18 до 22 лет был выявлен высокий уровень прокрастинации (более 37 %), что было отражено в таких ее аспектах, как уровень благополучия и эффективность в течении дня.

На основе проведенного анализа была разработана психокоррекционная программа, целью которой является снижение уровня прокрастинации у студентов.

Программа базируется на следующих методологических принципах: 1) ведущей деятельности; 2) личностного подхода; 3) добровольного участия; 4) постоянной обратной связи.

Программа реализуется в формате социально-психологического тренинга. Основные формы работы включают профилактические занятия с применением игровых техник и упражнений [1].

В связи с этим нами был разработан комплекс мероприятий для снижения прокрастинации в молодежной среде:

1. Тренинги «Ты сможешь!». В рамках тренингов участники будут исследовать когнитивные и поведенческие механизмы, лежащие в основе прокрастинаторного поведения, и осваивать стратегии повышения самоэффективности, целеполагания и преодоления препятствий.

2. Комплекс из 2 мероприятий «Сделай сам!». В рамках комплекса предполагается приобретение новых навыков, способствующих снижению тревожности и повышению уверенности в своих силах.

3. Комплекс из 5 мероприятий «Скажи прокрастинации – нет!» – программа комплекса основана на принципах когнитивной терапии и направлена на изменение дисфункциональных мыслей и поведенческих паттернов, связанных с прокрастинацией. В программу комплекса войдут несколько модулей: 1) причины прокрастинации и их выявление; 2) техники борьбы с прокрастинацией; 3) мотивация и дисциплина.

Таким образом, для снижения уровня прокрастинации среди молодежи следует соблюдать психокоррекционную программы и реализация мероприятий по снижению прокрастинации в молодежной среде.

1. Ковылин, В. С. Теоретические основы изучения феномена прокрастинации / В. С. Ковылин // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2013. – № 2. – С. 22–40.

2. Корнилова, В. С. Прокрастинация как психологическая проблема студентов: обзор исследований / В. С. Корнилова // Вестник магистратуры. Психологические науки. – 2019. – № 9 (96). – С. 38 – 42.

ВЗАИМОСВЯЗЬ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И САМООТНОШЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ

С.В. Митюшон

Л.А. Дубровина научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир

В современном обществе увеличивается количество различных форм отклонений в поведении молодежи. Особое место среди таких отклонений занимает агрессивное поведение. Отмечается рост агрессивных тенденций в поведении подростков, увеличивается количество случаев групповых драк, которые носят ожесточенный характер. Агрессивное поведение подростков в обществе – это актуальная проблема, разработкой которой занимаются педагоги и психологи в нашей стране и за рубежом [1].

Научная новизна заключается в определении взаимосвязи между агрессивным поведением и самооотношением, так как подростки, не проявляющие

агрессивное поведение чувствуют себя уверенно, не подвержены резким эмоциональным колебаниям и не испытывают острого внутреннего конфликта, чего не скажешь о подростках, проявляющих агрессивное поведение.

Целью исследования является выявление взаимосвязи между агрессивным поведением и самооотношением.

Задачами исследования являются:

- 1) выявить и определить экспериментальным путем подростков, склонных к агрессивному поведению;
- 2) установить особенности самооотношения подростков;
- 3) выявить взаимосвязь агрессивного поведения и самооотношения.

Объект исследования: агрессивное поведение.

Предмет исследования: особенности агрессивного поведения в подростковом возрасте.

Методы исследования:

- теоретические (анализ, синтез);
- эмпирические тестирование (методика исследования самооотношения С.Р. Пантелеев (МИС), методика склонности к отклоняющему поведению А.Н. Орел (СОП) (шкала склонности к агрессивному поведению).
- методы математической статистики (критерий Манна – Уитни); методы количественного и качественного анализа.

База исследования: МБОУ г. Владимира «СОШ № 38», 20 учащихся 8 «Д» класса в возрасте 14–15 лет (9 юношей и 11 девушек).

По результатам методики склонности к отклоняющему поведению А.Н. Орел (СОП) (шкала склонности к агрессивному поведению) было выявлено, что 9 человек из класса имеют склонность к агрессивному поведению, а 11 не имеют таковой.

Результаты по методике исследования самооотношения (МИС) (С.Р. Пантелеев) показали, что подростки, склонные к агрессивному поведению, обладают средними значениями по всем шкалам: «Открытость» (5.3 стена), «Самоуверенность» (4.4 стена), «Саморуководство» (4,2 стена), «Отраженное самооотношение» (4.5 стена), «Самоценность» (5.1 стена), «Самопринятие» (4 стена), «Самопривязанность» (4.7 стена). За исключение следующих шкал: «Внутренняя конфликтность» (8.7 стенов), «Самообвинение» (9 стенов). Это говорит о закрытости, чувстве обоснованности и последовательности своих действий, однако присутствует негативный фон в себе, самокопание, отрицание своих проблем и поверхностное восприятие себя [2].

Подростки, не проявляющие склонность к агрессивному поведению, также имеют средние значения по всем шкалам. Однако есть исключения по шкалам «Самоценность» (8.1 стенов) и «Саморуководство» (8 стенов), также по шкалам «Внутренняя конфликтность» (3 стена), «Самообвинение» (2.6 стена), что говорит о их умении контролировать свои эмоциональные реакции и переживания по поводу себя, уверенность в себе и способность рационально воспринимать критику в свой адрес.

Также по результатам диагностики были сравнены данные учащихся, имеющих склонность к агрессивному поведению и не имеющих ей, с помо-

щью критерия Манна – Уитни. По результатам расчетов данные по шкалам «Открытость», «Самоуверенность», «Саморуководство», «Отраженное самоотношение», «Самопринятие», «Самопривязанность» оказались в зоне неопределенности, а шкалы «Внутренняя конфликтность» и «Самообвинение» в зоне значимости, из этого следует, что принимается гипотеза Н1, то есть имеются значимые различия между группами испытуемых

Таким образом, результаты исследования подтверждают наличие взаимосвязи между агрессивным поведением и самоотношением: подростки, которые склонны к агрессивному поведению чаще всего имеют низкие показатели по самоотношению.

1. Касимова, З. Г. Понятие агрессивности в психолого-педагогической литературе [Электронный ресурс] / З.Г. Касимова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – Т. 10. – С. 111–115. – URL: <http://e-koncept.ru/2015/95066.htm>. (дата обращения: 01.12.2024) – Текст : электронный.

2. Шагивалеева, Г. Р. Исследование агрессивности и самоотношения в подростковом возрасте / Г. Р. Шагивалеева, Е. Р. Насырова // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 5, ч. 2. – С. 296.

БАРЬЕРЫ В ОБЩЕНИИ ПОДРОСТКОВ С РАЗНЫМ СОЦИОМЕТРИЧЕСКИМ СТАТУСОМ

С.А. Осипова

Е.Б. Елизарова, научный руководитель, ст. преподаватель

Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир

Актуальность исследования обусловлена тем, что подростковый возраст все чаще в современном мире сопряжен с трудностями в сфере общения, что несомненно не может не сказываться на положении и статусе подростка в социальной группе, восприятии его участниками коллектива и на его самоопределении в обществе. Социометрический статус личности играет значимую роль в формировании коммуникативных барьеров, которые могут доставлять человеку дискомфорт. Исследование социометрического статуса необходимо для лучшего понимания техники образования коммуникативных барьеров.

Научная новизна работы заключается в разработке на основе проведенных методик рекомендаций для повышения уровня эффективности общения подростков.

Целью исследования является изучение связи барьеров в общении и социометрического статуса личности для оптимизации эффективного общения подростков в группе сверстников.

В соответствии с целью исследования были определены следующие задачи исследования: определить понятийно-категориальный аппарат исследова-

ния; провести анализ исследований факторов, влияющих на положение подростков в группе сверстников, и барьеров в общении подростков; изучить барьеры в общении подростков и выявить факторы, оказывающие на них влияние; разработать рекомендации для подростков по повышению эффективности коммуникации.

Объектом исследования является социометрический статус подростков. *Предмет* исследования – барьеры в общении как фактор, влияющий на социометрический статус личности.

Якоб Морено определяет социометрический статус в качестве положения человека в той или иной общественной группе. Одним из факторов, влияющих на социометрический статус, считаются барьеры в общении, поскольку они усложняют обычную межличностную коммуникацию и способны влиять на деятельность субъектов. Барьеры в общении, как считает Ф.А. Игебаева, представляют собой некоторые психологические проблемы, возникающие в процессе общения, служащие причиной конфликтных ситуаций или затрудняющие взаимопонимание и взаимодействие [1].

Барьеры в общении подразделяются на коммуникативные и психологические. Вследствие плохой техники речи, скудного словарного запаса, трудностей перевода возникают коммуникативные барьеры. Сензитивность, отчужденность социальных контактов, застенчивость, аутистичность, интровертированность и некоторые ситуативные барьеры относятся исследователями к условиям, которые оказывают воздействие на формирование психологических барьеров [2].

В ходе исследования нами использовались следующие эмпирические методы: тестирование («Диагностика эмоциональных барьеров в межличностном общении» В.В. Бойко), опрос (Социометрия, адаптированная В.С. Ивашкиным и В.В. Онуфриевой).

Эмпирическое исследование проводилось на базе МБОУ «ОЦ № 5» г. Владимира. В исследовании принимали участие учащиеся 8А класса в количестве 19 человек, из которых 6 девочек и 13 мальчиков. Проанализировав данные, полученные в ходе исследования, мы пришли к выводу, что учащийся с социометрическим статусом «звезда» обладает коммуникативными сложностями, заключающимся в отсутствии гибкости проявляемых чувств и эмоций. «Предпочитаемые» в значительной степени характеризуются неадекватным проявлением эмоций и неумением ими управлять. Также ярко обозначенными являются преобладание негативных чувств и сопротивление к сближению с партнерами на эмоциональной основе. Если рассматривать категорию «принятых», то стоит отметить, что у всех учащихся присутствуют препятствия в общении, которые можно проследить в большей или меньшей степени; их описывают неадекватное проявление эмоций и слабое или отсутствующее стремление идти на контакт с людьми. Не все испытуемые с установленным статусом «не принятые» сталкиваются с коммуникативными проблемами, однако некоторые из них проявляют эмоциональную нестабильность и невыразительность чувств. Такие препятствия в налаживании межличностных эмоциональных контактов, как неспособность контролировать собственные

эмоции, управлять ими и неадекватные черты в отражении эмоций, свойственны для подавляющего количества опрошенных, что является основополагающей особенностью подросткового периода.

Для повышения эффективности коммуникативных навыков подросткам рекомендуется развивать навыки саморегуляции и эмоциональный интеллект, учиться осознавать и выражать эмоции, осваивать безопасные способы для выплескивания своих отрицательных эмоций.

1. Игебаева, Ф. А. Деловые коммуникации в формировании коммуникативной компетентности современного специалиста агроуниверситета / Ф. А. Игебаева // Репликация культуры общества в контексте профессионального образования. Книга 2. Коллективная монография. – Георгиевск : Георгиевский технический институт, 2013. – С.78 –113.

2. Муртазина, Д. К. Барьеры общения и приемы их преодоления / Д. К. Муртазина // «Теория и практика современной науки». – 2016. – № 4(10). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/bariery-obscheniya-i-priemy-ih-preodoleniya-1/viewer> (дата обращения: 24.03.2025). – Текст : электронный.

ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 1-ГО КЛАССА В ГРУППОВОЙ РАБОТЕ

А.О. Усова

О.К. Соколовская, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность выбранной темы заключается в том, что с каждым годом наблюдается снижение интереса детей к обучению. А с первых дней в образовательном учреждении дети сталкиваются с новым для них процессом познания и социальной адаптации. Формирование учебной мотивации в этот период является ключевым фактором, который влияет на успех образовательного процесса в целом. Одним из эффективных методов повышения мотивации у младших школьников является групповая работа. Она способствует развитию как познавательной активности, так и социальных навыков, что в свою очередь формирует позитивное отношение к учебе.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования (ФГОС НОО) важной задачей образовательного процесса является создание условий для развития познавательных способностей, креативности, активного и осознанного подхода к обучению.

Именно в период обучения ребенка в начальной школе, когда учебная деятельность является ведущей деятельностью, важно создать предпосылки формирования мотивации учения, и к концу обучения в начальной школе сформировать ее как устойчивое личностное образование школьника.

Цель исследования: изучить психолого-педагогические условия повышения уровня учебной мотивации у обучающихся 1-го класса.

Объект исследования: учебная мотивация первоклассников.

Предметом исследования выступают психолого-педагогические условия повышения учебной мотивации у младших школьников.

В качестве гипотезы выступает утверждение о том, что специальная развивающая программа может являться эффективным условием для формирования учебной мотивации у первоклассников в групповой работе.

Исследование было организовано на базе МОУ «СОШ № 18» г. Вологды в 1 «Б» и 1 «Г» классах. Выборку составили 42 обучающихся. Возраст испытуемых 7–8 лет.

В качестве основных *методов* были использованы: теоретический анализ психолого-педагогической литературы, формирующий эксперимент, методы математического анализа эмпирических данных, психодиагностический метод – методика «Оценка уровня школьной мотивации» (Н.Г. Лусканова).

На первом этапе исследования была проведена первичная диагностика, определен состав контрольной и экспериментальной групп.

Далее была осуществлена проверка эквивалентности двух естественных групп с помощью непараметрического критерия Манна – Уитни. Критерий Манна – Уитни показал, что исследуемые группы эквивалентны ($p=0,724$), что позволило нам использовать их в качестве экспериментальной и контрольной.

На втором этапе была разработана и реализована программа занятий, направленная на формирование учебной мотивации у первоклассников в групповой работе. Программа была реализована в экспериментальной группе. На контрольную группу воздействие не оказывалось.

Разработанная программа состоит из 15 групповых занятий продолжительностью 30 минут, которые проводились 1 раз в неделю. Занятия программы направлены на развитие у обучающихся памяти, внимания, мышления и воображения, что в последствии повысит уровень их заинтересованности в учебной деятельности.

После реализации психолого-педагогической программы была проведена повторная диагностика в контрольной и экспериментальной группе.

С помощью Т-критерия Вилкоксона ($T_{\text{эмп}}=0,001$, $p\leq 0,05$) были выявлены достоверные сдвиги в уровне сформированности учебной мотивации в экспериментальной группе. Используя непараметрический критерий Манна – Уитни ($U_{\text{эмп.}}=0,05$, $p\leq 0,01$), мы выявили, что уровень учебной мотивации в экспериментальной группе выше, чем в контрольной.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что специально разработанная программа психолого-педагогического занятий может являться эффективным условием формирования учебной мотивации у обучающихся 1-го класса в групповой работе.

1. Калинина, И. В. Психологическая диагностика и развитие познавательных способностей первоклассников / И. В. Калинина, О. В. Лебедева // Практическая психология. – 2020. – С. 38

2. Козлова, О. И. Возрастные особенности младшего школьного возраста / О. И. Козлова // Начальная школа. – 2014. – №5. – С. 19–23.

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ОБЩЕНИИ СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ

А.Э. Харитонова

*Е.А. Белкова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова
г. Ярославль*

Актуальность работы определяется тем, что помимо формирования профессиональных компетенций, для профессионального становления студентов-психологов «...крайне важны не только степень его научной оснащенности, но и уровень его собственного личностного развития..., умение управлять своими собственными чувствами, эмоциями и общим состоянием в целом» [2].

Для изучения эмоциональной эффективности в общении были выбраны такие феномены, как эмоциональный интеллект (ЭИ) и «помехи» в установлении эмоциональных контактов. В нашей работе мы будем понимать эмоциональный интеллект как способность наблюдать собственные эмоции и эмоции других людей, различать их и использовать эту информацию для управления мышлением и действиями. [1, с. 78–86]. В свою очередь, «помехи» в установлении эмоциональных контактов, могут препятствовать общению с другими людьми. Их выявление способствует решению вопроса о том, что именно мешает устанавливать контакты в социальных группах.

Научная новизна исследования заключается в описании выраженности характеристик ЭИ и «помех» в установлении эмоциональных контактов в контексте эмоциональной эффективности в общении у студентов-психологов. В публикации представлен первый этап исследования в формате описательной статистики по результатам диагностики.

Целью исследования является изучение эмоциональной эффективности в общении у студентов-психологов. *Задачи*: изучение и анализ психологической литературы по теме исследования; планирование эмпирического исследования по изучению эмоционального интеллекта и «помех» в установлении эмоциональных контактов в общении у студентов-психологов; выполнение описательной статистики по результатам диагностики и подготовка выводов.

Объектом исследования является эмоциональная эффективность в общении. *Предметом* – выраженность эмоционального интеллекта и «помех» в установлении эмоциональных контактов в контексте эмоциональной эффективности в общении у студентов-психологов.

В проведенном нами исследовании приняли участие 63 человека, из них 57 женщин и 6 мужчин, которые являются студентами факультета психологии ЯрГУ им. П.Г. Демидова. Возраст респондентов варьируется от 18 до 23 лет.

Методы исследования: методика «Эмоциональный интеллект» (Н. Холл); методика диагностики «помех» в установлении эмоциональных контактов В. В. Бойко.

Основные результаты. Вначале мы проанализировали выраженность интегративного показателя уровня ЭИ и его отдельных характеристик.

По интегративному показателю среди респондентов преобладают студенты с низким (52,4 %) и средним (41,3 %) уровнем. Для низкого уровня ЭИ характерно отсутствие способности определять и использовать эмоции, наличие проблем с различением эмоций и телесных ощущений, неумение применять эмоции для достижения каких-либо целей. Для среднего уровня, – наличие навыков понимания своих и чужих эмоций при неумении применять эти знания в каких-либо целях. И только 6,3 % имеют высокий уровень эмоционального интеллекта, с выраженной способностью понимать, дифференцировать собственные и чужие эмоции, а также управлять ими в каких-либо целях.

Анализ выраженности отдельных характеристик ЭИ показал, что способность к управлению своими эмоциями у большинства респондентов выборки выражена на низком уровне (85,7 %). Эмоциональная осведомленность примерно у половины (46 %) выражена на среднем уровне, низкий и высокий уровень представлен примерно у четверти выборки (25,4 и 28,6 % соответственно). Эмпатия представлена примерно одинаковым процентом респондентов на низком, среднем и высоком уровнях (36,5, 25,4 и 38,1 % соответственно). Самомотивация и распознавание эмоций других людей в основном представлены низким (48 и 39,7 % соответственно) и средним уровнем (46 и 41,3 % соответственно).

Изучение «помех» в установлении эмоциональных контактов показало, что 40 % респондентов не умеют управлять эмоциями, дозировать их; 56 % неадекватно проявляют эмоции; 37 % обладают негибкостью, неразвитостью, невыразительностью эмоций; у 19 % доминируют негативные эмоции; у 29 % присутствует нежелание сближаться с людьми на эмоциональном уровне. Сумма % больше 100, так как у одного респондента может быть выражено несколько «помех». Также было установлено, что 51 % респондентов имеют четвертый уровень эмоциональной эффективности в общении, при котором их эмоции в некоторой степени осложняют взаимодействие с партнерами.

Выводы:

1. Для студентов-психологов характерно недостаточное развитие как ЭИ в целом, так и его отдельных характеристик, и, прежде всего, управления своими эмоциями.

2. Половина респондентов имеет эмоциональные сложности в социальных контактах, наиболее выражены такие «помехи» как неадекватное проявление эмоций, неумение управлять эмоциями, их негибкость, неразвитость и невыразительность, что согласуется с результатами изучения ЭИ.

1. Андреева, И.Н. Эмоциональный интеллект: исследования феномена / И. Н. Андреева // Вопросы психологии. – 2006. – № 3. – С. 78–86.

2. Психолог: Введение в профессию : учебное пособие / [В. А. Фокин, Т. М. Буякас, О. Н. Родина и др.] ; под редакцией Е. А. Климова. – 3-е изд., перераб. – Москва : Академия, 2011. – 208 с.

ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ АССЕРТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ

К.А. Хохлова, О.А. Дечкина, Д.И. Сумкина
О.К. Соколовская, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Ассертивное поведение способствует успешной социальной адаптации личности, укрепляет уверенность в себе, способствует формированию субъектной позиции. В молодежной аудитории ассертивность является основой социальной активности, самостоятельности, утверждения себя, сотрудничества, а также устойчивости к различным видам деструктивного влияния. Также ассертивные навыки являются ценным софт-скилл для будущих профессионалов.

Ассертивность – личностная характеристика, способствующая проявлению навыков уверенного поведения, направленная на реализацию личностных интересов и потребностей, выстраивание границ взаимодействия, с учетом интересов других людей. Ассертивный тип поведения характеризуется следующими проявлениями: позитивным отношением к другим людям и адекватностью самооценки. Он четко и ясно формулирует свои цели и задачи. Уважительно относится к другой личности и ее интересам. Уверен в себе, умеет слушать других и искать компромиссное решение. Готов изменить свою точку зрения под влиянием аргументов, но не в результате манипулирования партнером, оказания давления на него. Речь ясная, вразумительная, равномерная. Взгляд открытый, жесты и мимика выражают уверенность в себе. Уважает моральные принципы, следует им.

Цель исследования: обосновать эффективность специально разработанной настольной психологической игры как условия формирования навыков ассертивного поведения.

Объект исследования: навыки ассертивного поведения у студенческой молодежи.

Предметом исследования выступает специально разработанная настольная психологическая игра как условие формирования навыков ассертивного поведения у студенческой молодежи.

В качестве гипотезы выступает утверждение о том, что специально разработанная настольная психологическая игра может являться эффективным условием для формирования навыков ассертивного поведения у студенческой молодежи.

Исследование было организовано на базе Вологодского государственного университета. Выборку составили 67 студентов, посещающих дисциплины «Управление конфликтами в профессиональной деятельности», «Лидерство и командная работа». Было выявлено, что у 54 % испытуемых отмечаются характеристики ассертивного стиля поведения, 46 % испытывают трудности в соблюдении баланса между интересами своими и другого человека при взаимодействии: 35 % отличаются пассивным стилем поведения, 11 % – агрессивным.

Таким образом, выявлена проблема: около половины испытуемых испытывают затруднения в поддержании баланса между своими интересами и интересами другого в межличностном взаимодействии – неспособность эффективно и экологично выражать свои эмоции, мысли, интересы, обозначать личные границы и находить взаимоприемлемые варианты решения конфликтов).

На втором этапе была разработана и реализована настольная психологическая игра, направленная на формирование навыков ассертивного поведения у студентов «Диалогия». Сценарий игровой технологии основан на ситуациях, где игрокам нужно принимать решения, связанные с самовыражением, защитой своих границ и поиском баланса между своими интересами и интересами оппонента в ситуации взаимодействия.

Разработанная настольная игра включает 4 типа заданий: вопросы-задания, направленные на самопознание, самораскрытие; задание – информирование, где участник получает информацию об алгоритмах эффективного общения с задачей – привести пример использования предложенного; задания – ситуации с вариантами ответа; задания на взаимодействие «здесь-и-сейчас».

Таким образом, разработанная настольная психологическая игра «Диалогия» может являться доступным инструментом для повышения информированности об ассертивности и формирования навыков ассертивной стратегии взаимодействия у студенческой молодежи.

1. Бишоп, С. Тренинг ассертивности: учебник / С. Бишоп. – Санкт-Петербург : Питер, 2001. – 208 с.

2. Соколовская, О. К. Психологическое консультирование субъектов образовательного процесса / О. К. Соколовская. – Вологда : ВоГУ, 2017. – 124 с.

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ КОНФЛИКТНОСТИ И ДОМИНИРУЮЩЕГО СТИЛЯ ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ

Р.Ю. Юсупов

Т.К. Мухина научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир

Актуальность исследования обусловлена тем, что межличностные конфликты подростков – это проблема, которая всегда будет присутствовать во всех отношениях между индивидами.

Учитывая сложившуюся в настоящее время мировую обстановку и социально-экономическую ситуацию в Российской Федерации, конфликты между подростками могут разгораться уже с новой силой, как в количественном, так и в качественном планах.

Целью настоящей работы является исследование уровня конфликтности и выявление доминирующего стиля поведения у подростков.

Задачи исследования:

- 1) эмпирически исследовать конфликтность и стили поведения подростков;
- 2) выявить взаимосвязь конфликтности и доминирующего стиля поведения у подростков.

Объект исследования – конфликты подростков.

Предмет исследования – стили поведения и конфликтность подростков.

Методы исследования:

- теоретические: анализа и синтеза, моделирования;
- эмпирические: «Тест Томаса – Килманна на выявление ведущего поведения в конфликтной ситуации» (К. Томас, Р. Килманн), Тест «Самооценка конфликтности» (В.Ф. Ряховский).

И.Ю. Воронин связывает понятие «конфликтность» с частотой его проявления. Личность с низкой конфликтностью будет стараться не вступать или избегать конфликты. Личность с высокой конфликтностью, напротив, будет постоянно вступать в противоборство с окружающими. Личность со средней конфликтностью будет провоцировать конфликты, но не так часто, как конфликтные личности [1].

По мнению Г.Е. Григорьевой, конфликтность – это интегральное качество личности, которое определяет то, как человек будет относиться к другим и какие стратегии разрешения конфликтов он будет использовать [2].

Исходя из результатов теста Томаса – Килманна на выявление ведущего поведения в конфликтной ситуации, приведенных в таблице 1, можно увидеть, что стиль поведения «конфронтация» является ведущим у половины от всей группы – 50 % (12 испытуемых).

Таблица 1

Количество учащихся с определенным преобладающим стилем поведения

Стили поведения	Количество учащихся с преобладающим стилем поведения	
Конфронтация	50 %	12 учащихся
Сотрудничество	8 %	1 учащийся
Компромисс	8 %	1 учащийся
Уклонение	0 %	0 учащихся
Приспособление	21 %	5 учащихся

Анализ полученных данных по методике «Самооценка конфликтности» (В.Ф. Ряховский) говорит о том, что у 50 % (12 человек) выраженный уровень конфликтности. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Количество учащихся с определенным уровнем конфликтности

Уровни конфликтности	Количество учащихся с определенным уровнем конфликтности	
Избегание	8 %	2 учащихся
Не выражен	21 %	5 учащихся
Слабый	21 %	5 учащихся
Выраженный	46 %	11 учащихся
Высокий	4 %	1 учащийся

В обеих методиках испытуемых, предрасположенных к конфликту, оказалось в одинаковом количестве.

Исходя из результатов проведенного исследования, нами было обнаружено, что подростки с выраженным уровнем конфликтности имеют доминирующий стиль поведения «конфронтация».

1. Воронин, И. Ю. Преодоление межличностных конфликтов в спортивной команде: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Воронин Игорь Юрьевич. – Белгород, 2000. – 21 с.

2. Григорьева, Г. Е. Технология разрешения конфликтов в подростковом коллективе средней общеобразовательной школы / Г. Е. Григорьева // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. – 2014. – № 2-1. – С. 23–31.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ПОДРОСТКОВ СРЕДСТВАМИ АРТ-ТЕРАПИИ

А.Е. Селиверстова

Е.Н. Вадурина, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Подростковый возраст имеет особое значение в аспекте развития эмоциональной сферы. Подростки отличаются эмоциональной лабильностью, проявляющейся в частой изменчивости и резких перепадах настроения, импульсивностью, противоречивостью переживаемых чувств и эмоций. Часто дети сами не понимают, что они чувствуют, что с ними происходит, как справляться со своими сильными эмоциональными переживаниями. Исходя из этого необходимость поиска новых способов поддержки подростков с точки зрения их способности и навыков справляться со своими эмоциональными состояниями не теряет своей актуальности [1].

Цель исследования – на основе теоретического анализа научных источников разработать программу, направленную на формирование эмоционального интеллекта у подростков средствами арт-терапии, и проверить ее эффективность.

В качестве *гипотезы исследования* выступило предположение, что программа на основе методов арт-терапии, может являться эффективным условием формирования эмоционального интеллекта у подростка.

Основным теоретическим понятием исследования является понятие эмоционального интеллекта, под которым мы понимаем способность человека к осознанию, принятию и регуляции эмоциональных состояний и чувств других людей и себя самого (М.А. Манойлова). Именно на формирование и развитие указанных способностей делался акцент при разработке программы, продумывании занятий и подборе упражнений.

Исследование проводилось на базе средней общеобразовательной школы г. Вологды. В эксперименте приняли участие 58 учащихся. Средний возраст детей – 12–13 лет.

В качестве диагностического инструментария нами был использован «Методика диагностики эмоционального интеллекта» М.А. Манойловой.

На первом этапе исследования нами была проведена первичная диагностика уровня эмоционального интеллекта у подростков (рис.).

Было выявлено, что более 50 % детей имеют низкий уровень по данным характеристикам эмоционального интеллекта.

Исследование проводилось на двух естественных группах – 6А класс (контрольная группа) и 6В (экспериментальная). Проверка эквивалентности показала, что данные группы эквивалентны по своему составу.

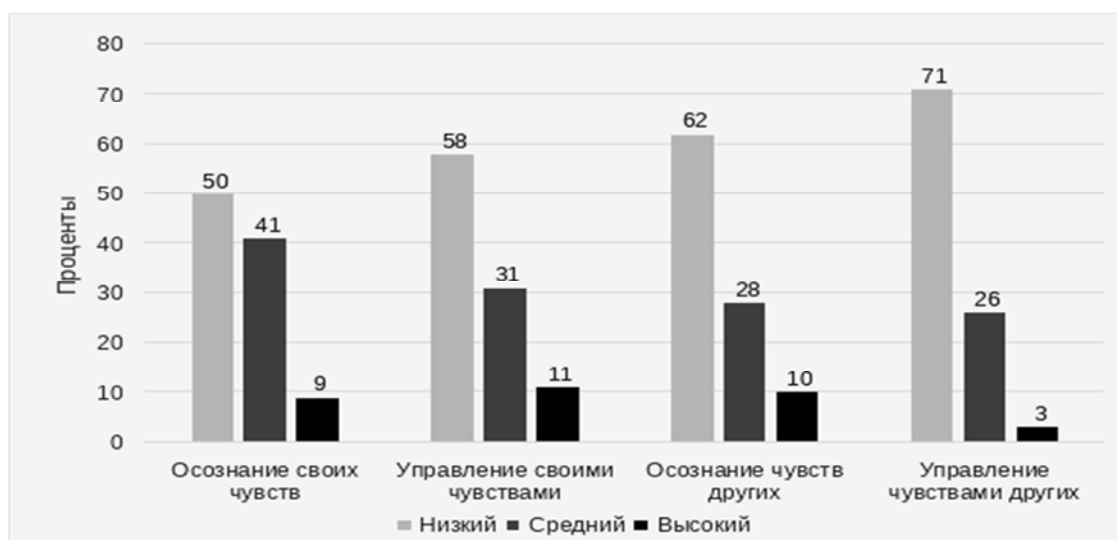


Рис. Показатели выраженности характеристик эмоционального интеллекта

На следующем этапе нашего исследования с обучающимися экспериментальной группы был проведен цикл развивающих занятий. Программа включала в себя 15 занятий, в основе – методика по оптимизации эмоционального состояния и формированию эмоционального интеллекта «Спектр моих эмоций» (автор – Г.Б. Черешнева).

После проведения занятий была произведена повторная диагностика в группах с помощью обозначенной выше методики с целью оценить эффективность проведенного воздействия. Полученные результаты показали, что после реализации программы у участников экспериментальной группы показатели по выраженности характеристик эмоционального интеллекта стали выше, чем до формирующего воздействия, что говорит о положительной динамике уровня сформированности эмоционального интеллекта у подростков.

Используя Т-критерий Вилкоксона мы оценили достоверность сдвига показателей в экспериментальной группе.

С помощью непараметрического критерия U-критерия Манна – Уитни мы сравнили показатели эмоционального интеллекта в контрольной и экспериментальной группе. Статистически значимые различия выявлены по всем шкалам. В экспериментальной группе показатели по выраженности характеристик эмоционального интеллекта стали выше, нежели в контрольной.

Таким образом, в своем исследовании мы доказали, что программа развивающих занятий на основе методов арт-терапии может стать эффективным условием для формирования эмоционального интеллекта у подростков.

1. Белкина, О. А. Феноменология эмоционального интеллекта / О. А. Белкина // Вестник Московского городского педагогического университета. – 2009. – С. 47–62.

2. Киселева, М. В. Арт-терапия в практической психологии и социальной работе / М. В. Киселева. – Санкт-Петербург : Речь, 2007. – 334 с.

ОСОБЕННОСТИ ТИПОВ РЕАГИРОВАНИЯ В КОНФЛИКТЕ У ЮНОШЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Е.С. Белько

Е.Ф. Нестер, научный руководитель, ст. преподаватель
Барановичский государственный университет
г. Барановичи

Конфликтные ситуации являются неотъемлемой частью жизни юношей, обучающихся в высшей школе. Они могут возникать в учебной, социальной и личностной сферах, оказывая как негативное, так и позитивное влияние на личностное развитие студента. С одной стороны, конфликты могут вызывать стресс, снижать мотивацию к обучению и негативно сказываться на межличностных отношениях. С другой стороны, конструктивное преодоление конфликтных ситуаций способствует развитию коммуникативных навыков, эмоциональной устойчивости и умения находить компромиссы, что является важным аспектом профессионального и личностного становления.

Конфликт – это столкновение примерно равных по силе, но противоположных по направленности тенденций (мотивов, целей, действий) участников взаимодействия [2].

Среди основных подходов к классификации типов реагирования в конфликте для рассмотрения нами был выбран подход М.М. Кашапова, в котором тип реагирования рассматривается как совокупность поведенческих, вербальных и эмоциональных реакций человека, проявляющихся в любой конфликтной ситуации и определяющих агрессивный способ поведения человека, уход или оптимальный способ разрешения конфликтной ситуации [2].

Тип реагирования «Уход» подразумевает, что человек старается избежать конфликта. Его позиция – не попадать в ситуации, которые провоцируют возникновение противоречий. Тип реагирования «Агрессия» означает совокупность поведенческих реакций, имеющих отрицательную эмоциональную окраску по отношению к партнеру, сопровождающихся грубостью, порицанием партнера с целью его подчинения. Тип реагирования «Оптимальное разрешение» подразумевает под собой признание личностью различия во мнениях и готовность ознакомиться с иными точками зрения, чтобы понять причины конфликта и найти курс действий, приемлемый для обеих сторон [1].

Нами было проведено исследование, целью которого являлось выявление особенностей типов реагирования в конфликте у юношей.

Базой для исследования выступило учреждение образования «Барановичский государственный университет». В исследовании приняли участие 50 юношей в возрасте от 17 до 21 года. В качестве диагностического инструментария мы использовали методику «Диагностика ведущего типа реагирования» (М.М. Кашапов, Т. Г. Киселева). Результаты исследования типов реагирования в конфликте у юношей представлены на рисунке.

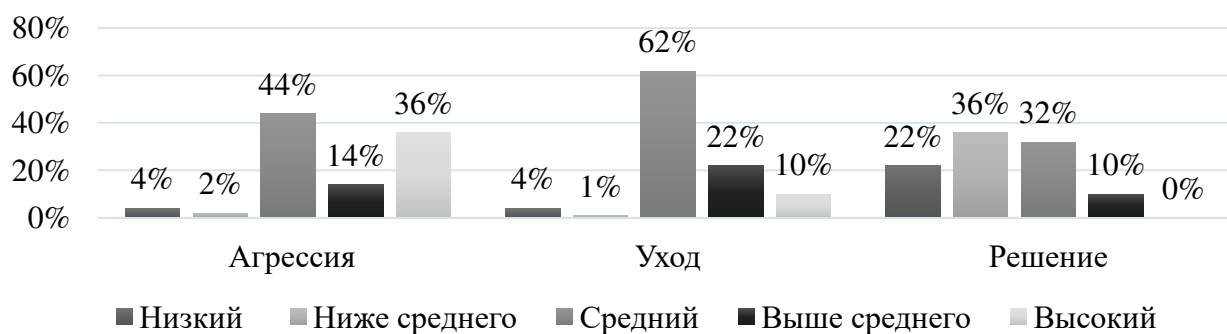


Рис. Результаты исследования типов реагирования в конфликте у юношей

Анализируя полученные результаты, можно сделать следующие выводы: 44 % юношей характерен средний уровень проявления такого типа реагирования, как «агрессия». Это говорит о том, что они иногда используют различные виды агрессии для достижения своей цели и выхода из конфликтной ситуации.

Для 62 % юношей характерно проявления типа реагирования «уход» на среднем уровне. Это значит, что юноши способны избегать конфликта только для того, чтобы не решать проблему. Это поведение, направленное на предотвращение открытого противостояния, но при этом не решающее проблему.

У 36 % юношей выявлен уровень ниже среднего такого типа реагирования, как «решение». В редких ситуациях они способны конструктивно смотреть на конфликт и принимать другие точки зрения.

Анализ результатов показал, что значительная часть юношей демонстрирует средний уровень агрессивного реагирования в конфликтных ситуациях, что может указывать на их стремление отстаивать свои интересы, но не всегда конструктивными методами. Высокая доля респондентов (62 %) склонна к уходу от конфликта, что свидетельствует о желании избежать противостояния, однако без реального решения проблемы. При этом лишь небольшая часть юношей (36 %) демонстрирует низкий уровень конструктивного подхода к конфликту, что говорит о недостаточной готовности к поиску компромиссов.

Полученные данные могут быть применены в сфере практической психологии, в работе с молодежью, при разработке программ по формированию навыков конструктивного общения и урегулирования конфликтов. Также результаты могут использоваться в спортивной и профессиональной психологии для повышения уровня стрессоустойчивости и развития стратегий эффективного взаимодействия в команде.

1. Башкин, М. В. Конфликтная компетентность : методические указания / М. В. Башкин. – Ярославль : ЯрГУ, 2014. – 72 с.

2. Кашапов, М. М. Психология конфликтной компетентности : учебное пособие / М. М. Кашапов. – Ярославль : ЯрГУ, 2010. – 128 с.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О РОЛЕВОЙ СТРУКТУРЕ СЕМЬИ У ДЕВУШЕК, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Е.В. Бродинская

Е.Ф. Несстер, научный руководитель, ст. преподаватель
Барановичский государственный университет
г. Барановичи

Семья играет важную роль в формировании личности, а представления о ролевой структуре семьи у девушек, обучающихся в высшей школе, отражают как традиционные, так и современные взгляды. На их формирование влияют воспитание, культурные нормы, личный опыт и социальные стереотипы, что определяет отношение к будущей семейной жизни, коммуникативные стратегии и эмоциональное благополучие. *Актуальность* исследования обусловлена изменениями в институте семьи и необходимостью изучения факторов, влияющих на восприятие семейных ролей, что позволит спрогнозировать тенденции в развитии семейных отношений и разработать рекомендации для молодежной политики и семейного образования.

Ролевая структура семьи определяется наличием конкретных ролей и их реализацией. Так, О.А. Карабанова отмечает, что ролевая структура включает «роли как повторяющиеся модели поведения, выполнение которых членами семьи обеспечивает удовлетворение базовых потребностей членов семьи, распределение ролей и обязанностей и установление соответствующих границ семейной системы» [1].

Нами было проведено исследование, *целью* которого являлось выявление особенностей представлений о ролевой структуре семьи у девушек, обучающихся в университете.

Базой для исследования выступило учреждение образования «Барановичский государственный университет». В исследовании приняли участие 60 девушек. В качестве диагностического инструментария мы использовали опросник «Распределение ролей в семье» (Ю.Е. Алешина, Л.Я. Гозман, Е.М. Дубовская). Результаты исследования представлений о ролевой структуре семьи у девушек представлены на рисунке.

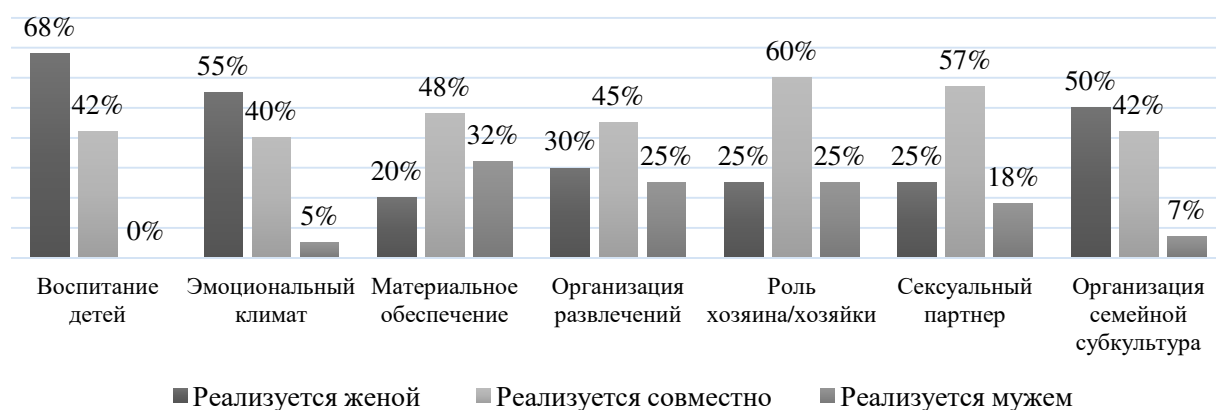


Рис. Результаты исследования типов реагирования в конфликте у юношей

Анализируя представленные данные, можно выделить следующие тенденции в представлениях девушек о ролевой структуре семьи.

Так, 68 % респондентов считают, что воспитание детей реализуется женой, а 42 % – совместно. Это свидетельствует о преобладании традиционного взгляда на материнскую роль. 55 % девушек полагают, что эмоциональный климат в семье создается женой, 40 % – совместно, и только 5 % – мужем. Это подчеркивает важность женской роли в формировании семейной атмосферы. 48 % респондентов считают, что материальное обеспечение – обязанность мужа, 32 % – совместная ответственность, а 20 % – задача жены. Это говорит о том, что финансовые вопросы чаще воспринимаются как мужская сфера. Исходя из результатов, 45 % всех опрошенных полагают, что организация развлечений – совместная задача, тогда как 30 % относят ее к женской роли, а 25 % – к мужской. Это свидетельствует о гибкости в распределении этой функции. Также, 60 % девушек считают, что роль хозяина/хозяйки в доме реализуется совместно, тогда как по 25 % видят в этой роли исключительно жену или мужа. Это отражает современные тенденции равного распределения бытовых обязанностей. Еще 57 % респондентов считают, что сексуальный аспект отношений реализуется совместно, 25 % видят ведущую роль жены, а 18 % – мужа. Это подчеркивает восприятие интимной сферы как партнерской. 50 % девушек отмечают, что организация семейной субкультуры – совместная задача, 42 % относят ее к женской роли, а 7 % – к мужской. Это говорит о том, что создание традиций и семейных ценностей чаще воспринимается как женская ответственность.

В целом результаты демонстрируют сочетание традиционных и современных взглядов, при котором женщины по-прежнему играют ключевую роль в эмоциональной и воспитательной сферах, но отмечается рост тенденции к совместному распределению обязанностей.

Полученные результаты могут быть использованы в сфере семейного консультирования, психологии отношений и педагогики для разработки рекомендаций по формированию гармоничного распределения ролей в семье. Они помогут специалистам в области психологии и социологии лучше понимать ожидания современных девушек относительно семейных обязанностей, что важно при работе с молодежью в вопросах семейного воспитания, подготовки к браку и профилактики семейных конфликтов. Также данные могут быть полезны в образовательных программах по гендерным исследованиям и социальной психологии, способствуя осознанию современных тенденций в семейных отношениях.

1. Карабанова, О. А. Психология семейных отношений / О. А. Карабанова. – Самара : СИОКПП, 2001. – 122 с.

СКЛОННОСТЬ К ДЕВИАНТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ У МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ

А.А. Гуд

*Н.П. Ващилко, научный руководитель, ст. преподаватель
Барановичский государственный университет
г. Барановичи*

Подростковый возраст – это сложный и изменчивый период, который включает значительные физиологические, психологические и социальные трансформации. В это время формируется личность и самооценка, что делает подростков уязвимыми к девиантному поведению. Девиантное поведение, представляющее собой отклонение от общепринятых норм, может колебаться от мелких правонарушений до серьезных преступлений.

В.Д. Менделевич рассматривает девиантное поведение как систему поступков или отдельные поступки, которые противоречат принятым в обществе нормам. Это поведение проявляется в несбалансированности психических процессов, неадаптивности, нарушении процесса самоактуализации и уклонении от нравственного и эстетического контроля над собственным поведением [1].

Е.В. Змановская предлагает классификацию отклоняющегося поведения, выделяя три основные группы:

- Асоциальное (аморальное) поведение – нарушение моральных норм, не связанное с нарушением закона.
- Антисоциальное (делинквентное) поведение – нарушение правовых норм, которое может включать как мелкие правонарушения, так и серьезные преступления.
- Аутодеструктивное (саморазрушительное) поведение – действия, направленные на причинение вреда себе, такие как суицидальные попытки, самоповреждение, расстройства пищевого поведения и т.д. [2].

Нами было проведено исследование, цель которого – выявить склонность к девиантному поведению у мальчиков в подростковом возрасте.

Базами для исследования выступили государственные учреждения образования «Средняя школа № 9 г. Барановичи», «Средняя школа № 14 г. Барановичи», «Средняя школа № 16 г. Барановичи». Выборку составили 70 подростков мужского пола, учащихся 9–11 классов. В качестве диагностического инструментария мы использовали методику «Склонность к девиантному поведению» (Э.В. Леус, А. Г. Соловьев).

Результаты исследования склонности к девиантному поведению у подростков мужского пола представлены на рисунке.

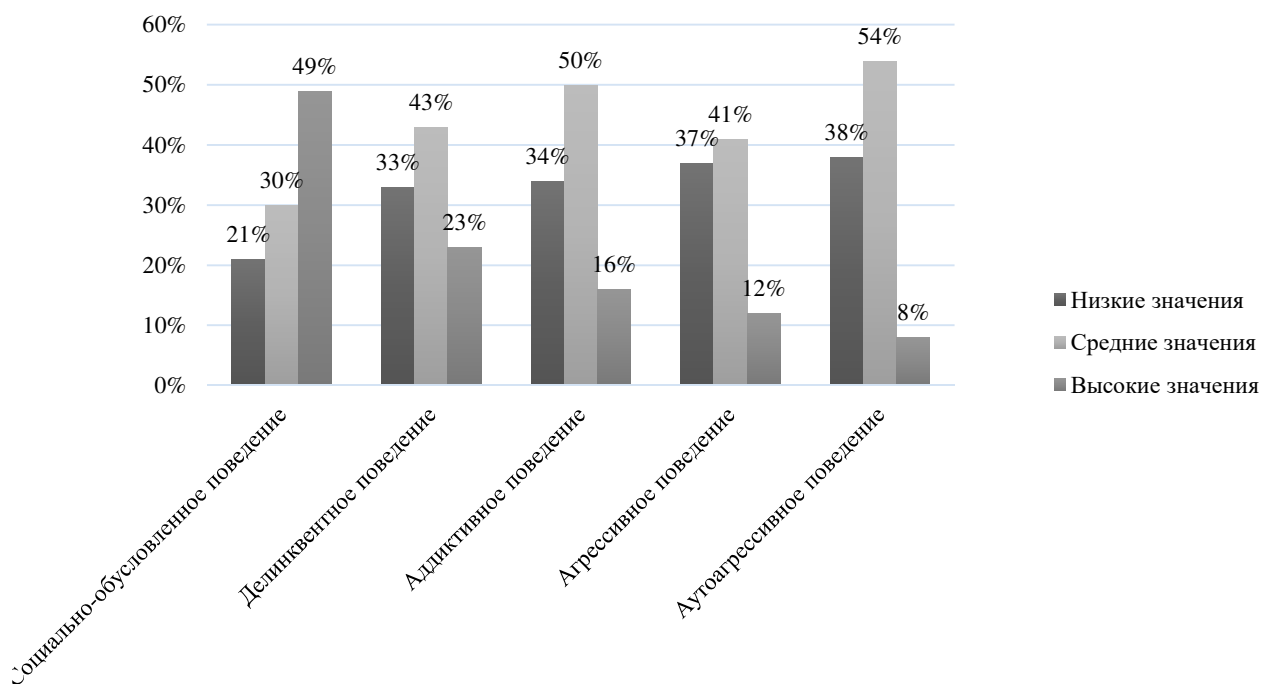


Рис. Результаты исследования склонности к девиантному поведению у подростков мужского пола

Большинство респондентов (43 %) показали средние значения по шкале «делинквентное поведение». Это может указывать на значительную склонность к противоправным действиям.

50 % мальчиков показали средние значения по шкале «аддиктивное поведение». Высокий процент свидетельствует о повышенном риске развития зависимостей.

У 41 % респондентов были отмечены средние значения по шкале «Агрессивное поведение». Это может указывать на значительную склонность к агрессивным проявлениям.

54 % подростков показали средние значения по шкале «Аутоагрессивное поведение». Умеренный процент указывает на наличие суицидальных мыслей и тенденций самоповреждению, но в меньшей степени, чем другие виды поведения.

Результаты показывают высокую склонность девочек к делинквентному, аддиктивному, аутоагрессивному и агрессивному поведению, что указывает на необходимость своевременного вмешательства и поддержки.

1. Менделевич В. Д. Психология девиантного поведения : учебное пособие / В. Д. Менделевич. – Санкт-Петербург : Речь, 2005. – 445 с.

2. Змановская, Е. В. Девиантология: Психология отклоняющегося поведения : учебное пособие / Е. В. Змановская. – 2-е изд., испр. – Москва : Издательский центр «Академия», 2004. – 288 с.

ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В УРОВНЕ ТРЕВОЖНОСТИ У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК, ОБУЧАЮЩИХСЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ

Н.С. Звягова

*Е.Ф. Нестер, научный руководитель, ст. преподаватель
Барановичский государственный университет
г. Барановичи*

Тревожность является одной из наиболее распространенных психологических проблем среди студентов, влияя на их учебную деятельность, эмоциональное состояние и социальную адаптацию. Период обучения в университете сопровождается высокими академическими нагрузками, неопределенностью будущего и сложностями в межличностных отношениях, что может способствовать повышению уровня тревожности. При этом гендерные различия играют важную роль в проявлении тревожных состояний, определяя стратегии совладания со стрессом и эмоциональную регуляцию.

Тревожность – постоянно или ситуативно проявляемое свойство человека приходить в состояние повышенного беспокойства, испытывать страх и тревогу в специфических социальных ситуациях [1].

В.В. Давыдов считает тревожность индивидуальной психологической особенностью, которая характеризуется повышенной склонностью к беспокойству в различных ситуациях, в том числе и таких общественных характеристиках, которые не предполагают к этому [2].

Нами было проведено исследование, *цель* которого – выявить гендерные различия в уровне тревожности в юношеском возрасте у студентов, обучающихся в университете.

Базой для исследования выступило УО «Барановичский государственный университет». Выборку составили 100 студентов (50 юношей и 50 девушек) различных факультетов (лингвистический факультет, инженерный факультет, факультет педагогики и психологии). В качестве диагностического инструментария мы использовали методику «Шкала тревожности студента» (Г.Ш. Габдреева).

Результаты исследования уровня тревожности у юношей представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Результаты исследования уровня тревожности у юношей

У юношей преобладает низкий уровень тревожности (64 %), что может свидетельствовать о хорошей адаптации и развитых стратегиях совладания со стрессом. Средний уровень тревожности отмечается у 36 % студентов, что

указывает на умеренное беспокойство, связанное с учебной нагрузкой и социальной средой. Высокий уровень тревожности не зафиксирован, что может говорить об отсутствии выраженных тревожных расстройств в данной группе.

Результаты исследования уровня тревожности у девушек представлены на рисунке 2.

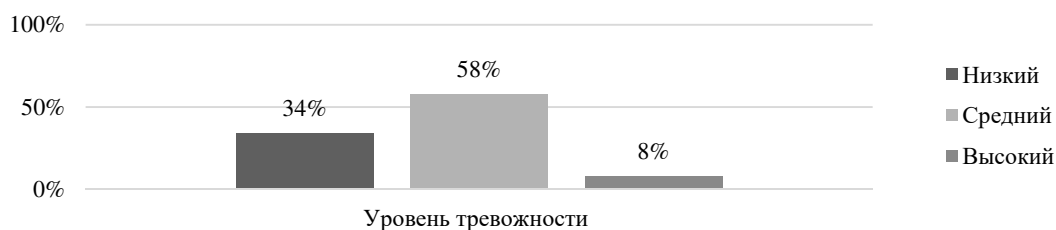


Рис. 2 Результаты исследования уровня тревожности у девушек

Большинство девушек (58 %) имеют средний уровень тревожности, что говорит о ее присутствии, но без критических проявлений. У 34 % тревожность низкая, что свидетельствует о хорошем эмоциональном состоянии, а у 8 % – высокая, что может требовать дополнительного внимания.

Нами также был проведен расчет U-критерия Манна – Уитни, который показывает различия между группами. Выявлены статистически значимые различия по уровню тревожности между юношами и девушками ($U=605,0$ при $p=0,05$) – у девушек уровень тревожности выше, чем у юношей. Данные результаты могут указывать на большую эмоциональную чувствительность девушек, склонность к переживаниям и повышенную реактивность на стрессовые ситуации. Это также может быть связано с социальными и психологическими факторами, такими как завышенные ожидания, социальные нормы или гормональные особенности. Повышенная тревожность может влиять на общее самочувствие, успеваемость, самооценку и уровень стресса, что делает важным создание поддерживающей среды и развитие стратегий управления тревожностью.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило наличие гендерных различий в уровне тревожности среди студентов. Юноши в большинстве своем демонстрируют низкий уровень тревожности, что свидетельствует о хорошей адаптации и развитых стратегиях совладания со стрессом. В то же время у девушек уровень тревожности значительно выше, что может быть связано с их большей эмоциональной чувствительностью, склонностью к переживаниям и воздействием социальных факторов. Эти различия подчеркивают необходимость разработки эффективных методов психологической поддержки, направленных на снижение тревожности и формирование адаптивных стратегий стрессоустойчивости среди студентов.

1. Немов, Р. С. Психология. В 3 книгах. Книга 3. Психодиагностика / Р. С. Немов. – Москва : ВЛАДОС, 2016. – 632 с.

2. Давыдов, В. В. Российская педагогическая энциклопедия. В 2 томах. Том 2. М–Я / В. В. Давыдов. – Москва : Большая Российская энциклопедия, 1999. – 672 с.

ОСОБЕННОСТИ СУБЪЕКТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ ДЕВУШЕК К СЕБЕ И К ДРУГИМ ЛЮДЯМ

А.А. Лагун

*Е.Ф. Нестер, научный руководитель, ст. преподаватель
Барановичский государственный университет
г. Барановичи*

Юность – это время активного личностного становления, связанного с формированием самосознания и системы взаимоотношений с окружающими. Осознание особенностей субъективного отношения девушек к себе и другим людям играет важную роль в их психическом развитии и профилактике возможных трудностей.

Самоотношение у девушек складывается под влиянием множества факторов, включая физиологические изменения, социальные стандарты, влияние среды, отношения с родными и сверстниками, а также индивидуальные жизненные события и переживания. Важно учитывать, что каждая девушка обладает уникальным восприятием себя, которое может значительно отличаться от самоощущения её ровесниц.

Специфика межличностных отношений девушек определяется целым рядом взаимосвязанных факторов. Среди них – физиологические процессы взросления, формирование идентичности, развитие самооценки и эмоционального интеллекта, особенности привязанности, влияние социальной группы, семейные установки и культурные нормы. Эти аспекты в совокупности оказывают влияние на поведение, восприятие себя в обществе и характер взаимодействия с окружающими.

Опираясь на теоретическое основание методики «Личностный дифференциал», в субъективном отношении человека выделяются три фактора. Фактор «Оценки» (О) свидетельствует об уровне самоуважения, а также интерпретируется как свидетельство уровня привлекательности, симпатии, которым обладает один человек в восприятии другого. Фактор «Силы» (С) свидетельствует о развитии волевых сторон личности, как они осознаются самим испытуемым, выявляет отношения доминирования – подчинения, как они воспринимаются субъектом оценки. Фактор «Активности» (А) интерпретируется как свидетельство экстравертированности личности, также в нем отражается восприятие людьми личностных особенностей друг друга [1].

Нами было проведено исследование, *цель* которого – выявить особенности субъективного отношения к себе и к другим людям у представителей женского пола юношеского возраста.

Базой для исследования выступило учреждение образования «Барановичский государственный университет», выборку составили 50 студентов женского пола. В качестве диагностического инструментария мы использовали методику «Личностный дифференциал». Результаты исследования субъективного отношения у юношей представлены на рисунке.

Результаты исследования субъективного отношения у девушек представлены на рисунке ниже.

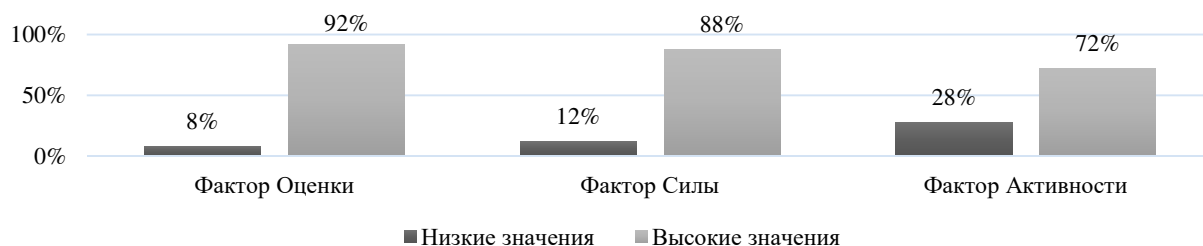


Рис. Результаты исследования субъективного отношения у девушек

Анализируя полученные результаты, можно сделать следующие выводы: 92 % девушек, принимавших участие в исследовании, показали высокие значения по шкале «Фактор Оценки». Это говорит о том, что они принимают себя как личность, склонны осознавать себя носителем позитивных, социально желательных характеристик, в определенном смысле удовлетворены собой. У 88 % девушек выявлены высокие значения по шкале «Фактор Силы», что указывает на наличие уверенности в себе, независимости, склонности рассчитывать на собственные силы в трудных ситуациях. Низкие значения по шкале «Фактор Активности» присущи 28 % испытуемых, это свидетельствует о том, что большинство респондентов склонны к интровертированности, определенной пассивности, спокойным эмоциональным реакциям.

Анализ данных показал, что большинство девушек, принявших участие в исследовании, обладают положительным самоотношением, уверены в себе и ориентированы на самостоятельность в решении сложных ситуаций. Однако значительная часть респондентов демонстрирует низкие показатели по фактору «Активность», что может свидетельствовать о склонности к интровертированности и сдержанности в эмоциональном выражении.

Полученные результаты могут быть использованы в психологическом консультировании для разработки программ личностного роста, направленных на повышение активности и социальной вовлеченности девушек. В образовательной сфере они помогут адаптировать учебные методики с учетом особенностей самоотношения, а в социальной работе и молодежных инициативах – разрабатывать тренинги для развития лидерских качеств и уверенности. Кроме того, в корпоративной среде эти данные могут применяться для разработки программ адаптации и мотивации молодых специалистов, способствуя их профессиональному и личностному развитию.

1. Бажин, Е. Ф. Личностный дифференциал : методические рекомендации / Е. Ф. Бажин. – Ленинград : Ленинградский научно-исследовательский психоневрологический институт, 1983. – 12 с.

СЕКЦИЯ «ЦИФРОВЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ТЕХНИКЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ»

ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ УСТАНОВКОЙ С КЕРАМИЧЕСКИМ ДИСКОВЫМ ФИЛЬТРОМ

В.А. Андреев

А.Н. Андреев, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Керамический дисковый фильтр (КДФ-05) представляет собой мобильную лабораторную установку, ориентированную на проведение экспериментальных исследований на территории промышленных предприятий.

Широкое применение керамической фильтрации обусловлено возможностью многократного применения фильтрующих элементов в цикле фильтрация – регенерация.

Предпосылками для разработки алгоритмов управления лабораторной установкой являются ее основные функции, а именно:

- испытание керамических элементов непосредственно на предприятиях горно-обогатительной отрасли;
- испытание новых видов керамических фильтрующих элементов, разработанных для увеличения эффективности;
- отладка технологии фильтрации (фильтроцикл – режим фильтрации, режим – регенерации);
- отладка технологических схем.

Базовая *цель* – алгоритмизация технологических процессов для отладки систем функционирования лабораторной установки керамического дискового фильтра КДФ-0,5 с дальнейшим внедрением в промышленную цепочку аппаратов технологии обогащения и фильтрации.

Задачи, требующие решения для достижения цели:

- синтез системы автоматического управления установкой;
- экспериментальное определение времени фильтроцикла керамических элементов (режимы – фильтрация, регенерация);
- подбор технологических параметров обратной промывки керамических элементов (давление обратной промывки, периодичность обратной промывки);
- снятие нагрузочных осциллограмм с электроприводов (преобразователей частоты) вала, мешалки, для дальнейшей оценки и подбора промышленных мотор-редукторов;
- оценка эффективности ультразвуковой регенерации;
- разработка интуитивно-понятного интерфейса управления;
- подбор датчиков;
- подбор силовых агрегатов;
- подбор клапанов.

Интеллектуализация алгоритмов состоит в:

- получении достоверных эмпирических зависимостей времени фильтроцикла;
- получении эмпирических зависимостей фильтроциклов для разных типов фильтруемых субстанций с учетом влажности исходного материала;
- прогнозировании потенциального количества фильтроциклов на начальной стадии эксплуатации.
- косвенном измерении производительности фильтрации с целью определения момента перехода в режим регенерации фильтрующих элементов

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ФОРМА РАСЧЕТА СТОИМОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПО ДИФФЕРЕНЦИРУЕМЫМ ТАРИФАМ

К.В. Буразова, С.О. Третьякова

И.Н. Смирнов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Энергосбережение и снижение затрат на электроэнергию являются очень важными задачами в современном мире для промышленных предприятий. Одним из наиболее эффективных инструментов для их решения является применение дифференциальных тарифов, которые учитывают время суток и нагрузку на сеть. Ручной расчет является трудоемким процессом.

Цель работы: разработка автоматизированной формы расчета стоимости электроэнергии по дифференцированным тарифам на примере предприятия «ВолЛесДом», которая автоматический расчет стоимости электроэнергии по дифференцированным тарифам, а также оптимизирует график электрических нагрузок из условия возможного смещения технологического процесса с пиковых и полупиковых часов электропотребления, что дополнительно снизит затраты на электроэнергию.

Задача: создание автоматизированной формы расчетов для определения затрат на электроэнергию по дифференцированным тарифам, где пользователю необходимо всего лишь задать свой график электропотребления, и она автоматически оптимизирует электрическую нагрузку по зонам суток, а также рассчитывает экономическую выгоду от применения дифференцированных тарифов.

График электрических нагрузок за период одних суток, а также исходные данные по мощностям, напряжению и указанием месяца расчетов Вологодского предприятия «ВолЛесДом» представлены ниже.

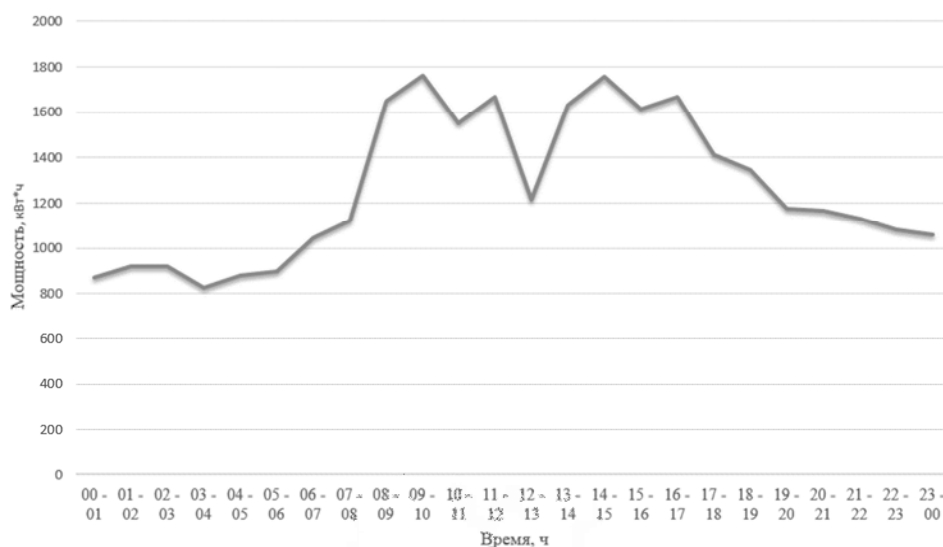


Рис. 1. График электрических нагрузок за период одних суток

Таблица 1

Мощность макс. кВт	Мощность пиковая кВт	Мощность полупиковая кВт	Напряжение, кВ	Ме- сяц
1045	720	750	10	Март

При расчете затрат на электроэнергию, где суточное потребление составляет 60 163,1 кВт·ч, получаются следующие цифры: при одноставочном тарифе – 144 847,7 руб/день, при дифференцированном тарифе без оптимизации – 145 519,1 руб/день.

При дифференцированном тарифе без оптимизации, затраты увеличились на 0,46 % относительно одноставочного тарифа, что является экономически невыгодным для предприятия. Чтобы избежать такого исхода необходимо оптимизировать нагрузки (снизить потребление в пиковые и полупиковые часы), что позволит достичь значительной экономии денежных средств.

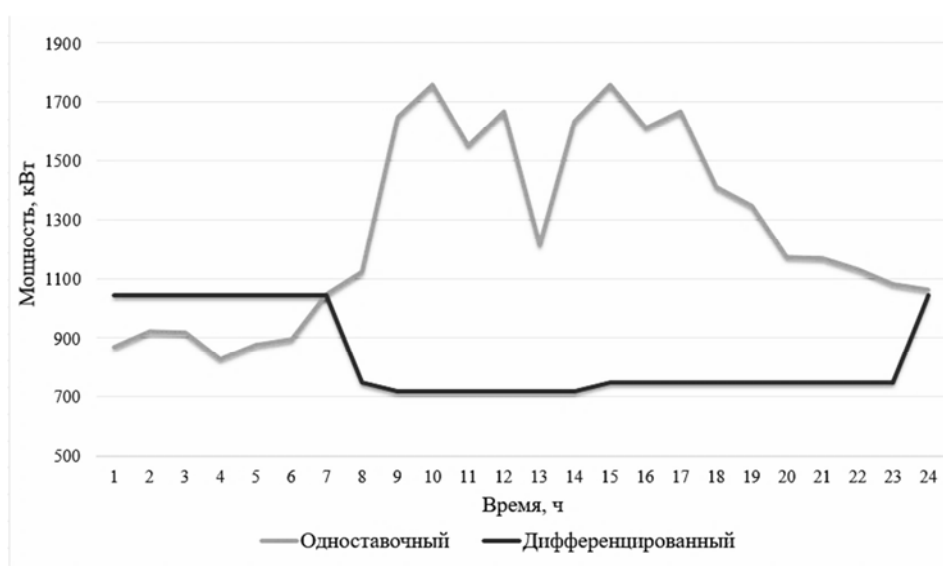


Рис. 2. Одноставочный тариф относительно дифференцированного тарифа с учетом оптимизации графика электропотребления, за период одних суток

На выходе дифференцированного тарифа с учетом оптимизации графика электропотребления при суточном потреблении 60 153,1 кВт·ч затраты на электроэнергию получились – 136 889,3, что на -5,5 % ниже одноставочного.

Таблица 2

Тариф	Затраты руб.	Экономия отн. одност.
одноставочный	144848,7	–
дифференцированный	145519,1	0,46 %
дифференцированный с опт.	136889,3	-5,50 %

Итоги: разработана автоматизированная форма расчета стоимости электроэнергии по дифференцированным тарифам с применением логических функций на базе по МС Эксель.

1. Аллюнов, А. Н. Схемы систем электроснабжения и проектные решения : учебное пособие / А. Н. Аллюнов, О. С. Вяткина, И. Н. Смирнов. – Вологда : ВоГУ, 2022. – 83 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ DOMINATION В УЧРЕЖДЕНИЯХ УГОЛОВНО- ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

М.Ю. Вольф

Д.Ю. Крюкова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики Федеральной службы
исполнения наказаний Российской Федерации
г. Вологда

Актуальность. Одним из мест повышенного контроля за безопасностью являются места принудительного содержания, ведь здесь находятся люди, которые уже однажды преступили закон. Обеспечить безопасность здесь – одна из основных задач, возлагаемых на сотрудников, ведь от этого зависит жизнь и благополучие как осужденных и других сотрудников, так и гражданских лиц.

В том числе и для этих целей в учреждениях уголовно-исполнительной системы (далее – УИС) активно используются системы видеонаблюдения. Контролируют происходящее на камерах видеонаблюдения сотрудники учреждений, однако часто бывает такое, что наблюдает за камерами видеонаблюдения всего один сотрудник в силу текучки кадров и кадрового голода. Одним из решений этой проблемы является применение комплекса интеллектуально-го видеонаблюдения Domination, который позволяет объединять видеосерверы, модули видеоаналитики и специализированное программное обеспечение[1].

Научная новизна исследования заключается в теоретическом обосновании значимости применения комплекса интеллектуального видеонаблюдения Domination в учреждениях уголовно-исполнительной системы.

Цель исследования: всесторонне изучить функционал комплекса интеллектуального видеонаблюдения Domination и его модулей в учреждениях УИС.

Задачи исследования:

- 1) ознакомиться с возможностями комплекса интеллектуального видеонаблюдения Domination;
- 2) изучить преимущества и недостатки комплекса Domination;
- 3) рассмотреть задачи комплекса Domination, реализуемые в учреждениях УИС;
- 4) доказать эффективность и необходимость использования комплекса Domination в учреждениях УИС

Объектом исследования является функционал комплекса интеллектуального видеонаблюдения Domination

Методами исследования стали общенаучные методы обработки информации, такие как анализ, синтез и обобщение.

Полученные результаты. Разные задачи комплекса Domination в учреждениях УИС реализуются благодаря использованию сразу нескольких модулей видеоаналитики. Например, такая задача, как контроль перемещения осужденных, осуществляется при работе таких модулей, как «Распознавание личности человека» (поиск среди фотографий людей, занесенных в базу данных, именно того человека, который появился на камерах); «Распознавание лиц 3D» (необходим в случае попыток проникновения на территорию учреждения посторонних лиц, использующих маски, чужие фотографии или видеозаписи); «выявление осужденных, отклонившихся от назначенного маршрута».

При контроле доступа людей используются модули «Распознавание лиц 3D», «Фиксация лиц всех входящих людей»

Для реализации задачи «контроль доступа автомобилей» используется модуль видеоаналитики «Распознавание автомобильных номеров и фиксация всех авто», обладающий возможностями создания списка разрешенных и запрещенных для въезда на территорию учреждения и выезда с нее транспортных средств, отслеживания времени их нахождения на территории.

Для контроля периметра и территории учреждения, для отслеживания предметов, переброшенных через забор, применяются два модуля: «Детектор периметра и пересечения линии» и «оставленные и забранные предметы».

Модуль «Детектор громкого звука» реагирует на возникновение звуков, громкость которых превышает заданную. Например, на звук выстрела.

Для отслеживания возгораний и задымлений используются модули «Детектор огня» и «Детектор дыма».

Система Domination обладает рядом преимуществ, среди которых, помимо большого функционала, защищенность от вирусов, обеспечиваемая собственной операционной системой; возможность взаимодействовать с другими системами безопасности; записывать видео без ограничений, с учетом воз-

возможностей имеющейся техники; способность объединять множество видеокамер в одну систему; высокая надежность сохранения данных и круглосуточная работа техподдержки, которую оказывают профессионалы.

Вывод. Система интеллектуального видеонаблюдения Domination – надежный способ облегчить работу сотрудников учреждений уголовно-исполнительной системы. Ее функционал включает в себя большой перечень возможностей и преимуществ, которые позволяют повысить уровень безопасности в УИС.

1. Кобзистый, С. Ю. Рекомендации по применению средств нейросетевой видеоаналитики, реализованных на базе аппаратно-программного комплекса DOMINATION, в системах безопасности исправительных учреждений ФСИН России / С. Ю. Кобзистый, А. С. Кольцов, М. А. Декало // Актуальные проблемы деятельности подразделений УИС : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции (Воронеж, 20 мая 2021 г.). – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2021. – С. 84–86. – EDN EJHIBR.

ГИБРИДНАЯ ТРАНСМИССИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ

М.О. Голубев

А.Н. Андреев, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность разработки гибридной трансмиссии обусловлена глобальным трендом на снижение вредных выбросов и повышение энергоэффективности транспортных средств. В условиях ужесточения экологических норм и роста стоимости традиционного топлива гибридные технологии становятся ключевым направлением развития автомобильной промышленности. Современные гибридные трансмиссии позволяют значительно сократить расход топлива, уменьшить углеродный след и выбросы других загрязняющих веществ, а также повысить КПД силовой установки за счет рекуперации энергии. Большинство существующих решений имеют ряд ограничений, таких как высокая стоимость, сложность конструкции и недостаточная адаптация к различным условиям эксплуатации.

Новизна предложения заключается в улучшенной конструкции и алгоритмах управления гибридной трансмиссией, преодолевающих ограничения существующих систем. К основным инновациям могут быть отнесены:

– оптимизированная силовая архитектура с новой схемой взаимодействия двигателя внутреннего сгорания и электромоторов для эффективного распределения мощности в разных режимах;

– усовершенствованная система рекуперация энергии, повышающая коэффициент полезного действия за счет максимально возможного возврата энергии при торможении в энергетический буфер на основе суперконденсатора;

– адаптивная интеллектуальная система управления, обеспечивающая режимы работы трансмиссии в функции условий движения и текущего заряда основной батареи.

Уменьшение массы и повышение надежности обеспечивается применением облегченных конструкционных композитных материалов совместно с выбором новых элементов электромагнитной системы с минимизацией габаритов.

Предлагается новый концепт гибридной трансмиссии, обеспечивающей энергоэффективность и технологичность с одновременным снижением производственных издержек.

Цель проекта – разработка перспективной гибридной трансмиссии «бюджетного» класса.

Задачи, требующие решения для достижения цели:

– анализ существующих конструкций гибридных трансмиссий и выявление их ключевых недостатков;

– компоновка усовершенствованной схемы распределения потоков энергии;

– создание эффективной системы рекуперации энергии;

– исследование и внедрение новых материалов для снижения массы и повышения надежности трансмиссии;

– синтез алгоритмов управления потоками энергии с учетом режимов рекуперации, условий эксплуатации и текущих зарядов бортовых накопителей

Текущие расчетные данные свидетельствуют о снижении массы силового кластера электромобиля на 12–15 %. Известные экспериментальные данные по исследованию режимов рекуперации для механизмов, работающих в режиме частых пусков и торможений, свидетельствуют о том, что не менее 30 % энергии торможения может быть возвращено в быстродействующий энергетический буфер на основе суперконденсатора [1]. Указанная величина возврата энергии может быть существенно увеличена при использовании специальных алгоритмов управления режимом рекуперации.

1. Водовозов, А. М. Внутренняя рекуперация энергии в асинхронном электроприводе / А. М. Водовозов, Д. А. Колесниченко, А. Н. Андреев // Ползуновский альманах. – 2020. – № 1. – С. 118–122.

СПОРТИВНЫЙ ТРЕКЕР НА ОСНОВЕ CHIRP-МОДУЛЯЦИИ

А.А. Дудина
ООО «Асандра»
г. Вологда

В современных условиях развития спорта и фитнеса актуальной становится задача создания точных систем отслеживания движения спортсменов. На территории Вологодской области созданы профессиональные спортивные команды: «Вологда-Чеваката», «Динамо», «Северсталь», – которые нуждаются в постоянном мониторинге показателей спортсменов во время тренировок. Это может быть пульс, ускорения, падения, длительность активности, время нахождения на конкретном участке поля, скорость перемещения и другие.

Популярные фитнес-часы и браслеты, используемые в настоящее время обычными людьми для личных целей, не являются оптимальным решением для профессионального спорта. Расположение на руке может создавать дополнительные риски травматизма, особенно в контактных видах спорта. Кроме того, многие команды ограничиваются использованием только пульсометров, что не позволяет получить полную картину физической нагрузки спортсменов.

Традиционные методы GPS-трекинга имеют ограничения в помещениях и требуют значительного энергопотребления. Предлагаемый к разработке трекер будет основан на технологии Chirp-модуляции (CSS), которая позволит создать более эффективные решения для спортсменов и клубов.

CSS (Chirp Spread Spectrum) – это метод модуляции, который использует частотные свипы (chirp-сигналы) для передачи информации. Его преимуществами являются высокая устойчивость к шумам, хорошая проникающая способность и возможность работы при низком уровне сигнала.

На данном этапе был проведен анализ рынка и конкурентных устройств: GPS-трекер Playertek и GPS-трекер Action Tracer. Оба этих устройства зависят от GPS, что не позволит применять их на тренировках в помещении и отслеживать другие важные для спортсмена показатели. Также они не являются универсальными трекерами для любого спортсмена, а подходят лишь для футбола. Кроме того, они поддерживают ограниченное количество платформ, что может снизить круг потенциальных пользователей.

Далее будет проведена разработка прототипа трекера на базе микроконтроллера ESP32 с использованием Chirp-модуляции для передачи данных. Для определения положения объекта с точностью до нескольких см в помещении будут использоваться акселерометр, гироскоп и магнитометр.

В работе системы предполагается 4 основных блока: сенсоры для сбора данных о движении, блок обработки для фильтрации и коррекции сигналов, блок передачи, и блок определения позиции на основе полученных данных. Схема блоков представлена на рисунке.



Рис. Принцип работы трекера

Планируется поддержка других методов передачи информации после тренировок (Wi-Fi/Bluetooth, проводной по USB). Chirp-модуляция же позволит отслеживать изменения в реальном времени, что особенно полезно для тренерского состава.

Трекер будет представлять собой миниатюрное и легкое устройство, которое будет размещаться в карман майки-топа со стороны спины спортсмена.

В дальнейшем в систему планируется внедрить личный кабинет спортсмена, тренера, увеличить функциональные возможности по желанию заказчика.

ВЛИЯНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ НАЧАЛЬНОЙ ПОПУЛЯЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА

Д.Е. Жаравин

*А.А. Суконицков, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В практическом плане современные технологии оптимизации выступают универсальным инструментом для решения множества задач, что позволяет им находить применение во многих сферах человеческой жизни – от составления расписаний и маршрутов доставки до планирования сложных технических систем и производств.

Математическая модель подобных технологий представляет собой группу методов, целью которых является поиск оптимального значения той или иной математической функции [1].

Генетические алгоритмы являются одним из таких методов оптимизации, но, как и любой другой эвристический алгоритм, он чувствителен к начальным условиям и настройкам, которые производятся непосредственно до начала работы программы. К базовым настройкам алгоритма обычно относят: вероятности скрещивания и мутации, число поколений, размеры хромосом и начальной популяции.

Однако существует менее очевидный параметр, который также оказывает существенное влияние на эффективность работы всего алгоритма – разнообразие начальной популяции. Как показывает практика, именно он играет важную роль в способности алгоритма избегать областей локальных решений [2].

Для того, чтобы оценить эффективность генетического алгоритма по данному параметру, принято использовать специальную математическую функцию Растригина, которая представлена на рисунке 1.

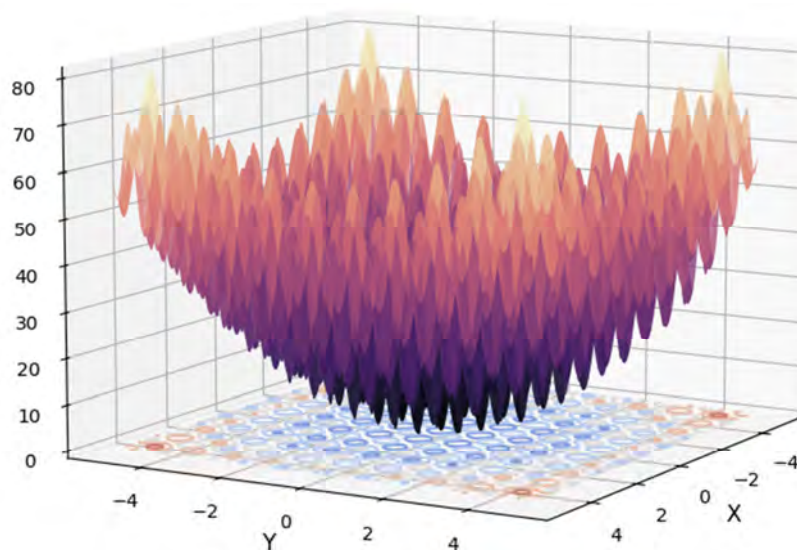


Рис. 1. График функции Растригина

В классических подходах используется случайная генерация начальной популяции, что должно быть довольно полезно для достижения точности решения, однако скорость работы алгоритма может заметно пострадать.

Чтобы провести сравнительный анализ разных уровней разнообразия начальной популяции, необходимо определить экспериментальные условия, в контексте функции Растригина можно выделить три способа формирования популяции: случайное, с низким разнообразием особей и гибридное.

После проведения серии экспериментов можно проследить зависимость сходимости алгоритма от разнообразия популяции, удобнее всего это делать по двум критериям: по количеству итераций (необходимых для решения) и устойчивости алгоритма. Результаты исследования представлены на рисунке 2.

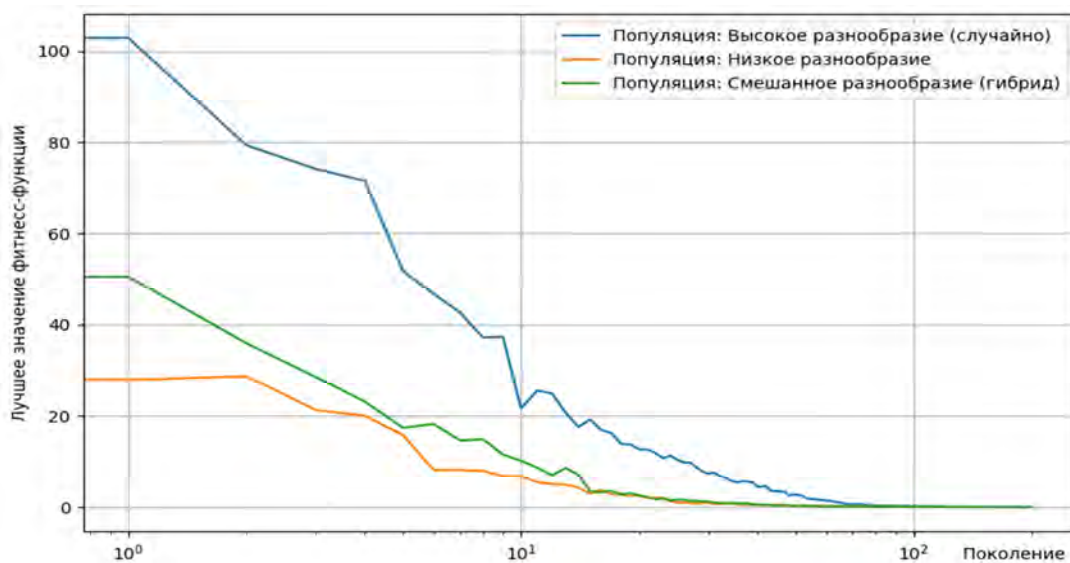


Рис. 2. Влияние начальной популяции на производительность ГА

По графику видно, что полностью случайная популяция показывает лучшую способность находить выход из локальных минимумов (быстрый и обрывистый спуск графика), однако для нахождения глобального минимума ей требуется больше итераций и, соответственно, времени и ресурсов.

При низком разнообразии решение функции находится быстрее, но и в локальных минимумах алгоритм застревает чаще (плавный спуск графика), что тоже может отразиться на продуктивности работы при решении реальных задач.

Таким образом, помимо классических критериев, выбор оптимальной стратегии подбора начальной популяции также играет важную роль в эффективности работы всего генетического алгоритма, что может сказаться на времени его работы.

1. Жаравин, Д. Е. Влияние параллельных вычислений низкого уровня на скорость работы генетических алгоритмов / Д. Е. Жаравин // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2024. – № 2 (24). – С. 28–30.

2. Mitchell, M. An Introduction to Genetic Algorithms / M. Mitchell // The MIT Press. – 1998. – P. 162.

РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПОДСТАНЦИИ В UNREAL ENGINE 4

Д.М. Заведеев

*И.Н. Смирнов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В наши дни виртуальная реальность перестала быть футуристической мечтой и уверенно входит в современную жизнь, предоставляя новые способы взаимодействия с цифровым миром.

Целью работы является создание интуитивно понятного управления виртуальной реальностью для перемещения по VR-тренажеру электрической подстанции с использованием Oculus Touch контроллеров.

Задачами проекта являются следующие:

1. Настройка проекта Unreal Engine 4.
2. Предоставление рекомендаций по упрощению VR-управления.
3. Реализация базовых механик взаимодействия пользователя с использованием Blueprint.

Прежде чем приступить к разработке, необходимо настроить проект Unreal Engine 4 для работы с Oculus VR.

1. Установка Oculus VR Plugin: Убедитесь, что Oculus VR Plugin включен в вашем проекте. Перейдите в «Edit», «Plugin» и найдите «Oculus VR». Если плагин выключен, включите его и перезапустите Unreal Engine.

2. Настройка Input Mapping: Input Mapping определяет связь между кнопками и осями контроллеров Oculus Touch и действиями в игре.

А) Action Mapping – для дискретных действия, таких как нажатие кнопки триггера или открытие меню.

Б) Axis Mapping – для аналоговых осей, таких как ось триггера или стики.

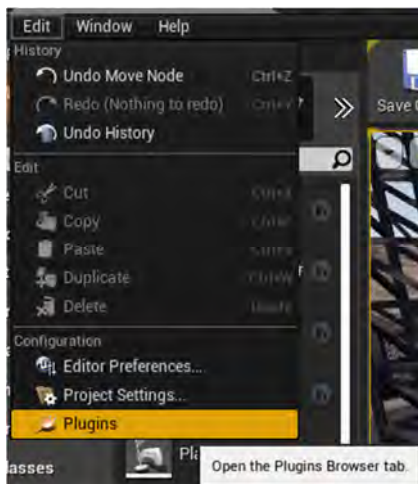


Рис. 1. Процесс включение плагина Oculus VR



Рис. 2. Продолжение рисунка 1

При разработке системы управления VR важно руководствоваться следующими принципами:

1. Естественность и интуитивность: пользователь должен понимать, как взаимодействовать с виртуальным миром.

2. Комфорт: минимизация motion sickness путем избегания резких движений камеры и использование телепортации вместо свободного перемещения.

Реализация базовых механик взаимодействия пользователя с использованием Blueprint:

1. Создание VR Pawn (Персонаж): использование Blueprint Class - Character для реализации движения игрока.

2. Добавление Motion Controller компонентов: добавление двух компонентов «MotionController» к Blueprint, для левого и для правого контроллера.

3. Визуализация контроллеров: использование «Static Mesh» к компонентам «MotionController».

4. Захват и отпускание объектов: необходимо добавить коллизию, создать логику захвата при нажатии и отпускании триггеров.

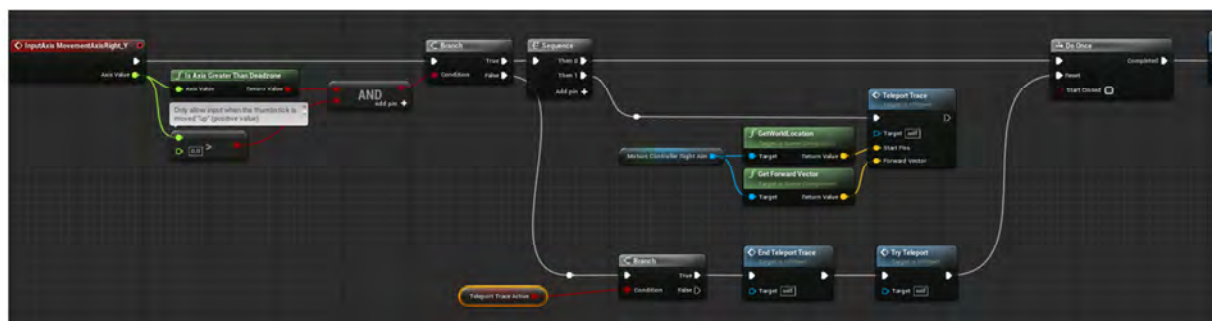


Рис. 3 Пример использования логики перемещения

Вывод: разработка интуитивного VR-управления с использованием Oculus Touch – это итеративный процесс, требующий экспериментов и постоянной обратной связи с пользователем. Необходимо помнить о принципах и комфорте при создании управления, в конечном итоге предоставляя человеку понятную интеракцию.

1. Заведеев, Д. М. Виртуальная подстанция: разработка и оптимизация модели при помощи blender и unrealengine 4 / Д. М. Заведеев, А. Р. Смирнов // Ежегодная научная сессия аспирантов и молодых ученых : материалы Всероссийской научной конференции (Вологда, 25 ноября 2024 г.) / главный редактор Л. О. Кочешкова. – Вологда : ВоГУ, 2024. – С. 1100–1102.

2. Смирнов, А. Р. Методические рекомендации по переносу 3D-модели в симулятор виртуальной реальности / А. Р. Смирнов, Д. М. Заведеев // Ежегодная научная сессия аспирантов и молодых ученых : материалы Всероссийской научной конференции (Вологда, 25 ноября 2024 г.) / главный редактор Л. О. Кочешкова. – Вологда : ВоГУ, 2024. – С. 1119–1121.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОСТУПА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА НА ПАРКОВКУ И МОНИТОРИНГА ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА

*П.А. Иванов¹ Я.И. Харочкин¹ И.Н. Гильметдинов²
Л.М. Садриева¹, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент*

¹Альметьевский государственный технологический университет
«Высшая школа нефти»

г. Альметьевск,

² Лениногорский филиал Казанского национального
исследовательского технического университета
г. Лениногорск

Объектом исследования являются информационно-технологические процессы работы системы управления парковки.

Цель работы – разработка информационной системы (ИС) для оптимизации процесса работы системы управления парковочных мест на основе моделирования технологических процессов.

В процессе выполнения работы была изучена характеристика объекта исследования. Рассмотрено общее описание предприятия и ее организационная структура.

Для реализации данной цели были поставлены следующие задачи:

- 1) выполнить анализ предметной области;
- 2) спроектировать программное обеспечение;
- 3) реализовать программное обеспечение;
- 4) провести тестирование.

Для их выполнения были заложены следующие этапы разработки (рис. 1):

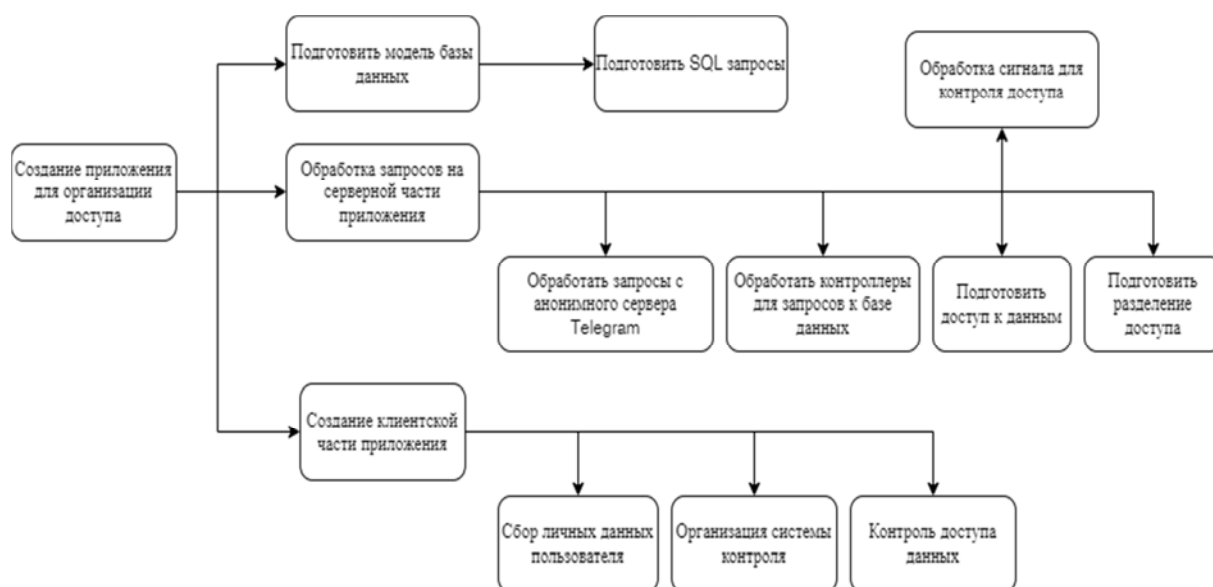


Рис. 1. Этапы разработки

Для выявления проблем в организации рабочего процесса было принято решение построить модель бизнес-процесса AS-IS («Как есть») с помощью диаграммы IDEF0 при использовании программного решения ErWin. В данной диаграмме указываются связи: информационные и материальные. IDEF0 используется для создания функциональной модели, отображающей структуру и функции системы, а также потоки информации и материальных объектов, преобразуемые этими функциями [2]. После была спроектирована структура системы связи элементов (рис. 2).

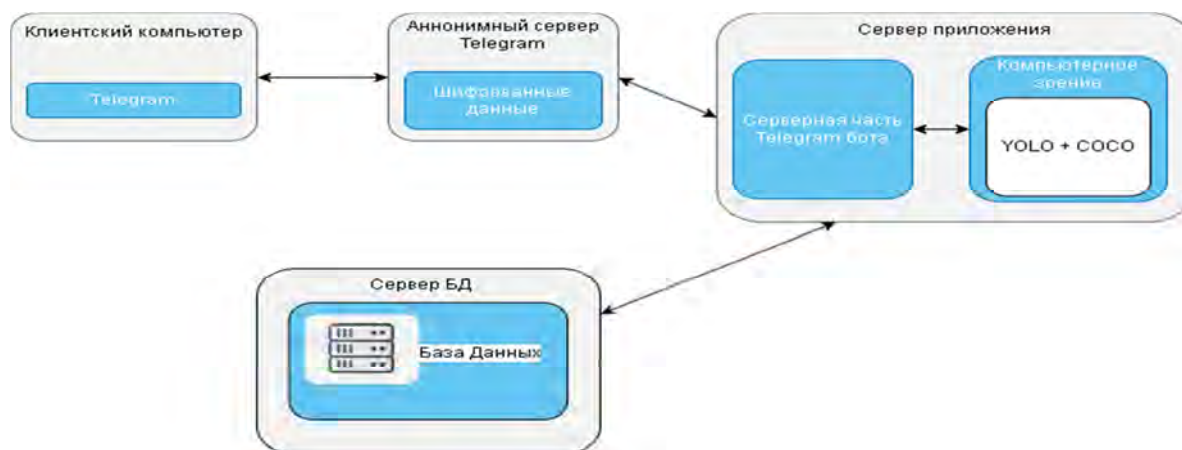


Рис. 2. Архитектура системы

Реализация приложения была выполнена на языке программирования Python с использованием алгоритма обработки изображения на базе YOLO с использованием COCO val.

В результате работы была разработана и внедрена информационная система организации доступа транспортного средства на парковку и мониторинга парковочного пространства. В дальнейшем с целью улучшения информационной системы предусмотрен ряд дополнительного функционала, которых будет внедряться по мере необходимости оптимизации некоторых процессов. На рисунке 3 представлен интерфейс реализованного приложения.

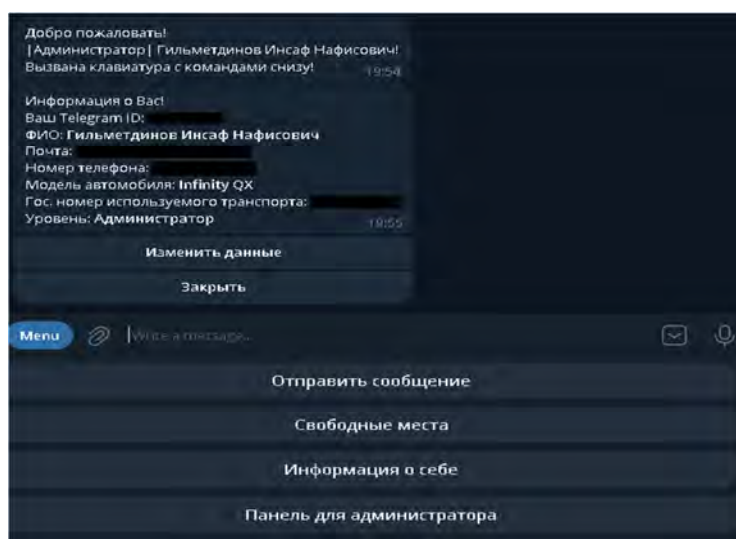


Рис. 3. Графический интерфейс

1. Документация AIOgram. – URL: <https://aiogram-birdi7.readthedocs.io/en/latest/>, свободный (дата обращения: 02.05.2024). – Текст : электронный.
2. Документация Python. – URL: <https://docs.python.org/3.11/>, свободный (дата обращения: 01.05.2024). – Текст : электронный.
3. Документация YOLO. – URL: <https://docs.ultralytics.com/models/yolov8/>, свободный (дата обращения: 13.05.2024). – Текст : электронный.

ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Е.В. Кирикова

С.Б. Федотовский, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Учет электроэнергии играет важную роль во всей энергетической системе, начиная от генерации и заканчивая конечными потребителями.

АИИС – автоматизированная информационно-измерительная система, которая упрощает процесс сбора данных о потребленной электроэнергии.

Данная система имеет ряд преимуществ, таких как:

1. Удаленный сбор данных с устройств.
2. Дистанционная диагностика оборудования.
3. Определение точного количества потребленной энергии, а соответственно, корректность расчета между потребителями и поставщиками электроэнергии.
4. Осуществление контроля качества электроэнергии.

Данная система широко используется в сфере электроэнергетики. В настоящее время разрабатывается система для Вологодского филиала ПАО «Россети Северо-Запад» для расчетов по хозяйственным нуждам производства.

Данная система состоит из двух уровней:

Нижний уровень включает в себя: счетчики активной и реактивной энергии, а также трансформаторы тока и напряжения.

Верхний уровень содержит: центр сбора и обработки информации, сервера хранения баз данных, программное обеспечение, устройства синхронизации времени, автоматизированные рабочие места персонала.

Для корректности работы системы необходимо выполнить следующие шаги:

1. Определить места установки приборов учета.
2. Выбрать необходимые приборы учета.
3. Определить необходимый канал связи для дистанционного опроса данных приборов учета.
4. Выбрать программное обеспечение, которое будет опрашивать приборы учета.

5. Внести приборы в справочник программы, настроить маршрутизацию и сценарии сбора данных.

Также необходимо учитывать соответствие приборов учета и программного обеспечения нормативным актам, как государственным, так и актам, принятыми группой компаний ПАО «Россети»

Разработка данной системы поможет автоматизировать сбор данных с приборов учета электроэнергии, изменить ценовую категорию для расчетов с гарантирующим поставщиком электроэнергии на территории Вологодской области, а также сократить расходы филиала на хозяйственные нужды.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ УЧЕБНОГО КОРПУСА

Е.Д. Коротков

А.М. Водовозов, научный руководитель, канд. техн. наук, профессор

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современные образовательные учреждения сталкиваются с необходимостью оптимизации энергопотребления без ущерба для комфорта и безопасности помещений. Внедрение интеллектуальной системы освещения в учебном корпусе позволяет не только сократить затраты на электроэнергию, но и создать адаптивную среду, учитывающую естественную освещенность, способствующую повышению концентрации и продуктивности людей. Актуальность темы обусловлена глобальным трендом на устойчивое развитие и цифровизацию инфраструктуры [1].

Целью работы является создание технического предложения по модернизации действующей системы освещения вуза на базе интеллектуальных технологий, обеспечивающих автоматическую регулировку яркости светового потока в зависимости от естественного света и присутствия людей.

Технологическое решение современной системы интеллектуального освещения включает в себя датчики движения, освещенности, контроллеры, коммуникационные модули, позволяющие объединить все в единую сеть. Использование светодиодных источников света с регулируемой цветовой температурой дает возможность создать оптимальные условия для различных видов занятий в учебном корпусе. Автоматическое отключение света в пустующих помещениях и динамический световой поток способствует значительной экономии не только электроэнергии, но и эксплуатационной части. Предполагается, что такое использование позволит снизить затраты на 30 %.

Обычно система искусственного освещения состоит из блока управления и периферийных устройств. В блоке управления производитель устанавливает стандартные команды и функции для управления системой периферийных устройств. Для достижения поставленной цели обычно выбирается известное техническое решение. Например, можно выбрать оборудование компании

OSRAM [2], которое использует для общения между устройствами стандартный интерфейс DALI (Digitally Addressable Lighting Interface – цифровой адресуемый интерфейс освещения). Двухнаправленная линия DALI позволяет передавать информацию как от контроллера к периферийным устройствам, так и обратно. Устройства, предназначенные для работы с шиной DALI, имеют встроенную энергонезависимую память, что позволяет хранить информацию об устройстве и состоянии подключенных к нему светильников, его адрес и наборы команд. Компания предлагает огромный выбор светотехники, все оборудование доступно в России и по доступной цене, все необходимое программное обеспечение находится в свободном доступе и бесплатно в использовании, на сайте организации можно найти всю необходимую документацию для настройки оборудования. За основу предполагается взять систему Osram DALI PROFESSIONAL и программное обеспечение OSRAM DALI Professional для настройки блока управления системой.

1. Исследования IEEE по IoT в образовательных учреждениях. – URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8745883> (дата обращения: 28.03.2025). – Текст : электронный.

2. Light is OSRAM. – URL: http://www.osram.ru/osram_ru - (дата обращения: 28.03.2025). – Текст : электронный.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ФОРМА РАСЧЕТА ДЛЯ АНАЛИЗА НЕСИММЕТРИЧНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК ПО ФАЗАМ

*С.С. Лазарев, И.А. Оботов, А.В. Нарышкин
И.Н. Смирнов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент*
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Нейтральный проводник уравнивает напряжение между фазными проводниками при наличии несимметричной нагрузки. В условиях симметричной нагрузки ток в нейтральном проводнике будет минимальным, что позволяет использовать провод с меньшим сечением. Тем не менее необходимо подчеркнуть, что сечение нейтрального проводника должно оставаться достаточным для того, чтобы выдерживать кратковременные токи, которые могут возникнуть в случае несимметричной нагрузки.

Цель данной работы заключается в разработке автоматизированной формы расчета для анализа несимметричного распределения электрических нагрузок по фазам.

Задача состоит в том, чтобы создать базу данных кабелей и связать ее с разработанной автоматизированной формой расчета несимметричного распределения электрических нагрузок по фазам.

В результате была создана база данных кабелей и разработана автоматизированная форма расчета потерь электроэнергии и напряжения при несимметричной нагрузке в линиях электропередач с применением Microsoft Excel.

В качестве примера возьмем кабели марки ВВГнг(А)-LS-4×10 мм² и 3×10 мм² + 1×4 мм², длиной 90 м, при среднем фазном токе нагрузки 65 А, на потери электроэнергии и напряжения.

Сначала нужно ввести исходные данные и выбрать марку кабеля (рис. 1).

Ток	Напряжение	Кабель	n	Длина
65	220	ВВГнг(А)-LS 3x10+1x4	1	90

Рис. 1. Исходные данные

Для наглядности, после выбора кабеля его характеристики будут выведены в отдельной таблице (рис. 2).

Характеристики кабеля					
Сечение фазных жил	Сечение нейтральных жил(мм2)	Уд. сопротивление r0, Ом/км	Уд. сопротивление r0N, Ом/км	x0N	x0
10,00	4,00	1,84	4,63	0,095	0,073

Рис. 2. Характеристики кабеля

На рисунке 3 представлены полученные результаты расчетов в виде графиков потери напряжения и электроэнергии.

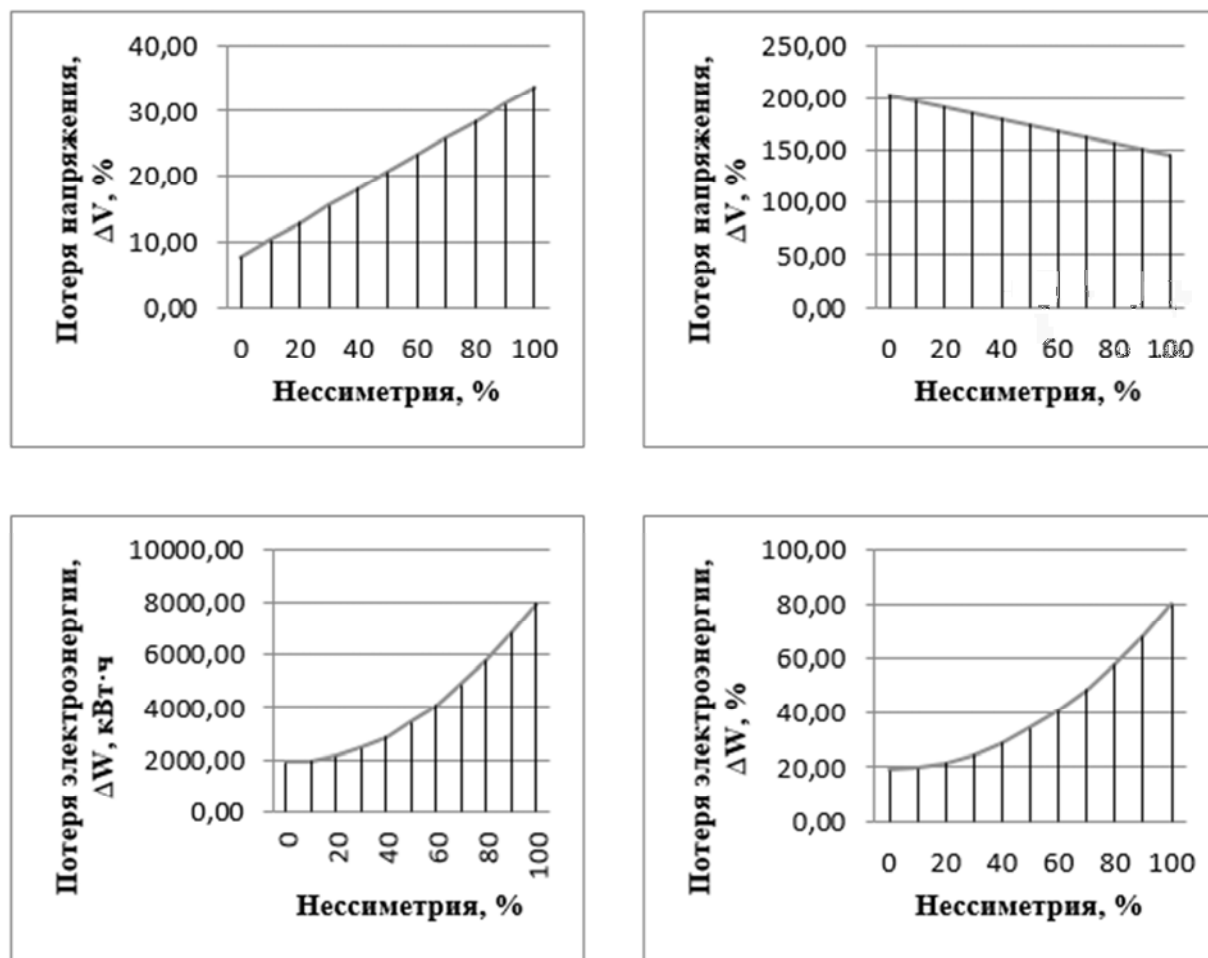


Рис. 3. Результаты расчетов в виде графиков

Автоматически выполненный расчет цены для полной закупки питающих кабелей (рис. 4).

Название кабеля	Цена м/руб	Длина	Итоговая цена
Питающий кабель ВВГнг-LS-4*10	404,77	90	36429,3
Питающий кабель ВВГнг-LS-4*10 +1*4	378,5	90	34065

Рис. 4. Цены закупки питающих кабелей

Вывод: автоматизированная форма расчета позволяет быстро сравнить разные кабели и выбрать оптимальный под конкретную задачу, а также проверить, как он себя ведет в разных условиях.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ АНАЛИЗА ТЕКСТОВ

В.А. Метрик

Я.А. Игнаткова, научный руководитель, ст. преподаватель
Белорусский государственный технологический университет
г. Минск

Анализ текстов с помощью искусственного интеллекта – это технология, которая позволяет автоматически определять тональность, стиль, структуру и смысловую нагрузку текста. Современные алгоритмы Natural Language Processing способны не только анализировать слова и грамматику, но и распознавать эмоции, намерения и контекст сообщения [1].

Целью исследования является анализ и сравнение различных технологий ИИ для обработки текстов, а также определение их применения в чатах и системах генерации ответов.

К задачам исследования можно отнести: подбор наиболее перспективных нейронных сетей для анализа текста, определение критериев оценки и проведение анализа, обработка полученных результатов и формулирование выводов.

В современном цифровом мире объем текстовой информации стремительно растет, что делает анализ текстов с помощью искусственного интеллекта (ИИ) востребованной технологией. Автоматизация обработки текстов позволяет значительно повысить эффективность коммуникаций, сократить время на анализ данных и улучшить качество обслуживания пользователей.

Особенно актуальным становится применение ИИ в чат-ботах, системах поддержки клиентов, маркетинговых исследованиях и социальной аналитике. Компании стремятся персонализировать взаимодействие с клиентами, адаптируя ответы под их стиль общения и эмоциональное состояние.

Объектом исследования являлись различные сервисы, задействующие в своей работе искусственный интеллект. В работе использовались методы сравнительного анализа нейронных сетей и экспериментальное тестирование их.

Анализ текстов с помощью ИИ позволяет выявлять эмоциональный фон сообщений и их стилистику. Это полезно для создания интеллектуальных чат-

ботов и автоматизированных систем общения. *Примеры технологий:* Sentiment Analysis (анализ тональности), NER (распознавание именованных сущностей), Stylistic Analysis (анализ стилистики текста). *Положительный эффект:* возможность адаптации общения с пользователем, фильтрация агрессивных сообщений, персонализация ответов.

Генерация ответов на основе ИИ – важное направление в обработке текстов. *Примеры технологий:* GPT-4, BERT, T5. Эти модели позволяют формировать осмысленные ответы, адаптируя их под стиль пользователя. *Положительный эффект:* ускорение работы служб поддержки, создание более естественного взаимодействия с чат-ботами.

Анализ стиля и интонации собеседника позволяет определить его эмоциональное состояние и предпочтения в общении. *Примеры технологий:* DeepMoji (анализ эмоций), LIWC (анализ когнитивных и эмоциональных процессов), OpenAI Detector (определение, написан ли текст ИИ). *Положительный эффект:* возможность подстройки ответов под стиль собеседника, фильтрация токсичного контента.

В рамках исследования были отобраны и проанализированы 20 различных систем анализа текстов с ИИ. Большинство из них используются в бизнесе, маркетинге и автоматизированных коммуникациях [2].

Хорошим примером интеллектуального чат-бота является универсальная система ChatGPT. Она способна анализировать входящие сообщения, определять их стиль и тональность, а затем генерировать релевантные ответы.

Более специализированными являются инструменты для автоматического анализа тональности и эмоций в социальных сетях. Например, TextBlob и VADER (библиотеки с использованием нейросетей, которые производят аналитику тональности для коротких сообщений) позволяет анализировать пользовательские отзывы и комментарии, выделяя положительные и отрицательные сообщения.

Отличным примером ИИ для анализа текста является ruGPT. Система выдает подробный анализ текста по критериям: структура текста, тональность, тематика, стиль, языковые особенности, контентное содержание, примеры и источники, заключение и перспективы, ограничения. По данным результатам можно понять, какой текст был представлен. Такой анализ полезен для того, чтобы улучшать качество своего текста, а также понимать его структуру и стиль.

Примеры реального применения анализа текстов с ИИ включают различные области. В службах поддержки клиентов ИИ анализирует запросы пользователей, определяя их тональность. Например, система Zendesk использует ИИ для оценки срочности обращения и генерации ответов. В медицинских чат-ботах ИИ помогает диагностировать симптомы, анализируя текст сообщений. Например, Babylon Health анализирует описания симптомов пользователей и предлагает возможные диагнозы. Современные системы анализа текстов также могут выявлять сарказм, иронию и субъективность сообщений.

Внедрение технологий анализа текстов с ИИ перспективно в таких сферах, как HR, маркетинг, психология и автоматизированные коммуникации.

Современные алгоритмы способны не только понимать текст, но и адаптировать ответы под конкретную ситуацию.

1. Крымова, Л. Р. Использование искусственного интеллекта при интерпретации текстов русского языка // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2025. – № 1-4 (100). – URL: <https://goo.su/xQexC> (дата обращения: 24.03.2025). – Текст : электронный.

2. Михлюк, А. А. Использование нейросетей и чат-ботов в современном программировании / А. А. Михлюк // Вестник науки. – 2024. – №1 (70). – URL: <https://goo.su/z4A54fn> (дата обращения: 26.03.2025). – Текст : электронный.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСКРИПЦИИ И АНАЛИЗА ДАННЫХ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ УГРОЗ СИСТЕМАМИ МОНИТОРИНГА

В.И. Мисюкевич

А.М. Кадан, научный руководитель, доцент

Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
г. Гродно

Современные системы наблюдения являются неотъемлемой частью обеспечения общественной безопасности и защиты критически важных объектов. Однако увеличение объема собираемых данных приводит к необходимости внедрения методов автоматического анализа, которые позволят оперативно и точно интерпретировать информацию.

Целью данного исследования является разработка системы, способной автоматически транскрибировать аудиозаписи и анализировать текстовые данные для выявления потенциальных угроз. В рамках работы рассматривается интеграция инструмента Whisper и разработка алгоритма анализа текстовых данных.

Whisper – это современная модель автоматического распознавания речи (ASR), разработанная компанией OpenAI. Она позволяет транскрибировать аудиофайлы в текстовый формат с высокой точностью, поддерживая множество языков и диалектов. Несмотря на высокую точность, такие факторы могут снижать качество транскрипции. Для уменьшения ошибок требуется дополнительная настройка модели и совершенствование алгоритмов фильтрации шума.

Архитектура Whisper представляет собой сквозной преобразователь кодировки-декодировки. Входной звук разбивается на 30-секундные фрагменты, преобразуется в спектрограмму log-Mel и затем передается в кодировщик. Декодировщик обучен прогнозировать соответствующую текстовую подпись, используя специальные токены, которые направляют модель для выполнения таких задач, как:

- идентификация языка;
- отметки времени на уровне фраз;

- многоязычная транскрипция;
- перевод речи на английский язык.

Алгоритм учитывает шумовые помехи и акцентные вариации, что делает его эффективным в сложных условиях.

Разработанный алгоритм включает несколько ключевых этапов:

1. Предобработка данных – удаление стоп-слов, лемматизация и нормализация текста. Стемминг и лемматизация – это два метода обработки текста, применяемые в области обработки естественного языка (NLP). Это может улучшить точность моделей машинного обучения для задач классификации текстов, а также ускорить обработку за счет сокращения размера словаря.

2. Анализ семантического содержания – использование методов обработки естественного языка (NLP) для идентификации контекста и значимых фраз.

3. Классификация угроз – применение алгоритмов машинного обучения для выявления текстов, содержащих потенциальные угрозы. Методы анализа текста:

- Лексический анализ – выявление ключевых слов и фраз, связанных с угрозами, на основе частотного анализа и словарей угроз.

- Синтаксический анализ – изучение структуры предложений для обнаружения паттернов, характерных для угрожающих сообщений.

- Тематический анализ – автоматическое определение тематики текста с использованием методов машинного обучения.

- Анализ тональности – определение намерений говорящего с использованием нейросетевых моделей.

- Латентно-семантический анализ (LSA) – метод, использующий разложение матриц для выявления скрытых смыслов в тексте.

- Метод опорных векторов (SVM) – один из эффективных алгоритмов классификации текста, который применяется для распознавания угроз в сообщениях.

Перспективными направлениями развития данной системы являются:

- Адаптивное машинное обучение – возможность системы самообучаться в процессе работы, повышая точность классификации угроз.

- Мультимодальный анализ – объединение аудио-, видео- и текстового анализа в единую модель для более глубокого понимания ситуации.

- Оптимизация вычислительных ресурсов – исследование методов ускоренной обработки данных для работы в режиме реального времени.

Применение в реальной жизни: интеграция системы анализа данных с видеонаблюдением и другими системами безопасности обеспечит более глубокое понимание ситуации и своевременное реагирование на угрозы.

1. Introducing Whisper. – Текст : электронный / openai.com : официальный сайт OpenAI. – URL: <https://openai.com/research/whisper> (дата обращения: 15.02.2025).

2. Стемминг и лемматизация в lucene. Net. – Текст : электронный / cyberleninka.ru. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stemming-i-lemmatizatsiya-v-lucene-net> (дата обращения: 15.02.2025).

ОЦЕНКА КОМБИНИРОВАННОЙ МОЛНИЕЗАЩИТЫ

Н.Е. Саковцев

В.Е. Мещеряков, научный руководитель, канд. техн. наук

Вологодский государственный университет

г. Вологда

В целях безопасности людей, сохранения целостности сооружений, аппаратов и установок от воздействий, вызванных прямым ударом молнии, была создана специальная система предохранительных мер безопасности – молниезащита (МЗ), которая является эффективным комплексом технических решений и выборов материалов и приспособлений.

Существуют различные типы молниеприемников, которые применяются для МЗ зданий с плоской крышей. Наибольшее распространение получили системы одиночных (стержневых) молниеприемников и молниеприемная сетка, а также их комбинация.

Цель работы – оценка эффективности существующих методов защиты зданий и сооружений, используя методы расчета вероятности прорыва молнии через систему МЗ.

Статистический метод (СтМ). Распространение лидера молнии характеризуется непредсказуемой траекторией, пока он не достигнет плоскости прицеливания, расположенной на высоте H_0 , которая кратна высоте системы «молниеприемник-объект» (СМО), а именно $H_0 = (3-5)h$, где h – высота СМО. В этой плоскости происходит ориентация лидера в направлении земли или СМО. Вероятность поражения СМО, а также распределение вероятностей поражения внутри СМО, описываются интегралом вероятности, позволяющим оценить эффективность молниезащиты:

$$\Phi(r) = \frac{1}{2} \cdot \left(1 - \frac{2}{\sqrt{2 \cdot \pi}} \cdot \int_0^A e^{-\frac{t^2}{2}} dt \right), A = \frac{\sqrt{(H_0 - h)^2 + r^2} - H_0}{\delta_u \cdot \sqrt{H_0 + r^2 + (H_0 - h)^2}},$$
$$M(r) = \frac{1}{2} \cdot \left(1 - \frac{2}{\sqrt{2 \cdot \pi}} \int_0^A e^{-\frac{t^2}{2}} dt \right), A = \frac{\sqrt{(H_0 - h_0)^2 + (r - a)^2} - \sqrt{(H_0 - h)^2 + r^2}}{\delta_b \cdot \sqrt{(H_0 - h_0)^2 + (H_0 - h)^2 + (r - a)^2 + r^2}},$$

где r – расстояние между лидером молнии и молниеприемником, h – высота молниеприемника, h_0 – высота объекта, a – расстояние между молниеприемником и защищаемым объектом, $\delta_u = 0.1$ – стандарт разброса, $\delta_b = (0.7 + 0.008D)/100$, D – расстояние между вершиной молниеприемника и объектом.

Метод наведенного заряда (МНЗ) [2] основывается на построении поверхности равновероятного появления лидера молнии. Исходная точка поверхности располагается над молниеприемником на расстоянии:

$$R = 2 \cdot I + 30 \left(1 - e^{-\frac{I}{6.8}} \right),$$

где I – ток молнии.

Лидер молнии с зарядом q , индуцирует на СМО заряд Q_0 . Аппликата n -й точки поверхности определяется путем итерационного уточнения из условия

$Q_0/q=\text{const}$. Зона защиты определяется по принципу эквидистантности. Вероятность появления лидера молнии с заданным током определяется по кривой К. Бергера.

Задача. Сооружение с плоской кровлей размерами 30×10 метров, высотой 10 метров. На кровле применены три варианта исполнения МЗ: молниеприемная сетка, система одиночных молниеприемников и комбинированная МЗ. Молниеприемная сетка выполнена согласно СО с шагом 10×10 м и расположена на высоте 0,5 метра от плоскости кровли, одиночные молниеотводы высотой 1 м размещены по углам кровли.

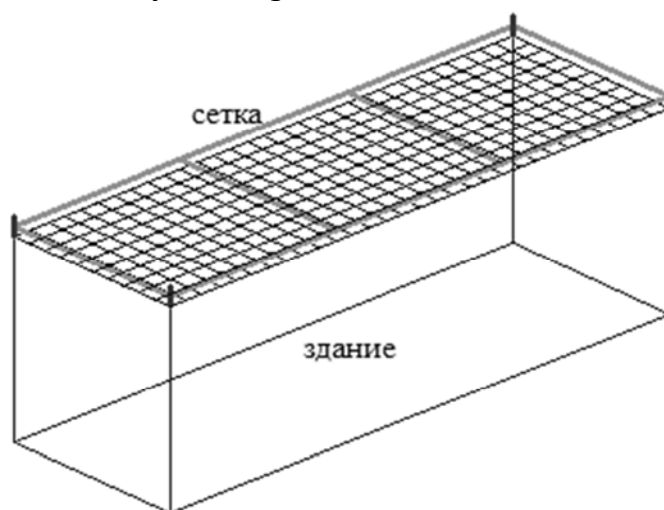


Рис. Расчетная модель СМО

Таблица

Сравнение надежности молниезащиты

Тип	Надежность	
	СтМ	МНЗ
Одиночный молниеприемник	0,83	0,4
Молниеприемная сетка	0,81	0,87
Комбинированный	0,91	0,87

Молниеприемная сетка на такой высоте создает трудности для обслуживания кровли. Современный подход – это молниеприемники на кровле, система токоотводов должна обеспечить благоприятную электромагнитную обстановку внутри здания.

1. Базелян, Э. М. Физические и инженерные основы молниезащиты / Э. М. Базелян, Б. Н. Горин, В. И. Левитов. – Ленинград : Гидрометеиздат, 1978. – 222 с.

2. Шишигин, С. Л. Ориентировка молнии и молниезащита по Г.Н. Александрову / С. Л. Шишигин, В. Е. Мещеряков // IV Международная конференция по молниезащите. – Санкт-Петербург : Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», 2014. – С. 34–42.

РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОСТИ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА «ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДСТАНЦИЯ»

А.Р. Смирнов

И.Н. Смирнов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В данной статье рассматривается разработка интерактивной системы взаимодействия персонажа с высоковольтными разъединителями в среде Unreal Engine. *Целью* работы является создание имитации управления оборудованием, основанной на обработке ввода персонажа, переключение состояний, а также воспроизведение анимации. Для выполнения цели были поставлены следующие *задачи*:

1. Обработка ввода.
2. Обнаружение взаимодействия.
3. Переключение состояний.
4. Создание анимации.

Обучение и подготовка студентов, а также персонала для работы с высоковольтным оборудованием является критически важным аспектом для обеспечения безопасности и надежности энергосистемы. Виртуальная реальность (VR) и интерактивные симуляции открывают новые возможности для создания безопасной и эффективной обучающей среды. Они позволяют отрабатывать навыки взаимодействия с оборудованием в реалистичных условиях, минимизируя риски и снижая затраты.

Чтобы создать данную, систему отметим следующие *объекты* исследования:

1. 3D-модель высоковольтного разъединителя.
2. Персонаж игрока.
3. Среда разработки Unreal Engine.
4. Система Blueprint.
5. Компоненты Interaction Box, Timeline, Lerp-узлы.

В ходе исследования была разработана логика и взаимодействие персонажа с 3D-моделью высоковольтного разъединителя. Данная система выполняет следующие действия:

1. Система корректно реагирует на нажатие клавиши «Е» (или любой другой настроенной клавиши), инициируя процесс взаимодействия.
2. Компонент «Interaction Box» эффективно определяет, находится ли персонаж в зоне взаимодействия с разъединителем.
3. Логика переключения между состояниями «Open» (Открыто) и «Close» (Закрыто) реализована с использованием узла «Flip Flop», обеспечивая чередование состояний при каждом нажатии.

4. Разработана плавная анимация вращения рычага разъединителя с использованием Timeline и Lerp-узлов. Анимация визуально отражает процесс открытия/закрытия.

Результаты работы представлены на рисунках 1, 2.

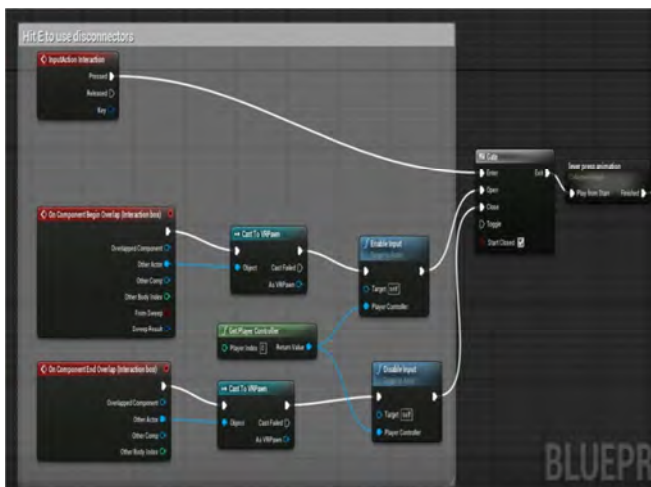


Рис. 1. Логика ввода

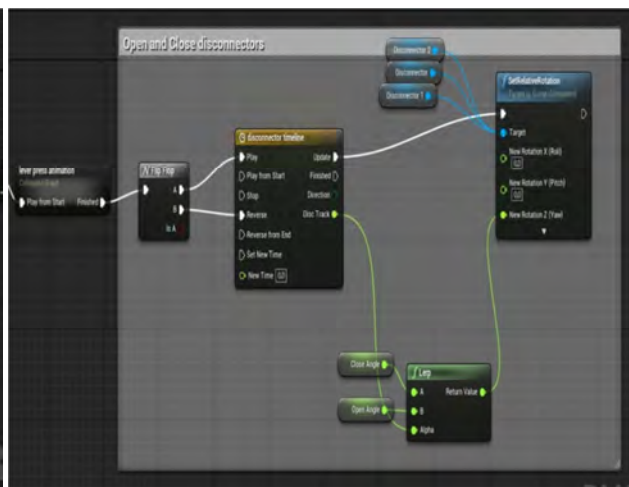


Рис. 2. Логика поворота разъединителя

Вывод:

Предложенная система позволяет человеку имитировать процесс управления разъединителями, основываясь на обработке ввода, переключении состояний и визуализации анимации. Применение комбинации техник Blueprint и компонентного подхода обеспечило гибкость и масштабируемость разработки.

Полученные результаты демонстрируют эффективность разработанного подхода к созданию виртуальных симуляторов для обучения и подготовки персонала, работающего с высоковольтным оборудованием. Система позволяет не только ознакомиться с принципами работы разъединителей, но и получить практический опыт взаимодействия в безопасной виртуальной среде.

1. Заведеев, Д. М. Виртуальная подстанция: разработка и оптимизация модели при помощи blender и unrealengine 4 / Д. М. Заведеев, А. Р. Смирнов // Ежегодная научная сессия аспирантов и молодых ученых : материалы Всероссийской научной конференции (Вологда, 25 ноября 2024 г.) / главный редактор Л. О. Кочешкова. – Вологда : ВоГУ, 2024 – С.1100–1102.

2. Смирнов, А. Р. Методические рекомендации по переносу 3D-модели в симулятор виртуальной реальности / А. Р. Смирнов, Д. М. Заведеев // Ежегодная научная сессия аспирантов и молодых ученых: Материалы Всероссийской научной конференции (Вологда, 25 ноября 2024 г.) / главный редактор Л. О. Кочешкова. – Вологда : ВоГУ, 2024 – С. 1119–1121.

КОМПОНОВКА ПОДСТАНЦИИ «ПОИСКОВАЯ» 110/20 кВ

А.С. Тасина

В.Е. Мещеряков, научный руководитель, канд. техн. наук

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Проектируемая подстанция (ПС) осуществляет электроснабжение центра обработки данных ООО «Яндекс ДЦ Владимир». Две кабельные линии обеспечивают электроснабжение подстанции:

- КЛ 110 кВ Владимирская – Поисковая № 1.
- КЛ 110 кВ Владимирская – Поисковая № 2.

Компоновка ПС – это комплексный подход, который учитывает не только технические требования, но и экономические и климатические факторы, что делает его критически важным для современного энергетического строительства.

В ходе проектирования подстанции рассчитаны токи короткого замыкания (КЗ), которые играют важную роль в выборе оборудования, способного безопасно отключать поврежденную часть сети. Все оборудование проверено на термическую и динамическую стойкость к токам КЗ

Распределительное устройство (РУ) 110 кВ выполняется по схеме № 110-5АН «Мостик с выключателями в цепях трансформаторов и ремонтной перемычкой со стороны трансформаторов».

РУ 20 кВ выполняется по схеме «Одна, секционированная выключателем, система шин».

На территории ПС предусматривается расположение следующих оборудования, зданий и сооружений:

- Открытого распределительного устройства (ОРУ).
- Блочно-модульное здание ЗРУ.
- Два силовых трансформатора ТДН-40000/110/20.
- Трансформаторы собственных нужд ТМГ 160/20/0,4.
- Прожекторных мачт освещения с молниеотводом.

Для размещения щитов силового оборудования предусмотрен оперативный пункт управления (ОПУ).

Освещение подстанции осуществляется прожекторными мачтами со светодиодными лампами. В ЗРУ предусматривается система аварийного и рабочего освещения.

Для создания видимого разрыва выбраны разъединители марки РЛНД-20/1600 УХЛ 1 и РГП-КЕМ/к2 110-1250 УХЛ1.

Для подключения контрольно-измерительных приборов применяем трансформаторы напряжения ЗНОГ-110.

ЗРУ 20 кВ подстанции выполнено с одной системой сборных шин, секционированной выключателем.

Для контроля измерительного прибора одну из линий секции подключают трансформатор напряжения ЗНОЛ НТЗ-20.

Для защиты ЗРУ от перенапряжений устанавливаем ограничитель перенапряжений марки ОПН-20.

В РУ 110 кВ используется гибкая ошиновка, реализованная с помощью неизолированного провода АС 240/39. Для проезда по подстанции предусмотрена автодорога шириной 4,5 м.

Молниезащита (МЗ) разрабатывается для защиты зданий и оборудования от ударов молний. Согласно отраслевому стандарту, надежность МЗ должна быть не ниже 0,99. Высокая надежность МЗ создает сложности при проектировании и реализации МЗ, т.к. типовые молниеприемники не рассчитаны на такую надежность. В работе выполнен анализ существующих подходов для определения МЗ объектов.

Заземляющее устройство можно проектировать по величине предельного сопротивления и напряжения прикосновения. Реалии сегодняшнего дня обязывают выполнять заземляющее устройство с учетом электробезопасности персонала и населения, проживающего рядом с ПС. В работе выполнен расчет напряжения прикосновения и шагового напряжения возле ограждения.

Для защиты оборудования от волн перенапряжения из-за атмосферных и коммутационных перенапряжений, выполнен расчет уровня напряжения на силовых и измерительных трансформаторах, с учетом нелинейной вольт-амперной характеристики ОПН.

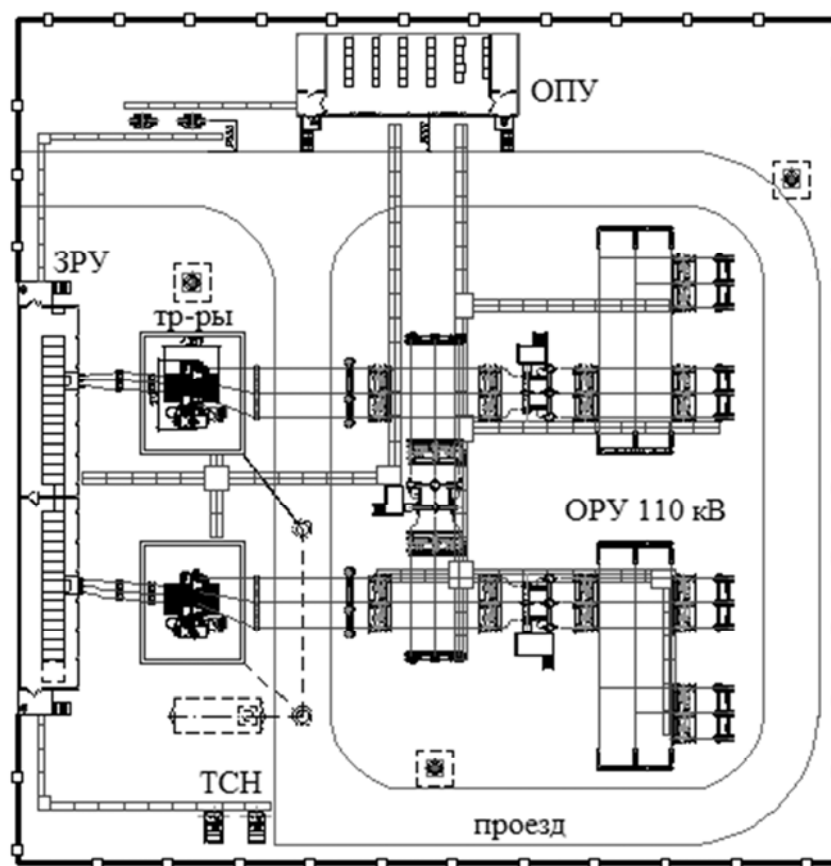


Рис. Компоновка ПС

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕХАНИКИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ПУНКТА

К.О. Трубкина

С.Б. Федотовский, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Распределительный пункт № 42 находится в перспективном развивающемся районе, который соединяет микрорайоны Южный, Бывалово, а также улицу Конева. Телемеханика распределительного пункта рассчитана на комфортность жителей, бесперебойность и защиту потребителей промышленного производства и малого предпринимательства.

Система телемеханики распределительных пунктов – это комплекс технических средств, программного обеспечения и алгоритмов, предназначенных для удаленного управления и контроля работы электрических подстанций [1].

Основные задачи АСУ ТП направлены на автоматизацию процессов управления и обеспечение надежной работы распределительного пункта:

- надежность работы оборудования;
- повышение эффективности;
- режим аварийных ситуаций;
- служба оперативного контроля и управления;
- обеспечение информационной безопасности.

Существуют три типа архитектуры системы телемеханики: централизованная, смешанная, распределительная. Применительно к РП будет использоваться первый вариант построения системы низовой автоматики, так как она эффективна с ограниченным количеством параметров и устройств, где важны простота конфигурации управления, а также снижение затрат на оборудование.

Структура системы управления представлена тремя уровнями:

1. Нижний уровень (датчики, приборы местного контроля, измерительные преобразователи, исполнительные устройства).
2. Средний уровень – устройства сопряжения с объектом (УСО), контроллеры телемеханики.
3. Верхний уровень (серверы базы данных, АРМ оператора).

Для передачи данных между уровнями используют беспроводные каналы. LoRaWAN – это одно из лучших решений для телемеханики, когда требуется энергоэффективная передача данных на большие расстояния при минимальных эксплуатационных затратах.

Для диспетчерского контроля и управления минимально необходимый состав сигналов, передаваемых на контроллер, должен составлять: телесигнализацию (ТС), телеизмерение (ТИ) и телеуправление (ТУ).

Каждый тип сигнала выполняет определенную функцию в системе и имеет важное значение для нормальной работы распределительного пункта.

Собранная информация о сигналах с контроллера передается в диспетчерский пункт по беспроводной сети LoRaWAN.

Для обеспечения операторского контроля за технологическими процессами в реальном времени была выбрана SCADA-система «ИНБРЭС», является полноценным инструментом для проведения полного цикла работ по настройке сбора данных и управлению, заданию алгоритмов обработки, формированию сигналов тревог, настройке баз данных истории, формированию технологических и оперативных схем отображения информации.

Передача данных в системе телемеханики должна быть защищена от несанкционированного доступа. Поскольку система использует беспроводной протокол LoRaWAN, необходимо учитывать возможные уязвимости и применять методы для их минимизации.

В целях обеспечения безопасности передачи информации в системе телеметрии были приняты следующие меры:

- шифрование данных. В протоколе LoRaWAN используется 128-битное AES-шифрование, что значительно затрудняет расшифровку передаваемой информации посторонним;

- аутентификация и контроль доступа. В системе SCADA «ИНБРЭС» реализуется многоуровневая система авторизации с разграничением прав пользователей;

- мониторинг и анализ аномалий. В SCADA-системе «ИНБРЭС» можно настроить оповещения о подозрительных событиях, такие как неожиданное отключение устройства, резкие скачки параметров или попытки несанкционированного доступа.

Использование протокола LoRaWAN с AES-128 обеспечивает высокий уровень безопасности, а SCADA-система «ИНБРЭС» позволяет дополнительно отслеживать нештатные ситуации.

Внедрение систем телемеханики на распределительные пункты позволит увеличить эффективность управления распределительными сетями, а значит, обеспечит надежность и бесперебойность электроснабжения потребителей [2].

1. Фомичев, А. И. Аппаратные решения для систем телемеханики подстанций электроснабжения / А. И. Фомичев // ИСУП. – 2020. – № 4. – С. 88.

2. Бовыкин, В. Н. Телемеханика «последней мили» распределительных электрических сетей / В. Н. Бовыкин, А. В. Мокеев, Д. Н. Ульянов // ЭЛСИ Энергоэксперт. – 2012. – № 5. – С. 54.

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ КОМПРИМИРОВАНИЯ ВОДОРОДА

Р.Н. Фадеев

М.С. Денисов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

Актуальность исследования. Развитие водородных технологий является одним из приоритетных направлений исследований в нашей стране [1]. На территории России реализуются проекты по созданию инфраструктуры для использования водорода на транспорте. Одним из технологических этапов производства и использования водорода является его компримирование.

Цель исследования – автоматизация технологического процесса компримирования водорода с выходным давлением до 350–700 бар.

Задачи исследования:

1. Провести обзор патентов и научно-технических материалов по проблеме исследования.
2. Проанализировать технологии сжатия водорода.
3. Рассмотреть технологический процесс компримирования водорода как объект автоматизации.
4. Построить структурную и функциональную схемы автоматической системы управления технологическим процессом компримирования водорода.
5. Подобрать средства автоматизации указанного технологического процесса.
6. Разработать программную реализацию системы управления техпроцессом.

Результаты патентного поиска свидетельствуют об имеющемся интересе к проблеме сжатия водорода для его последующего использования и об активных поисках технических решений этой задачи.

Работа с водородом сложнее, чем работа с другими техническими газами. Компрессоры, герметичность которых зависит от зазоров в соединении металл-металл (центробежные, осевые, винтовые сухие), пригодны для перекачивания водорода только при сравнительно низких коэффициентах компрессии. Для сжатия водорода до высокого давления могут быть использованы следующие виды компрессоров: механические (поршневой, мембранный) и немеханические (электрохимический, металлогидридный). В настоящий момент в водородных заправочных станциях, в основном, применяются мембранные компрессоры. Использование металлогидридных компрессоров в инфраструктуре водородных заправочных станций является перспективным, но сейчас они не представлены на рынке оборудования для компримирования водорода с максимальным выходным давлением до 350–700 бар (созданы только прототипы и опытные образцы).

При проектировании АСУ техпроцессом построены структурная и функциональная схемы, подобраны средства автоматизации: контроллерное оборудование, датчики и исполнительные механизмы. При проектировании программной реализации системы управления техпроцессом использована интегрированная среда разработки приложений для программируемых контроллеров CODESYS V3.5. Она имеет в своем составе редактор визуализации, с помощью которого была осуществлена возможность для оператора дистанционно контролировать технологический процесс и наблюдать изменения происходящие в нем. На основном экране панели оператора имеются пиктограммы кнопок «Пуск» и «Стоп», отображается статус компрессора, присутствует информация об основных параметрах технологического процесса (давление газа на входе, давление газа на выходе, давление охлаждающей жидкости, температура газа, температура охлаждающей жидкости, концентрация газа в окружающей среде).

Предусмотрена возможность через меню на главном экране перейти к журналу техпроцесса и графикам измеряемых параметров технологического процесса, таким как давление и температура. В журнале учет событий ведется по датам и времени. Работу графического примитива «Таблица тревог», использованного для создания журнала событий и входящего в состав группы «Менеджер тревог» обеспечивает наличие в проекте компонента «Конфигуратор тревог». Для построения графиков был использован графический примитив «Тренд» редактора визуализации CODESYS V3.5, что дало возможность наблюдать изменения параметров температуры и давления не только в реальном времени, но и использовать опцию просмотра истории.

При создании программной реализации АСУ ТП весь технологический процесс компримирования водовода рассматривался как сложная система, производилась ее декомпозиция на подсистемы, которые в свою очередь также разбивались на части. Использование библиотек OSCAT (сокращение Open Source Community for Automation Technology – сообщество открытого программного обеспечения для систем автоматизации) позволило упростить и ускорить процесс разработки, т.к. они предоставляют набор «строительных блоков» для кода.

Полученные результаты позволили нам сделать следующие *выводы*. АСУ процессом компримирования водорода позволяет осуществлять мониторинг, контроль и управление технологическими параметрами работы оборудования. Система сигнализирует об аварийных ситуациях (утечка газа, критический уровень температуры и давления, недостаточный поток охлаждающей жидкости и т.д.), формирует команды для управления оборудованием при возникновении внештатных ситуаций.

1. Концепция развития водородной энергетики в Российской Федерации. – URL: <http://static.government.ru/media/files/5JFns1CDAKqYKzZ0mnRADAw2NqcVsex1.pdf/> (дата обращения: 21.03.2025). – Текст : электронный.

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ СИЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОНВЕЙЕРОВ

Д.Д. Шамаев

А.Н. Андреев, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Важнейшим фактором в реальных технологических комплексах, отвечающим за его экономичность, надежность и качество выпускаемой продукции, является своевременное диагностирование сложных технических систем, содержащих механические, электромеханические и электронные компоненты.

Дифференциация диагностических признаков и их взаимосвязь с реальными дефектами является первоочередной задачей при построении комплексной системы диагностирования для силового оборудования промышленных конвейеров. Предварительная дифференциация обеспечивает на начальной стадии проектирования выбор сбалансированной архитектуры диагностического комплекса, включая выбор методов, технических средств и программно-технических соглашений, охватывающих максимальный перечень возможных дефектов возникающих в силовом оборудовании.

Диагностические признаки, характеризующие степень работоспособности электромеханических систем, представлены в приведенной далее таблице. Частные случаи с ограничением класса диагностируемых объектов рассмотрены более подробно в [1, 2]. Анализ представленной таблицы с точки зрения физических и электрических процессов, сопровождающих функционирование промышленных конвейеров, свидетельствует о том, что наиболее информативными являются механические эффекты в виде шумов и вибраций, а также величины токов и электромагнитных моментов. И те, и другие признаки характеризуются неоднородностью спектра.

С учетом изложенного, программно-аппаратный комплекс для диагностирования конвейеров должен содержать в минимальной конфигурации два модуля, первый из которых обеспечивает обработку и анализ механических вибраций, а второй – обработку и анализ токовых сигналов электромеханических преобразователей (электроприводов) конвейера. Дополнительными функциями модулей первичной обработки данных являются задачи оцифровки и нормирования как вибросигналов, так и токовых сигналов, приведенных к единому цифровому базису с точки зрения разрядности вычислений. Последующие манипуляции с оцифрованными и нормированными вибросигналами и сигналами о мгновенных и средних значениях тока анализируются с использованием цифрового преобразования Фурье с целью выявления в виброспектре и спектре мгновенных значений токов гармонических составляющих с измененными по сравнению с эталонным гармоническим составом амплитудами отдельных гармоник.

**Физические эффекты и диагностические признаки
электрохимического оборудования**

Диагностируемый параметр	Диагностируемые узлы электрохимической системы							
	Изоляция обмотки относительно корпуса	Межфазная изоляция	Межвитковая изоляция	Обмотка статора	Коротко замкнутая обмотка ротора	Подшипники	Вал	Активная сталь статора
Вибрации электро-двигателя			1	1	1	1	1	1
Акустический шум			1	1	1	1	1	1
Потребляемый ток			1	1	1			
Момент сопротивления вала						1	1	
Ток утечки	1	1						
Диэлектрические свойства изоляции	1	1	1					
Радиальное перемещение вала						1		
Биеение выступающего конца вала							1	

1. Андреев, А. Н. Метод и алгоритм обработки сигнала для управления и диагностирования объектов циклического действия металлургического производства / А. Н. Андреев, Д. А. Колесниченко // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2019. – № 2 (89). – С. 9–22.

2. Автоматизированная система диагностирования электромагнитных муфт токарно-карусельного станка / Д. А. Колесниченко, А. Н. Андреев, Т. В. Королёв, С. Н. Шейбухов // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2020. – № 2 (8). С. 7–9.

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ

А.Ю. Шаплавская

И.Б. Просвирнина, научный руководитель, канд. физ.-мат. наук, доцент

Гродненский государственный университет имени Янки Кулы

г. Гродно

Актуальность. Современный рост интереса к изучению семейной истории и цифровизация архивных ресурсов требуют создания специализированных информационных систем, способных обеспечивать эффективную работу с генеалогическими данными. Несмотря на наличие международных платформ (например, FamilySearch, MyHeritage), они слабо адаптированы под специфику архивов постсоветского пространства. Кроме того, такие системы часто имеют ограниченный бесплатный функционал и не ориентированы на совместную работу пользователей и модераторов. Это создает предпосылки для разработки нового цифрового решения, учитывающего локальные архивные особенности, языковую специфику и пользовательскую кооперацию.

Научная новизна. Разрабатываемая система представляет собой веб-приложение, реализованное на базе CMS WordPress, с применением набора специализированных плагинов и пользовательской настройки. В отличие от существующих решений проект ориентирован на пользователей Беларуси и стран СНГ и предусматривает механизмы коллективного ведения родословных деревьев, взаимодействия с историческими документами, визуализации связей между людьми и базовую систему модерации данных.

Цель исследования – проектирование и разработка информационной системы, предназначенной для поддержки пользователей в создании родословных деревьев, систематизации генеалогических данных и работе с архивными документами.

Для ее достижения были поставлены *задачи*:

- провести анализ существующих решений в области хранения и визуализации генеалогических данных;
- обосновать выбор архитектурной платформы и подбор функциональных компонентов (плагинов);
- определить функциональные и пользовательские требования к системе;
- разработать диаграммы, описывающих логику работы, структуру данных и взаимодействие пользователей с системой;
- реализовать ключевой функционал системы на базе CMS WordPress;
- настроить и оформить пользовательский интерфейс, обеспечивающий работу с родословными и архивными документами;
- разработать предложения по расширению функциональности и дальнейшему развитию системы.

Объектом является процесс цифровой обработки генеалогических и архивных данных. *Методы* исследования включают: анализ предметной обла-

сти и пользовательских кейсов; проектирование UML-диаграмм (Use Case, классов, активностей); реализация и настройка системы с использованием плагинов Elementor, Genealogical Tree, All-in-One WP Migration и других.

Полученные результаты. Разработан базовый вариант информационной системы, включающий: регистрацию и авторизацию пользователей; создание, редактирование и визуализацию родословных деревьев; загрузку и описание архивных документов с возможностью их привязки к событиям; базовую роль модератора для проверки корректности внесённых данных; функции поиска, фильтрации и отображения ключевых событий на временной шкале; импорт и экспорт данных в формате GEDCOM.

Выводы. Предложенная система обеспечивает доступную цифровую платформу для работы с генеалогическими и архивными данными, упрощает визуализацию семейных связей и способствует сохранению культурного наследия. Использование WordPress позволяет реализовать проект с минимальными затратами ресурсов, а ориентация на локальные архивные особенности делает его уникальным и актуальным для исследователей Беларуси и СНГ.

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТИЛИСТИКИ ТЕКСТА

Е.Д. Янукович

Я.А. Игнаткова, научный руководитель, ст. преподаватель
Белорусский государственный технологический университет
г. Минск

В современную эпоху развития цифровых технологий одним из ключевых направлений является автоматизированная обработка естественного языка (Natural Language Processing, NLP). Проблема оперативного и точного определения стилистических характеристик текста (тональности, эмоциональной окраски, формальности, объективности и т.д.) приобретает особую *актуальность* в сфере маркетинга, журналистики, образования, а также при анализе пользовательских отзывов.

Научная новизна данного исследования заключается в разработке удобного графического интерфейса (GUI) и интеграции популярных моделей искусственного интеллекта, позволяющих пользователю быстро и наглядно получать результаты анализа.

Цель работы – определить алгоритм работы и логику реализации приложения для определения стилистики текста с использованием искусственного интеллекта.

К *задачам* исследования можно отнести: анализ существующих NLP-моделей для оценки их возможностей, разработку архитектуры приложения, включающей интерфейсную (Front-end), серверную (Back-end) части и модуль обработки данных, а также интеграцию предобученных моделей для анализа текста.

Объектом исследования выступают современные модели обработки естественного языка (например, GPT, BERT и др.), способные анализировать текст по заданным критериям.

В работе использовались *методы* сравнительного анализа производительности и точности различных NLP-моделей, а также инструменты быстрой интеграции в графические пользовательские интерфейсы (библиотека CustomTkinter).

По итогу выполнения работы было создано приложение для определения стилистики текста, скриншот которого представлен на рисунке.

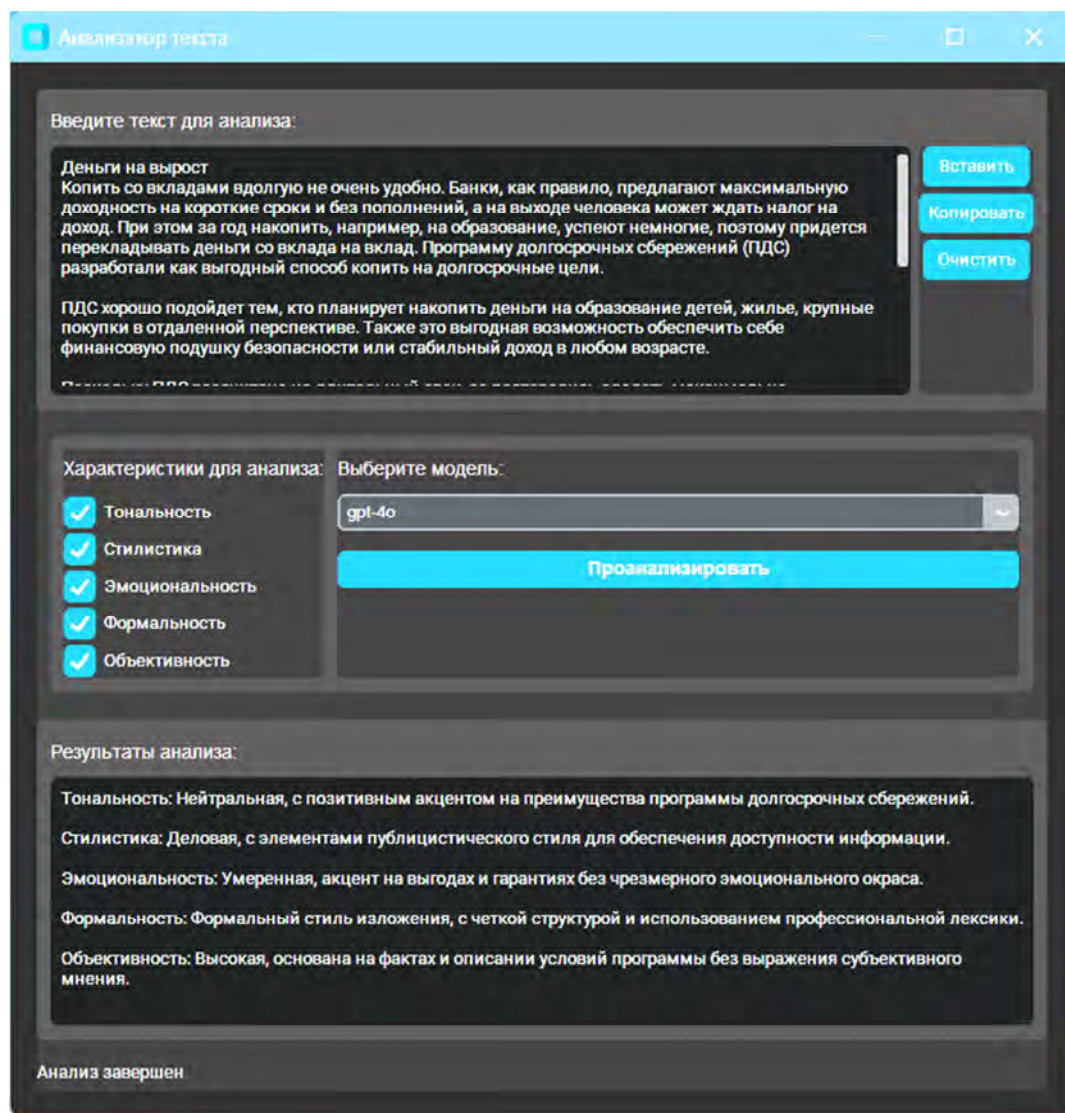


Рис. Скриншот приложения

Архитектура приложения включает в себя интерфейсную (Front-end), серверную (Back-end) часть, а также модуль обработки данных. Front-end включает в себя окно ввода текста, кнопки запуска анализа и область вывода результатов. Для удобства пользователя реализованы краткие подсказки по возможным функциям. Back-end отвечает за взаимодействие с NLP-моделями. По нажатию кнопки «Анализировать» введенный текст передается на сервер, где вызываются предобученные языковые модели. Модуль обработки данных

осуществляет разбор текста, нормализацию и классификацию по выбранным критериям (тональность, эмоциональность и др.), возвращая структурированный ответ.

По результатам разработанное приложение успешно определяет стилистику текста на нескольких уровнях: от эмоциональной окраски до формальности изложения. Практические тесты показали, что сочетание популярных предобученных моделей с простым графическим интерфейсом обеспечивает высокую точность анализа (до 85–90 % по ряду метрик) и удобство использования даже для неподготовленных пользователей.

Приложение позволяет расширить возможности анализа текстовых данных в образовательной, научной и коммерческой сферах, может применяться для автоматизации контент-анализа в медиа, для проверки студенческих работ на формальность/объективность, а также при обработке пользовательских отзывов.

В перспективе планируется интеграция дополнительных языковых моделей, улучшение скорости анализа и реализация функций тонкой настройки параметров (например, для узконаправленных текстовых корпусов).

1. Семина, Т. А. Анализ тональности текста: современные подходы и существующие проблемы: реферативный журнал / Т. А. Семина. – 6-е изд., доп. – Социальные и гуманитарные науки, 2020. – 47 с.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ АВТОМОБИЛЕЙ, ОСНАЩЕННЫХ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭНЕРГОУСТАНОВКОЙ

А.Д. Арзубов

В.А. Раков, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Автомобили с комбинированной энергоустановкой (КЭУ) приводятся в движение как двигателем внутреннего сгорания, так и электромоторами. В соответствии с ГОСТ Р ЕН 1986-2-2011 их называют гибридные. В отличие от автомобилей с бензиновым, газовым или дизельным ДВС такие автомобили могут использовать преимущества электрического привода при разгоне и торможении и экономить топливо. На схеме (рис.) показана скоростная характеристика типового бензинового ДВС, из которой видно, что наибольшая экономичность достигается при 1200–3100 об/мин (30–70 % от $n_{\text{МАКС}}$) и крутящем моменте 80–120 Нм (60–70 % от $N_{\text{МАКС}}$).

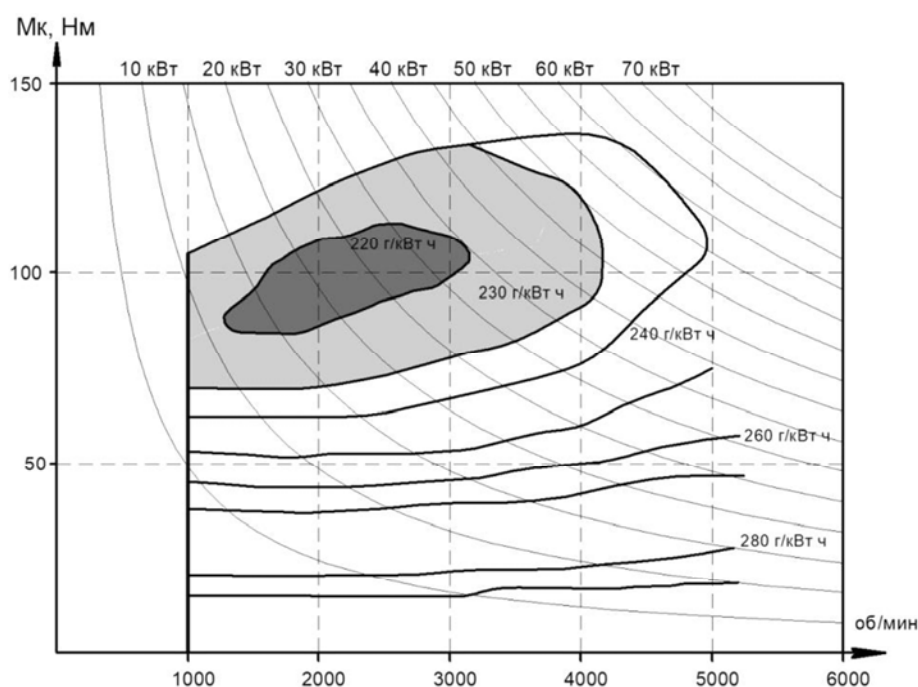


Рис. Скоростная характеристика типового бензинового атмосферного двигателя, работающего по циклу Атkinson – Миллера

По оценкам разных источников гибридные автомобили имеют расход топлива на 6–50 % только за счет более эффективной работы энергоустановки. В соответствии с ГОСТ Р 58554-2019 транспортные средства категории M_1 и N_1 разделяются по энергоэффективности в соответствии с принятой класси-

фикацией по классам от А до G в зависимости от расхода топлива и выбросов углекислого газа CO₂.

Ниже приведены значения выбросов и соответствующий им расход топлива.

- A:** 0–2,1 л/100 км (CO₂ 0–50 г/км)
- B:** 2,2–4,1 л/100 км (CO₂ 51–95 г/км)
- C:** 4,2–5,2 л/100 км (CO₂ 96–120 г/км)
- D:** 5,3–6,1 л/100 км (CO₂ 121–140 г/км)
- E:** 6,2–7,3 л/100 км (CO₂ 141–170 г/км)
- F:** 7,4–9,5 л/100 км (CO₂ 171–220 г/км)
- G:** 9,6 и более (CO₂ 221 г/км и более)

Автомобили категории M₁ и N₁ с бензиновым ДВС имеют средний заводской расход топлива от 7 л/100км и выше, что соответствует классам энергоэффективности F-G.

Ниже приведена таблица, в которой рассмотрены гибридные автомобили, эксплуатируемые в России.

Таблица

Классы энергоэффективности некоторых гибридных автомобилей

Марка и модель	Класс энергоэффективности
Chery Tiggo 8 Pro e+1.5	A
Evolute i-Space PHEV 1.5	D
Geely Monjaro Xingyue L Hi P 1.5	D
Toyota Prius PHEV 1.8	A
Toyota Prius HEV 1.8	B
Geely Atlas Pro 1.5T (177 лс) Mild Hybrid 4WD	E
Volvo XC90 Recharge Ultimate T8	F
Mitsubishi Outlander PHEV 2.4 4B12	E

Гибридные автомобили, имеющие КЭУ последовательного типа, имеют класс энергоэффективности D-E, с КЭУ смешанного типа класс A-D и автомобили с КЭУ параллельного типа – класс E.

Однако заводские данные о расходе топлива отличаются от эксплуатационных и для подзаряжаемых гибридных автомобилей не учитывают заряд от электросети. Поэтому объективнее оценивать эффективность автомобилей с КЭУ в режиме движения без внешнего заряда. С учетом этого энергоэффективность гибридных автомобилей может соответствовать классам B-E.

1. Раков, В. А. Прогнозирование условий эффективной эксплуатации гибридных автомобилей / В. А. Раков // Мир транспорта и технологических машин. – 2024. – № 2-1(85). – С. 99–105.

2. Трофименко, Ю. В. Расчетная оценка энергопотребления автотранспортного средства с гибридной энергоустановкой / Ю. В. Трофименко, С. В. Шелмаков, Д. А. Деянов // Проектирование автомобильных дорог :

Сборник докладов 80-й Международной научно-методической и научно-исследовательской конференции МАДИ (Москва, 24–28 января 2022 г.). – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «А-проджект», 2022. – С. 280–292.

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ

А.В. Баранов

А.В. Востров, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В России продолжает действовать программа поддержки развития электротранспорта. Число зарегистрированных электромобилей в России на начало 2025 года по данным аналитического агентства Автостат составило 60 тыс. шт. (<https://www.autostat.ru/news/59463/>), что значительно меньше прогнозируемо численности. В 2024 году не произошло запланированного запуска проектов Российских электромобилей «Атом» и «Е-Largus». И не смотря на значительные скидки на продаваемые электромобили в 2025 году и государственную поддержку продажи электромобилей снижаются. Основным преимуществом электромобилей считается то, что эксплуатационные затраты у них ниже, чем у автомобиля с ДВС. В связи с этим актуальным является проведение оценки возможной выгоды от эксплуатации электромобилей. Ранее подобные исследования проводились авторами с разных точек зрения [1, 2]. В настоящей работе использована методика сравнения накопленных затрат, которая была описана ранее [3].

Исходные данные: нормы расхода топлива в городском цикле для бензинового ДВС 10 л/100км; для электромобиля 20 кВт·ч/100 км. Стоимость бензина 56 руб/л; стоимость электроэнергии для городского населения за 1 кВт·ч в центральной части России.

Сравнение затрат с электромобилем представлены в таблице.

Таблица

Сравнение затрат на энергию при разных схемах зарядки электромобиля

Схема зарядки	Затраты руб/100 км	Разница с ДВС,		Годовая эконо- мия*, руб.	Окупаемость за счет эконо- мии топ- лива**, км
		руб/100 км	%		
Ночной тариф 1 руб.	20	526,2	2631 %	78 930	415 051
Обычный тариф 7 руб.	140	406,2	290 %	60 930	537 666

* годовой пробег принят 15 000 км.

** разность стоимости автомобилей 2 184 000 руб.

Как видно из таблицы, при быстрой зарядке на станции, позволяющей сократить потери времени до 0,6–1,5 часов, окупаемость электромобиля за счет экономии на топливе составляет от 400 тыс. км (для условно бесплатного электричества) до 500 тыс. км при тарифе на электроэнергию 5 руб/кВт·ч.

В расчеты не заложены затраты на ремонты, ввиду сложности их определения для владельцев индивидуального транспорта. Эти затраты на порядок меньше потери стоимости автомобиля и существенно не повлияют на итоговый результат. В расчет не заложена замена тяговой батареи электромобиля ввиду того, что практически она не осуществляется, а владельцы предпочитают эксплуатировать электромобиль с частично деградировавшей батареей и более частыми зарядками.

Результаты расчетов денежных потоков нарастающим итогом (начиная с приобретения) представлены на графике (рис.).

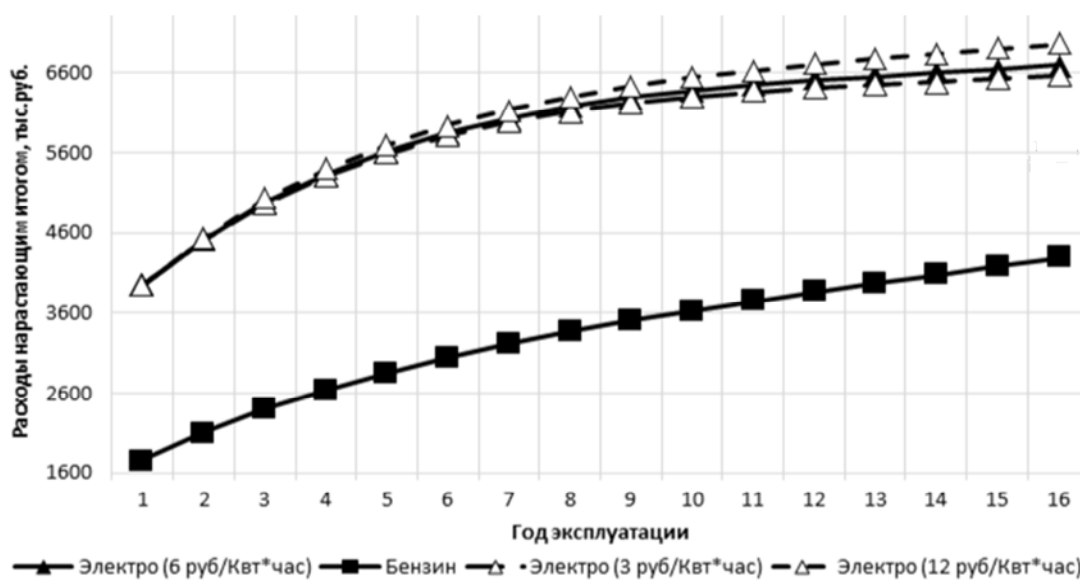


Рис. Сравнение затрат на эксплуатацию электрического и обычного автомобилей

Как видно из графика затраты на эксплуатацию электромобилей при заданных условиях не снижаются со временем эксплуатации.

С учетом вышесказанного экономии средств от эксплуатации электромобиля достичь не просто. Возможная выгода может быть получена при наличии государственной поддержки. Получение выгоды от эксплуатации электромобилей следует рассматривать при разности в стоимости с бензиновым аналогом менее 20 %.

1. Анализ экономической привлекательности эксплуатации электромобилей в России / А. А. Великорецкий, Е. С. Орлова, Н. Е. Прошкин, В. М. Лапшаков // Муниципальная академия. – 2024. – № 4. – С. 120–129.

2. Раков, В. А. Эффективность использования энергетических ресурсов электромобилями и автомобилями, работающими на водородном топливе / В. А. Раков, К. Е. Карпова, Д. А. Гавриленков // Энергетика. Инновационные

направления в энергетике. CALS-технологии в энергетике. – 2015. – Т. 1. – С. 86–90.

3. Востров, А. В. Анализ экономической эффективности эксплуатации электромобилей при разных схемах зарядки / А. В. Востров, В. А. Раков // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2024. – № 2 (24). – С. 70–73.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДЕТАЛЕЙ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

А.М. Борисова

А.Ю. Беянина, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент,

Д.А. Богданов, научный руководитель, ст. преподаватель

Вологодский государственный университет

г. Вологда

В настоящее время стремительно развиваются технологии и возрастают требования к точности и долговечности оптических компонентов, а значит, важно применять современные методы анализа и оценки. Вероятностно-статистические методы позволяют более эффективно выявлять закономерности, связанные с производственными процессами, а также прогнозировать вероятность возникновения дефектов, что имеет решающее значение для обеспечения конкурентоспособности на рынке.

Теория надежности как научная дисциплина изучает закономерности возникновения и устранения отказов объектов. Теория надежности изучает критерии и характеристики надежности, методы анализа надежности, синтеза сложных систем по критериям надежности, повышения надежности, методы испытаний объектов на надежность, методы эксплуатации объектов с учетом их надежности. Теория надежности является прикладной технической наукой. Математические основы теории надежности направлены на проведение расчетов количественных показателей надежности по результатам исследований закономерности возникновения отказов объектов, восстановления их работоспособности, влияния внешних и внутренних воздействий на процессы и т.д., а также для сбора, учета и анализа статистических данных, характеризующих надежность [1].

Отраслевой стандарт 3-5581-83 распространяется на оптические детали (далее – детали), изготавливаемые из заготовок бесцветного и цветного стекла по ГОСТ 13240-78 и кристаллов и устанавливает метод расчета коэффициента запуска с целью получения требуемого количества годных деталей.

Количество годных деталей характеризуется коэффициентом выхода годных деталей как по всему технологическому процессу, так и по отдельным операциям.

Коэффициент выхода годных деталей рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{ВГ}} = \frac{N_r}{N_{\text{зап}}}, \quad (1)$$

где N_r – количество деталей, годных по чертежу, шт.; $N_{\text{зап}}$ – количество заготовок, запущенных в производство, шт.

Коэффициентом выхода годных заготовок на операции $K_{\text{ВГ}}^n$ называется отношение количества годных заготовок, полученных после выполнения операции, к количеству заготовок, поступивших на данную операцию и рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{ВГ}}^n = \frac{N_r^n}{N_{\text{зап}}^n}, \quad (2)$$

где n – номер операции по технологическому процессу; r – количество годных заготовок после выполнения операции, шт.; зап – количество заготовок, поступивших на операцию, шт.

Величина, обратная коэффициенту выхода годных деталей, называется коэффициентом запуска K_c , который показывает, сколько заготовок необходимо запустить в производство, чтобы получить требуемое количество годных деталей и рассчитывается по формуле:

$$K_c = \frac{1}{K_{\text{ВГ}}}. \quad (3)$$

Величина, обратная коэффициенту выхода годных заготовок на операций, называется операционным коэффициентом запуска K_o^n , который показывает, сколько заготовок необходимо запустить на операцию, чтобы получить требуемое количество годных заготовок, рассчитывается по формуле:

$$K_o^n = \frac{1}{K_{\text{ВГ}}^1}. \quad (4)$$

Коэффициент запуска на детали, выпускаемые разовой партией в количестве до 30 штук, периодически повторяемыми партиями менее 10 штук в год, а также на вновь осваиваемые в производстве детали сложной конструкции устанавливается индивидуально и утверждается в установленном порядке.

Проведем вычисление коэффициента запуска для сетки:

1. Определяется коэффициент выхода годных заготовок на каждой операции: $K_{\text{ВГ}}^1 = 100 - 4 = 96 \%$; $K_{\text{ВГ}}^2 = 100 - 1,3 = 98,7 \%$; $K_{\text{ВГ}}^3 = 100 - 1,5 = 98,5 \%$; $K_{\text{ВГ}}^4 = 100 - 14,1 = 85,9 \%$; $K_{\text{ВГ}}^5 = 100 - 32,9 = 67,1 \%$; $K_{\text{ВГ}}^6 = 100 - 10,2 = 89,8 \%$; $K_{\text{ВГ}}^7 = 100 - 4 = 96 \%$.

2. Определяется промежуточный коэффициент запуска на каждой операции: $K_{\text{пр}}^1 = \frac{1}{96} \times 100 = 1,04$; $K_{\text{пр}}^2 = \frac{1}{98,7} \times 100 = 1,01$; $K_{\text{пр}}^3 = \frac{1}{98,5} \times 100 = 1,02$; $K_{\text{пр}}^4 = \frac{1}{85,9} \times 100 = 1,16$; $K_{\text{пр}}^5 = \frac{1}{67,1} \times 100 = 1,49$; $K_{\text{пр}}^6 = \frac{1}{89,8} \times 100 = 1,11$; $K_{\text{пр}}^7 = \frac{1}{96} \times 100 = 1,04$.

3. Начиная с конца технологического процесса определяются операционные коэффициенты запуска: $K_o^7 = 1,04$; $K_o^6 = 1,04 \times 1,11 = 1,15$; $K_o^5 = 1,15 \times$

$1,49 = 1,71$; $K_0^4 = 1,71 \times 1,16 = 1,98$; $K_0^3 = 1,98 \times 1,02 = 2,02$; $K_0^2 = 2,02 \times 1,01 = 2,04$; $K_0^1 = 2,04 \times 1,04 = 2,12$.

4. Коэффициент запуска равен: $K_c = 2,12$.

5. Таким образом, для получения с достаточной гарантией 100 штук готовых призм необходимо запустить в производство коэффициент запуска равен: $K_c = 2,12$, то есть $100 \times 2,12 = 212$ штук.

Следует отметить, что проект по внедрению вероятностно-статистических методов в процессы контроля качества является актуальным и необходимым шагом для повышения надежности и конкурентоспособности продукции в машиностроении и оптическом производстве. Он предлагает системный подход к решению существующих проблем и открывает новые возможности для оптимизации производственных процессов.

1. Микрюкова, О. И. Непараметрические критерии проверки статистических гипотез : учебное пособие / О. И. Микрюкова, С. В. Иванова, А. Ю. Белянина ; Министерство образования и науки РФ ; Вологодский государственный университет. – Вологда : ВоГУ, 2017. – 63 с.

УЛУЧШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПОДКАТНОГО ПОДЪЕМНИКА ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

З.В. Васильев

А.А. Богомолов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Подъемник – технологическое оборудование, предназначенное для вертикального перемещения и подъема автомобиля, с целью облегчения, удобства и повышения трудоспособности человека для проведения технического обслуживания и ремонта автомобиля [1].

Сделав анализ и выполнив обзор подкатных подъемников, обработав статистику по недостаткам и отказам, пришли к выводу, что необходимо совершенствовать и продумать механизмы для более упрощенного использования.

Первый момент улучшения эксплуатационных характеристик.

Предлагается использование моторов на колесах для самоходного передвижения колонны, для облегчения транспортировки [2].

Мощность электродвигателя для перемещения тележки:

$$N = \frac{M_k \cdot n}{9550 \cdot \eta_{\Pi}}, \text{ кВт}, \quad (1)$$

где M_k – необходимый момент на ведущих колесах, Нм;

n – число оборотов колеса, об/мин.

$$N = \frac{9003,25 \cdot 89,172}{9550 \cdot 90} = 0,93 \text{ кВт.}$$

Таким образом, определили, что требуемая мощность одного колеса диаметром 150 мм с сопротивлением при перекачивании и трения в цапфах и определенными потерями составит 1 кВт для передвижения колонны массой 610 кг. Необходимая грузоподъемность одного колеса с учетом запаса прочности равным 25 % составит 305 кг.

Крепление электропривода: предлагается установить вместо штатных механических колес, питающий провод на стенке колонны подъемника.

Второй момент улучшения эксплуатационных характеристик.

Предлагается способ автоматизации передвижения передвижной стойки подъемника. Суть метода заключается в том, что при нажатии кнопки оператора, колонны автоматически подкатывались под необходимые места автомобиля, без использования физических нагрузок человека [3, 4].

Этот метод избавит работника от необходимости самому передвигать и подстраивать колонны под силовые элементы каждого автомобиля. Задача работника заключается лишь в программной настройке колонны и нажатия кнопки для старта.

Для реализации данного метода улучшения эксплуатационных характеристик подъемника потребуется установка на «лапы» колонны сенсорные датчики распознавания объекта (автомобиля) и расстояния до него.

Датчик распознавания препятствия определяет расстояние до объекта с точностью до 1 см, что позволит достаточно точно корректировать расположение колонны у автомобиля.

Принцип работы передвижения колонны:

1. Оператор подает сигнал на электронный блок управления.
2. Блок управления отправляет команду на датчики распознавания объекта.
3. Датчики распознавания считывают положение и расстояние до объекта и отправляют информацию на электронный блок управления.
4. Электронный блок управления обрабатывает полученную информацию и передает сигнал на электропривод подъемника.
5. Электропривод колонны начинает движение к объекту.

Благодаря данным доработкам по улучшению эксплуатационных характеристик передвижной колонны подъемника, снимается дополнительная физическая нагрузка с организма человека, что благоприятно сказывается на его здоровье, а также снижает утомляемость за счет чего повышается работоспособность.

Также благодаря этим доработкам появляется возможность более точно позиционировать колонну около автомобиля, что влияет на грузоподъемные свойства колонны.

1. Богомолов, А. А. Проблемы использования газомоторного топлива на автомобиле / А. А. Богомолов // Современные автомобильные материалы и технологии (САМИТ – 2020) : сборник статей XII Международной научно-

технической конференции, посвященной 25-летию кафедры технологии материалов и транспорта (Курск, 23 октября 2020 г.). – Курск : Юго-Западный государственный университет, 2020. – С. 42–44.

2. Эквинет. Мобильная колонна OMER : официальный сайт. – URL: https://equinet.ru/catalog/podemnye_kolonny/mobilnaya_kolonna_7_5_t_besprovodnaya_svyaz_omer_mco_7_5_t/?ysclid=m8xj674fev413000790 (дата обращения: 28.03.2025). – Текст : электронный.

3. Технологии радиосвязи. Блок обработки сигнала : официальный сайт – URL: <https://rc-tech.ru/products/the-signal-receivers-guidance/block-signal-processing.html> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

4.Sensoren. Датчик распознавания объекта : официальный сайт – URL: https://sensoren.ru/product/3d_kamera_ifm_electronic_o3d355/ (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

ВЫЧИСЛЕНИЕ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ ПО ПАРАМЕТРАМ СИСТЕМЫ САМОДИАГНОСТИРОВАНИЯ

А.А. Головин

В.А. Раков, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В работе были проведены экспериментальные исследования по определению средней мощности двигателя в условиях городского движения. Испытательный участок г. Вологда, маршрут от автобусной остановки Рыбкино до ул. Галкинской, д. 3. Время движения 816 с, средняя скорость 27 км/ч. Интенсивность движения не высокая. Испытуемый автомобиль ДЭУ Нексия 1,5 максимальной мощностью двигателя 75 л.с. Вычисление средней потребляемой мощности производилось путем сопоставления скоростного и нагрузочного режима двигателя с внешней скоростной характеристикой двигателя автомобиля, по методике, изложенной в научных работах Ракова В.А., Зуева М.С., Александрова И.К [12]. Теоретическая база была представлена в учебном пособии по энергетическом анализе [3].

Запись данных движения производилась с помощью диагностического сканера Сканматик 2, особенностью которого является возможность экспорта записанных LOG-файлов в формат, csv, сопоставимый с MS Excel.

В процессе движения записывались: скорость автомобиля, частота вращения коленчатого вала двигателя, расчетная нагрузка двигателя, текущее время, положение дроссельной заслонки. После проведения испытания записанный LOG-файл экспортирован в программу «Сканматик» на компьютере в аудитории, где проводилась его компиляция и преобразование в формат xlsx.

По полученным данным построен график изменения скорости автомобиля (рис. 1) и частоты коленчатого вала (рис. 2).

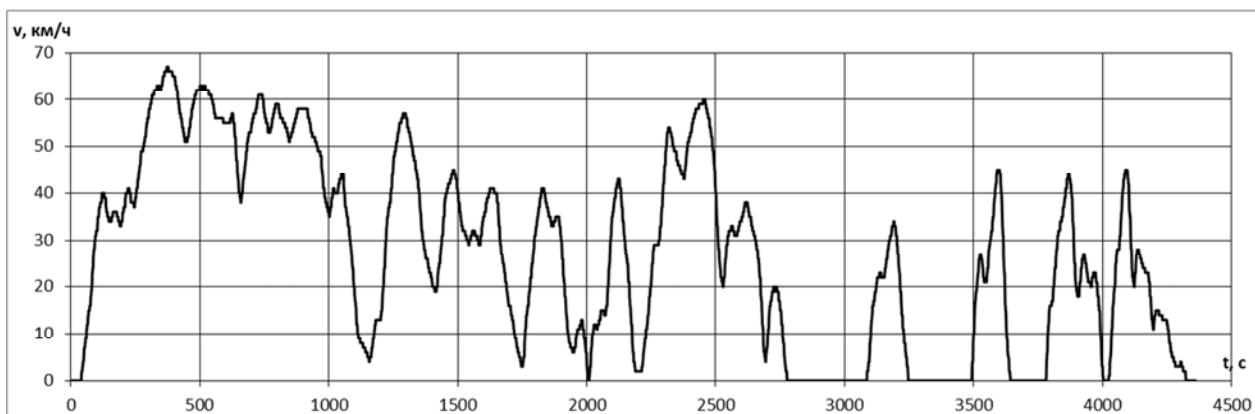


Рис. 1. График изменения скорости автомобиля

Как видно скорость автомобиля при испытаниях менялась в диапазоне от 0 до 67 км/ч.

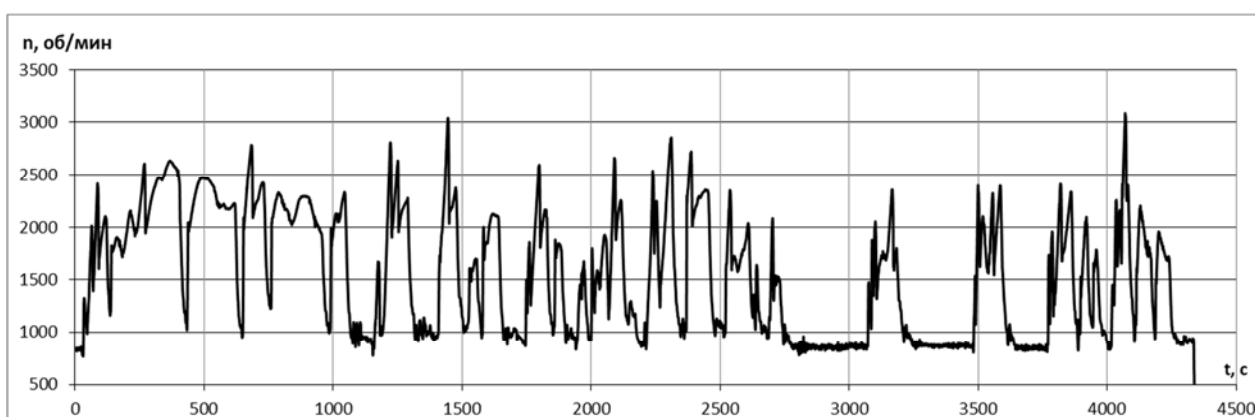


Рис. 2. График изменения частоты вращения коленчатого вала

Частота вращения коленчатого вала изменялась в пределах 800–3200 об/мин.

Чтобы исключить из потока данных строки с отсутствующей нагрузкой на ведущих колесах в среде MS Excel с помощью оператора «ЕСЛИ», произведены дополнительные расчеты. В качестве признака отсутствия нагрузки использован параметр «положение дроссельной заслонки».

=ЕСЛИ(C2<12;"";F2)

Общее количество точек измерений определено с помощью оператора «СЧЕТЕСЛИ»

=СЧЁТЕСЛИ(G2:G4362;">0")

Средняя мощность двигателя за период испытаний составила 4,8 кВт, при максимальной – 55 кВт (75 л.с.).

Используя ту же методику, определили максимальные обороты двигателя за испытание. Соответствующая им мощность при данной нагрузке составила 25,8 кВт.

1. Раков, В. А. Оценка мощности двигателя автотранспортного средства при эксплуатации / В. А. Раков, М. С. Зуев // Наземные транспортно-технологические комплексы и средства : материалы Международной научно-технической конференции (Тюмень, 14 февраля 2020 г.). – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. – С. 186–189.

2. Раков, В. А. Определение мощности, потребляемой транспортным средством при неустановившихся режимах работы / В. А. Раков, И. К. Александров. – Текст : непосредственный // Автомобильная промышленность. – 2013. – № 5. – С. 9–11.

3. Александров, И. К. Энергетический анализ механизмов и машин / И. К. Александров, В. А. Раков. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2024. – 82 с.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРАВКИ ВМЯТИН НА КУЗОВЕ АВТОМОБИЛЯ

С.А. Катышев

А.А. Богомолов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Вмятины на кузове – ситуация практически неизбежная при эксплуатации автомобиля в обычных условиях. Дефекты на кузове автомобиля сильно портят его внешний вид. Раньше ремонт занимал много времени и немалых финансовых затрат, так как требовал обязательной рихтовки с последующей перекраской детали, а в некоторых случаях и замены элемента кузова на новый. Альтернативное и эффективное решение есть – это удаление вмятин без покраски по новой современной технологии (PDR), которая позволяет не только вернуть автомобилю его первоначальный вид без повреждения оригинального покрытия, но и сделать это так качественно, что порой и профессионал не сможет отыскать поврежденное место. Разумеется, это будет возможно лишь при условии, что подобную работу провели специалисты.

Развитие новой технологии удаления вмятин без покраски (PDR) стало возможным, прежде всего, благодаря активному внедрению в автомобильной промышленности Германии, США и Японии лакокрасочных покрытий на основе полимерных соединений. Структура покрытий, стала гибкой и прочной, сохраняясь даже при достаточно сильных деформациях кузова. Правка кузова с помощью обратного молотка более тонких и прочных металлов, что позволило новой технологии стать серьезной альтернативой традиционному и единственному до недавнего времени способу устранения дефектов – рихтовка с последующей покраской.

Исправление вмятин без покраски можно условно делить на три основных подхода: термический, механический, комбинированный. Наиболее эффективный способ борьбы с вмятинами – комбинированный подход. Нагрев де-

лает основную работу, а точечное механическое воздействие поможет материалу вернуться в исходное состояние. Но ресурсов и времени для этого может потребоваться чуть больше.

Есть множество инструментов для правки вмятин: обратный молоток, вакуумная присоска, магнит, гидравлические растяжки, а также различные подручные средства. Для улучшения существующей технологий PDR необходимо выявить недостатки современного метода. Новейшая Швейцарская разработка BETAG INNOVATION: магнитный индуктор T-HotBox. Этот прибор построен на принципе электромагнитной индукции. T-HotBox нагревает металл и при правильном нагреве, не повреждает лакокрасочное покрытие автомобиля. Нагрев металла приводит к его первоначальному положению, вмятины выравниваются. Конечно, не все вмятины можно выправить таким образом. Для сильно глубоких вмятин, а также для острых вмятин, такой инструмент не подходит. Для глубоких вмятин, позволяющий выравнивать с помощью PDR технологий, использование магнитного индуктора T-HotBox будет как окончательная, завершающая работа.

Для совершенствования оборудования для правки вмятин необходимо учесть ряд факторов. Эффективное оборудование должно быть удобно в использовании, особенно для механиков, которые работают с ним на протяжении длительного времени. Эргономичный дизайн инструментов, наличие ручек с противоскользящим покрытием и возможность регулировки длины – все это способствует более комфортной работе и снижению физической нагрузки. Оборудование должно быть изготовлено из высококачественных материалов, которые обеспечивают долговечность и надежность. Инструменты, сделанные из нержавеющей стали, имеют меньшую вероятность деформации и коррозии при частом использовании. Современные системы правки вмятин становятся все более компактными и легкими, что позволяет использовать их в различных условиях, включая мобильный ремонт. Портативные наборы инструментов могут легко помещаться в багажник автомобиля, что делает их идеальными для выездного сервиса.

Можно рассмотреть вариант современного умного планшета-сканера. Он будет состоять из нескольких составляющих. Программное обеспечение на основе искусственного интеллекта, лазеры, тепловизор, программа моделирования, фотокамера и другие элементы. Принцип его работы будет заключаться в следующем: планшет-сканер будет распознавать марку и модель автомобиля в 3D, определит, из какого материала выполнен поврежденный элемент. С помощью лазера сканер вычислит, на какое расстояние ушла вмятина, определит ряд действий и даст рекомендации по восстановлению данного элемента (до какой температуры нагревать поверхность, чтобы не повредить лакокрасочное покрытие, какими приспособлениями воспользоваться). Благодаря такому сканеру специалист выберет быстрый, а самое главное правильный метод ремонта.

1. Власов, П. В. Методика правки кузова автомобиля без покраски / П. В. Власов, А. В. Попов, А. А. Сухов. – URL: <https://moluch.ru/th/8/archive/>

36/994/ (дата обращения: 17.02.2025) – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст : электронный.

2. Богомолов, А. А. Материалы, применяемые для изготовления кузовов спортивных автомобилей / А. А. Богомолов // Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования : материалы международной научно-практической конференции (Вологда, 26 сентября 2018 г.). – Вологда : ООО «Маркер», 2018. – С. 17–18.

3. Богомолов, А. А. Анализ моделей для проектирования спортивного автомобиля / А. А. Богомолов // Наука сегодня: фундаментальные и прикладные исследования : материалы международной научно-практической конференции (Вологда, 26 сентября 2018 г.). – Вологда : ООО «Маркер», 2018. – С. 16–17.

ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ АГРЕГАТАМИ АВТОМОБИЛЕЙ

А.П. Малышев

***Т.Г. Булавина**, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
Вологда*

В связи с ростом количества автомобилей на дорогах возрастает также и количество автомобильных аварий. Благодаря современным электронным системам управления можно не только улучшить управление автомобилем, но и сократить число дорожно-транспортных происшествий, что очень положительно сказывается на безопасности дорожного движения.

Электронные системы управления автомобилем предназначены для осуществления контроля и управления за его различными механическими, гидравлическими и пневматическими агрегатами. Задача электронных систем управления – улучшение управляемостью транспортных средств, увеличение контроля за ситуацией на дороге, повышение безопасности езды, улучшение тяговых характеристик автомобилей.

Бортовые компьютерные системы помогают современному водителю управлять светом, внутренним освещением салона, омывателями, стеклоочистителями, системами трансмиссии, системами помощи на дороге и прочими электронными системами.

Кроме того, электронные системы обеспечивают своевременное информирование водителя об изменениях, касающихся техсостояния механизмов, агрегатов и систем автомобиля, а также погоды. Современные бортовые (автомобильные) компьютеры способны мгновенно оценивать дорожную ситуацию и отклонения от нормального режима управления автомобилем. Они способны вывести автомобиль из сложного заноса, перехватывая управление автомобилем, своевременно предупреждают водителя об опасности, согласуют управление автомобиля с движущимися по соседней полосе автомобиля-

ми, и позволяют выбрать наиболее выгодный режим разгона или замедления на слиянии или пересечении дорог.

Современный автомобиль оснащается одним или несколькими бортовыми компьютерами, входящими в электронные системы управления агрегатами, десятками датчиков (сенсорами), способными передавать данные главному процессору бортовых компьютеров и актуаторами – исполнительными устройствами.

Диагностика и ремонт автомобилей стали более доступной процедурой благодаря существующим программам и электронным инструментам [1]. С помощью компьютерной диагностики специализированные автосалоны предоставляют быструю и точную информацию о возникших неполадках в работе автомобиля и предлагают оптимальные пути их устранения.

Для получения полной информации о каких-либо неприятностях проведение диагностики автомобилей на начальном этапе намного эффективнее с применением современных сертифицированных стендов в автосервисах, что гарантирует наиболее точные результаты и имеет документальное подтверждение.

В настоящее время решению задачи импортозамещения в автомобильной отрасли придается большое значение.

Проведенный анализ изменений для автомобилей отечественного производства «ВАЗ LADA» показал, что на ранних версиях в автомобиле был минимальный объем электрооборудования, необходимый в основном для пуска и работы двигателей, а также внутреннего и внешнего освещения. Не было электронных систем зажигания, таких как микропроцессорные системы зажигания, электронные системы впрыска топлива, антиблокировочные системы, противобуксовочные системы, а системы подачи топлива были примитивные – карбюраторы, которые за счет разряжения в цилиндрах всасывали вместе с воздухом топливо из карбюраторов, а сами бензонасосы были механическими.

На современных автомобилях LADA Westa уже установлены все необходимые современные системы, такие как антиблокировочная система, благодаря которой автомобиль более эффективно останавливается в экстренном случае. Подача топлива сделана электрическая, бензонасос убран в бензобак и питается за счет электричества в автомобиле, а топливо в камеру сгорания подается напрямую через электромеханические форсунки, что повышает эффективность и надежность работы двигателей внутреннего сгорания, уменьшает количество отработавших газов и потребляемого топлива, а также увеличивает мощность двигателей внутреннего сгорания (табл.).

Таблица

Сравнительная характеристика

Автомобиль	Объем двигателя, л	Мощность, л.с.
Lada Westa	1,6	90
Lada 2108	1,6	83

Электронные системы в автомобилях исполняют множество функций без использования лишних физических рычагов управления, достаточно лишь

нажать заранее запрограммированную кнопку либо задать нужный алгоритм работы, чтобы агрегат функционировал автономно, исполняя задачи без участия человеческой силы. Например, благодаря наличию бортового компьютера в автомобилях можно сразу определить суть проблемы, например, почему загорелась лампочка «Check Engine», бортовой компьютер сразу укажет код ошибки и расшифровку, подсказывая, что именно, вышло из строя.

Таким образом, благодаря постоянному совершенствованию современных электронных систем управления агрегатами автомобилей, эксплуатация, техническое обслуживание и конкурентоспособность отечественных автомобилей постоянно растет.

1. Булавина, Т. Г. Оценка технического состояния двигателя по осциллограмме высокого напряжения / Т. Г. Булавина, В. А. Раков // Автоматизация и энергосбережение машиностроительного и металлургического производств, технология и надежность машин, приборов и оборудования : материалы XI Международной научно-технической конференции (Вологда, 22–23 марта 2016 г.). – Вологда : Вологодский государственный университет, 2016.

2. Раков, В. А. Выбор методов диагностирования энергетических установок различных типов автомобилей / В. А. Раков, И. К. Александров // Автоматизация и энергосбережение машиностроительного и металлургического производств, технология и надежность машин, приборов и оборудования : материалы XIII Международной научно-технической конференции (Вологда, 27 марта 2018 г.). – Вологда : Вологодский государственный университет, 2018. – С. 221–224.

СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО СИМУЛЯТОРА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ВОЖДЕНИЮ В Г. ВОЛОГДЕ

А.С. Мишенев, А.Д. Ларин

*Н.В. Курилова, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Обсуждая актуальные проблемы развития автомобильных школ в современных условиях, нельзя не акцентировать внимание на особенностях формирования рынка образовательных услуг по подготовке водителей за последнее время. Конечно, сделано немало. Вступил в силу ряд жестких требований по функционированию автошкол: введены новые программы профессионального обучения водителей транспортных средств, новые лицензионные требования к автошколам, новые правила осуществления государственного контроля (надзора) за деятельностью автошкол, новый порядок взаимодействия ГИБДД с автошколами по приему экзаменов, новые требования по охране труда и пожарной безопасности, программа по первой помощи как обязательная составляющая обучения по охране труда, новые требования к сайту образовательной

организации и требования по заполнению свидетельств о профессиональном обучении водителей.

Бурный рост автомобилизации начиная с конца 90-х годов повлек за собой и повышенный спрос на получение права на управление транспортными средствами.

Существующая система подготовки водителей транспортных средств уже не стала справляться с ростом потребностей населения, стали появляться и развиваться частные автошколы. Сегодня перед многими кандидатами на получение водительского удостоверения стоит вопрос: как понять, насколько они готовы к реальному экзамену и самостоятельной езде? Как оценить их действия в нестандартных ситуациях, которые редко встречаются на дорогах?

Одним из способов оценки готовности водителя как психологической, так и практической, является применение различных симуляторов, которые способны моделировать ситуации на дороге в зависимости от заданий экзаменатора. Они позволяют оценить степень готовности к самостоятельному управлению автотранспортным средством, проверить свою реакцию в нестандартной ситуации и способность быстро принимать решение, а также научиться спокойно выходить из нестандартных ситуаций. Занятия на тренажере дают возможность почувствовать себя настоящим водителем, на котором лежит ответственность за управление автомобилем и соблюдение правил ПДД. Человек попадает в условия города, где есть улицы, светофоры, дорожные знаки. Благодаря этому начинающий водитель нарабатывает необходимые первоначальные навыки.

На данный момент нами разработан электронный симулятор вождения с привязкой к маршрутам в г. Вологде. Это приложение, доступное по подписке для автошкол и школ контраварийного вождения, позволит моделировать различные дорожные ситуации, включая реалистичный экзамен в ГАИ с автоматической оценкой. Основным технологическим решением является возможность моделировать варианты экзаменационных маршрутов с привязкой к конкретному микрорайону или городу в целом, а также создавать различные дорожные ситуации, проверить уровень подготовки кандидата в водители, а также его навыки управления автомобилем.

Кандидату в водители предлагается несколько режимов на выбор: экзамен, отработка сложных дорожных ситуаций или контраварийных маневров. После завершения каждого режима кандидату выставляются баллы и предоставляется подробный разбор его ошибок.

Разработанное приложение позволит в перспективе выбрать автомобиль со своим уникальными характеристиками и реалистичной физикой поведения. Это даст возможность водителю почувствовать габариты транспортного средства, особенности управления в зависимости от типа привода и скоростных характеристик.

Данная разработка будет полезна для автошкол, школ контраварийного вождения, а также предприятий, при проведении обучения по повышению профессионального мастерства водительского состава.

АНАЛИЗ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ В УСЛОВИЯХ ДОРОЖНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Н.В. Некрасов

В.А. Раков, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

При оценке состояния двигателя автомобиля требуется определение его мощности. Использование дорогих мощностных стендов для этих целей нецелесообразно. Наиболее распространенным в настоящее время является использование косвенных методов оценки состояния двигателя по параметрам его работы при диагностировании. Однако не позволяет оценить выходные характеристики достоверно. В связи с этим предлагается оценивать состояние по выходным характеристикам в условиях дорожных испытаний и замеров. Ранее этот способ был описан в научных работах и подтвердил свою достоверность [1]. В ходе проведенной работы он усовершенствован для определения относительных показателей эффективности.

Известно, что энергетический КПД двигателя равен отношению полезной вырабатываемой энергии ($W_{\text{пол.}}$) к общим затратам энергии которые равны сумме ($W_{\text{пол.}}$) и непроизводительным затратам энергии ($W_{\text{н.пол.}}$).

$$\eta_{\text{э}} = \frac{W_{\text{пол.}}}{W_{\text{пол.}} + W_{\text{н.пол.}}}.$$

Анализ энергетической эффективности проводился на автомобиле ВАЗ-2110 при движении в условиях города.

Непроизводительные потери $W_{\text{н.пол.}}$ определялись путем замера расхода топлива на холостом ходу, без нагрузки. От 800 до 4300 об/мин. График показывает: как двигатель тратит энергию на внутренние потери, т.е. можно судить и о самих потерях (рис. 1). Расход топлива при увеличении частоты вращения коленчатого вала изменяется практически линейно и пропорционален внутренним потерям в двигателе.

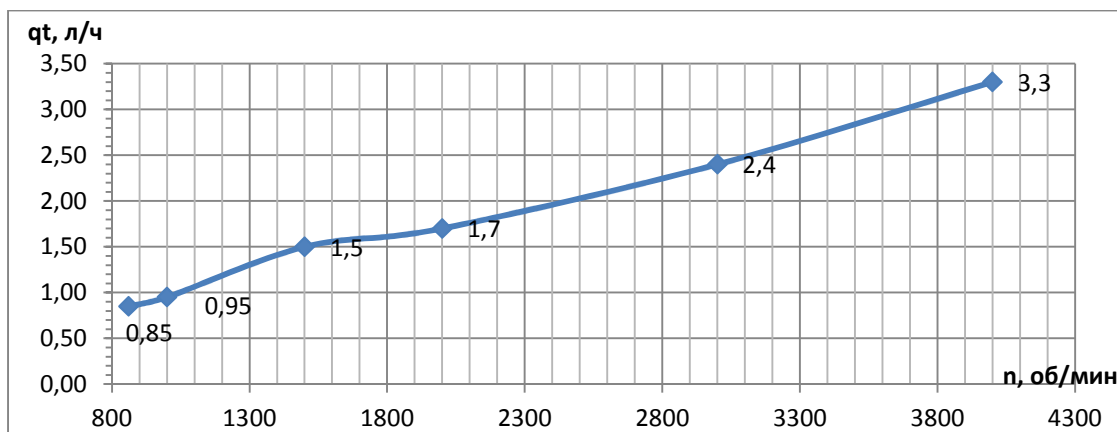


Рис. 1. Результаты замера расхода топлива без нагрузки

Далее мы провели испытание в режиме изменяющихся нагрузок. Ездили по городу и записывали частоту вращения коленчатого вала, скорость расхода воздуха.

F	G	H	I	J	K	L	M	N
Массовый	Часовой расход топлива, л/ч		а, м/с2	Nk, кВт	Ни, кВт	Nв, кВт	Nкол, кВт	Nдв, кВт
10,2	0,9							
10,2	0,8	0,04675	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
10,2	0,8	0,040666667	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
10,2	0,8	0,046666667	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
10	0,8	0,042444444	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
10,1	0,8	0,046888889	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
10,5	0,8	0,046222222	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
10,4	0,9	0,041777778	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
10	0,9	0,05175	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	
9,7	0,8	0,04975	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	

Рис. 2. Скриншот таблицы обработки данных движения при изменяющихся нагрузках

После в аудитории через формулу перехода вычислили расход топлива при движении и за все время испытания (рис. 2). Зная среднюю частоту вращения коленчатого вала за испытание и расход топлива на ХХ, соответствующий этим оборотам определили полезный расход топлива. Зная полезный расход топлива (для движения), общий расход топлива определили энергетический КПД двигателя. Он составил 0,23 (23 %). Т.е. с учетом непроизводительных потерь холостого хода. Затем через тягово-мощностной расчет мы определили мощности и энергию автомобиля за время испытания. Энергия автомобиля, необходимая для перемещения автомобиля при испытании составила 14,8 кДж, а теплота сгоревшего топлива составила 7702 кДж. Поделив первое на второе получили тепловой КПД автомобиля 1,9 %. Далее путем моделирования движения автомобиля с помощью тягово-мощностного расчета мы посчитали мощность и затраты энергии на скорости 12 км/ч (движение с минимальными оборотами) и 96 км/ч.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
Время, се	Температ	Положен	Скорость	Скорость авт	Массовый	Часовой расход топлива, л/ч	а, м/с2		Nk, кВт	Ни, кВт	Nв, кВт	Nкол, кВт	Nдв, кВт
0,00	91	0	840	12	10,2	1							
0,19	91	0	840	12	10,2	1	0,051944444	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956
0,37	91	0	840	12	10,2	1	0,050833333	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956
0,58	91	0	840	12	10,2	1	0,058333333	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956
0,77	91	0	840	12	10	1	0,053055556	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956
0,98	91	0	840	12	10,1	1	0,058611111	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956
1,19	91	0	800	12	10,5	1	0,057777778	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956
1,38	91	0	840	12	10,4	1	0,052222222	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956
1,59	91	0	840	12	10	1	0,0575	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956
1,78	91	0	840	12	9,7	1	0,055277778	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956
1,98	91	0	840	12	9,9	1	0,053888889	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956
2,18	91	0	840	12	10,2	1	0,055277778	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956
2,41	91	0	840	12	10,2	1	0,053888889	0,00	0,61	0,00	0,02	0,7	0,669956

Рис. 3. Скриншот таблицы обработки данных при расчете мощности двигателя при 12 и 96 км/ч

Сопоставив энергию, затраченную на движение, и затраты на холостой ход при данном режиме работы ДВС определили энергетический КПД. Для 12 км/ч он составил 7,8 %, для 96 км/ч – 34,6%

1. Раков, В. А. Оценка мощности двигателя транспортного средства в городском режиме движения / В. А. Раков, А. А. Ашапатов // Энергетика. Инновационные направления в энергетике. CALS-технологии в энергетике. – 2015. – Т. 1. – С. 80–85.

2. Александров, И. К. Энергетический анализ механизмов и машин / И. К. Александров, В. А. Раков. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2024. – 82 с.

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОДРОМА В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Пасынкова

О.Н. Пакалев, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Гоночные трассы – это специально созданные дорожные сооружения, предназначенные для проведения автомобильных и мотоциклетных соревнований. Они представляют собой места, где профессиональные гонщики и любители могут испытать свои навыки и соперничать в скоростных гонках.

Анализ возможности включает в себя проведение исследования рынка, чтобы узнать потребности мотивированной аудитории, изучение соперников и поиск животрепещущих трендов этой отрасли.

Проведя анализ, был сделан вывод, что спрос на гоночные трассы среди любителей автоспорта беспрерывно растет. Также было выяснено, что имеющиеся гоночные трассы не удовлетворяют все потребности мотивированной аудитории, что значит хорошие перспективы для нового проекта.

Чтоб удачно выделиться на рынке, компания предложит уникальные услуги и продукты, такие как организация гоночных соревнований различного уровня трудности, предоставление аренды площадок для занятий и тестирования автомобилей, также обучение профессиональных гонщиков и любителей.

Операционный план содержит в себе информацию о производственных процессах, процессах поставок оборудования и материалов, также организации логистики для удобства клиентов. Также разработан план открытия, который содержит в себе этапы по вербованию инвестиций, подбору подходящего оборудования, разработке бизнес-плана, презентации проекта возможным инвесторам.



Рис. Типовой эскизный проект автодрома

Разработка гоночной трассы подразумевает учет множества факторов, которые влияют на безопасность и комфортность гонок. Ниже приведены основные моменты, которые необходимо учесть при создании трассы в России.

1. Размещение трассы. Перед началом разработки трассы необходимо тщательно выбрать ее местоположение. Трасса должна быть удобно расположена и иметь доступ к дорогам и транспортной инфраструктуре.

2. Дизайн и геометрия. Геометрия трассы должна быть разработана с учетом разных видов гонок и быть интересной для пилотов. Различные повороты, подъемы и спуски должны быть рассчитаны с учетом скоростей разных классов гонщиков.

3. Безопасность. Безопасность является приоритетным аспектом разработки трассы. Необходимо предусмотреть специальные зоны безопасности, обеспечить хорошую видимость для гонщиков и рассчитать оптимальное количество защитных барьеров.

4. Инфраструктура. Для успешного проведения гонок необходима хорошо развитая инфраструктура. Это включает в себя постройку гоночных боксов, трибун для зрителей, медицинский центр, а также парковки для команд и зрителей.

5. Технические характеристики. Поверхность трассы должна быть гладкой и безопасной. Необходимо также предусмотреть системы дренажа, чтобы обеспечить отвод воды во время дождя.

6. Учет экологических аспектов. При разработке трассы необходимо учитывать экологические аспекты, чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду. Например, можно использовать зеленые насаждения для создания приятной атмосферы и абсорбции шума.

7. Сертификация и лицензии. После разработки трассы необходимо получить соответствующие сертификаты и лицензии для проведения гонок. Это включает в себя проверку соответствия международным и национальным стандартам безопасности и инфраструктуры.

Важным аспектом развития гоночных трасс является их популяризация. Российская Федерация активно привлекает внимание и интерес общественно-

сти к автоспорту и гоночным трассам. Проводятся рекламные кампании, организуются мероприятия для широкой аудитории, приглашаются известные гонщики и специалисты. Все это помогает повысить интерес к гоночным трассам, а также привлечь новых участников и зрителей.

Необходимо также отметить важную роль гоночных трасс в развитии туризма. Современные гоночные трассы не только предлагают возможность проведения гоночных мероприятий, но и предоставляют широкий спектр дополнительных услуг для посетителей. На территории трассы можно найти отели, рестораны, магазины с сувенирами и автомобильными аксессуарами. Это позволяет привлечь как местных жителей, так и иностранных гостей.

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ШАССИ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ

Д.Г. Семаков

*А.А. Богомолов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Современные грузовые автомобили оснащены сложными системами и дополнительным оборудованием, которые требуют регулярного обслуживания и ремонта.

Основные виды дополнительного оборудования на шасси грузового автомобиля включают в себя гидравлические системы для подъема грузов, холодильные установки для перевозки скоропортящихся продуктов, электронные системы управления и мониторинга, пневматические системы для управления тормозами и подвеской и др. Каждый из этих элементов требует специализированного подхода к обслуживанию и ремонту. Для обеспечения качественного обслуживания и ремонта дополнительного оборудования на шасси грузового автомобиля используется широкий спектр специализированного оборудования: диагностические стенды гидравлические подъемники. Специализированные инструменты, наборы для ремонта гидравлических систем (ключи, насосы, манометры), инструменты для работы с пневматикой (тестеры давления, компрессоры), электронные мультиметры и осциллографы для диагностики электрических систем, специальные ключи и съемники для демонтажа компонентов.

Современное технологическое оборудование часто оснащено программным обеспечением, которое позволяет автоматизировать процессы диагностики, ремонта и обслуживания. Современные тенденции в области обслуживания и ремонта грузовых автомобилей связаны с внедрением цифровых технологий. Например, использование IoT (Интернета вещей) позволяет осуществлять мониторинг состояния оборудования в реальном времени. Это значительно снижает вероятность внезапных поломок и упрощает процесс ди-

агностики. Одной из основных проблем является высокая стоимость современного технологического оборудования. Кроме того, для работы с ним требуется квалифицированный персонал, что увеличивает затраты на обучение. Однако внедрение новых технологий, таких как автоматизация и искусственный интеллект, может значительно снизить эти затраты в будущем.

Одним из перспективных решений для повышения безопасности и эффективности является внедрение систем искусственного интеллекта (ИИ), которые могут автоматически определять отклонения от заданных параметров.

Основная задача заключается в создании системы, способной в режиме реального времени анализировать, собирать данные, вести учет изменения параметров конкретного автомобиля во время его эксплуатации, а также получать контролируемые данные: положение и состояние рамы грузового автомобиля, деформация рамы, неправильное положение манипулятора, превышение допустимых углов наклона или нагрузки, наличие посторонних предметов или препятствий в рабочей зоне [1].

Для решения этой задачи предлагается использовать камеры с интегрированным ИИ, которые будут анализировать изображения и передавать данные в систему управления автомобилем. Для анализа изображений используется нейронная сеть, обученная на большом объеме данных, включающих различные сценарии работы манипулятора и состояния рамы. Алгоритм обучен распознавать нормальные и аномальные ситуации, такие как деформации, перекосы или нештатные нагрузки. Дополнительно используются датчики нагрузки и угла наклона для повышения точности анализа.

Для реализации системы требуется выбор подходящего аппаратного обеспечения. Камеры должны быть высококачественными, с поддержкой HD или 4K, а также оснащены инфракрасной подсветкой для работы в условиях низкой освещенности. Дополнительно используются датчики: лидары, радары или ультразвуковые датчики, для точного измерения расстояний и габаритов, а также датчики веса, встроенные в платформы для взвешивания [2].

Для обучения модели используются фреймворки TensorFlow, PyTorch или OpenCV. Важно постоянно обновлять модель, чтобы улучшать ее точность и адаптировать к новым условиям. Система должна быть интегрирована с существующими системами управления логистикой, базами данных и пультами охраны для обеспечения комплексного контроля [3].

Внедрение ИИ должно повысить точность и скорость обнаружения отклонений, что позволит оперативно контролировать параметры. Внедрение системы позволит снизить количество аварий и простоев, что приведет к уменьшению затрат на ремонт и повышению производительности.

Таким образом, использование ИИ в камерах для контроля состояния грузовых автомобилей открывает новые возможности для повышения безопасности и эффективности в транспортной и строительной отраслях.

1. Френк Лэмб. Перевод: Владимир Рентюк. Основы машинного зрения. – URL: <https://vestnikmag.ru/wp-content/uploads/2019/05/OSNOVY-mashinnogo-zreniya.pdf> (дата обращения: 01.02.2025). –Текст : электронный.

2. Богомолов, А. А. Сложности использования газомоторного топлива на автомобиле / А. А. Богомолов // Автоматизация и энергосбережение в машиностроении, энергетике и на транспорте : материалы XV Международной научно-технической конференции (Вологда, 08 декабря 2020 г.). – Вологда : Вологодский государственный университет, 2021. – С. 242–244.

3. Миронов, А. М. Машинное обучение / А. М. Миронов. – URL: http://intsys.msu.ru/staff/mironov/machine_learning_voll.pdf (дата обращения: 01.02.2025). – Текст : электронный.

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПУТЕМ ПАРАМЕТРИЗАЦИИ ТИПОВЫХ 3D-МОДЕЛЕЙ

В.А. Силуянов

В.В. Яхричев, научный руководитель, ст. преподаватель

Вологодский государственный университет

Г. Вологда

Современное производство требует высокой эффективности, сокращения издержек и ускорения процессов разработки. Одним из ключевых инструментов оптимизации является параметризация типовых 3D-моделей, позволяющая автоматизировать проектирование, уменьшить количество ошибок и ускорить выпуск продукции.

Научная новизна данного подхода заключается в комплексном применении параметрического проектирования для оптимизации производственных процессов.

Главной *целью* проекта является повышение эффективности производственных процессов за счет внедрения параметризованных 3D-моделей, обеспечивающих сокращение времени проектирования, снижение затрат и улучшение качества выпускаемой продукции.

К основным *задачам* относятся:

1. Анализ чертежей.

Для того, чтобы создать параметризованную модель следовало изучить чертежи, предоставленные предприятием СВАРОГ.

2. Создание 3D-модели.

Следует создать модель и задать все размеры.

3. Задание переменных и создание таблицы переменных.

Введение переменных за место заданных параметров и создание для них таблицы.

4. Конечная связь с предприятием.

Предоставлена параметризованная типовая модель донышка. В ней можно выбирать строку параметров тем самым изменяя модель под заданные параметры.

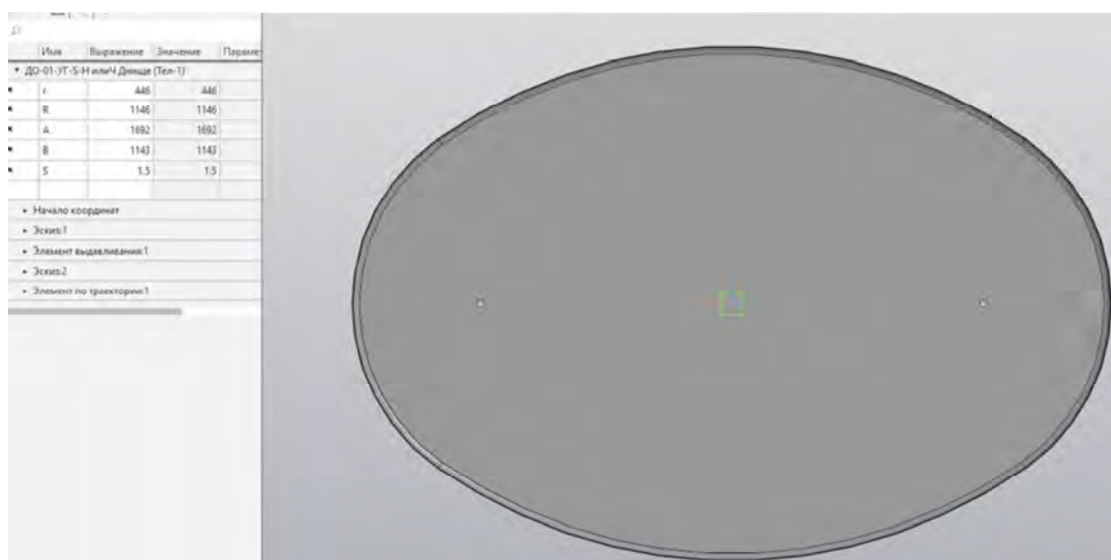


Рис. Параметризованная модель доннышка

Объектом исследования является параметризация, а методом – моделирование.

В результате выполнения проекта разработана параметризованная типовая 3D-модель.

Параметризация типовых 3D-моделей – это мощный инструмент рационализации производства, который позволяет ускорить выпуск продукции, снизить затраты и повысить качество проектирования.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДЕТАЛЕЙ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Е.В. Соколова

А.Ю. Беянина, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент,

Д.А. Богданов, научный руководитель, ст. преподаватель

Вологодский государственный университет

г. Вологда

В условиях стремительно развивающихся технологий и растущих требований к точности и долговечности оптических компонентов важно применять современные методы анализа и оценки. Вероятностно-статистические методы позволяют более эффективно выявлять закономерности, связанные с производственными процессами, а также прогнозировать вероятность возникновения дефектов, что имеет решающее значение для обеспечения конкурентоспособности на рынке.

Теория надежности как научная дисциплина изучает закономерности возникновения и устранения отказов объектов. Теория надежности изучает критерии и характеристики надежности, методы анализа надежности, синтеза сложных систем по критериям надежности, повышения надежности, методы

испытаний объектов на надежность, методы эксплуатации объектов с учетом их надежности. Теория надежности является прикладной технической наукой. Математические основы теории надежности направлены на проведение расчетов количественных показателей надежности по результатам исследований закономерности возникновения отказов объектов, восстановления их работоспособности, влияния внешних и внутренних воздействий на процессы и т.д., а также для сбора, учета и анализа статистических данных, характеризующих надежность.

Отраслевой стандарт 3-5581-83 распространяется на оптические детали (далее – детали), изготавливаемые из заготовок бесцветного и цветного стекла по ГОСТ 13240-78 и кристаллов и устанавливает метод расчета коэффициента запуска с целью получения требуемого количества годных деталей.

Количество годных деталей характеризуется коэффициентом выхода годных деталей как по всему технологическому процессу, так и по отдельным операциям.

Коэффициент выхода годных деталей рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{ВГ}} = \frac{N_r}{N_{\text{зап}}}, \quad (1)$$

где N_r – количество деталей, годных по чертежу, шт.; $N_{\text{зап}}$ – количество заготовок, запущенных в производство, шт.

Коэффициентом выхода годных заготовок на операции $K_{\text{ВГ}}^n$ называется отношение количества годных заготовок, полученных после выполнения операции, к количеству заготовок, поступивших на данную операцию и рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{ВГ}}^n = \frac{N_r^n}{N_{\text{зап}}^n}, \quad (2)$$

где n – номер операции по технологическому процессу; r – количество годных заготовок после выполнения операции, шт.; $N_{\text{зап}}$ – количество заготовок, поступивших на операцию, шт.

Величина, обратная коэффициенту выхода годных деталей, называется коэффициентом запуска K_c , который показывает, сколько заготовок необходимо запустить в производство, чтобы получить требуемое количество годных деталей и рассчитывается по формуле:

$$K_c = \frac{1}{K_{\text{ВГ}}}. \quad (3)$$

Величина, обратная коэффициенту выхода годных заготовок на операций, называется операционным коэффициентом запуска K_o^n , который показывает, сколько заготовок необходимо запустить на операцию, чтобы получить требуемое количество годных заготовок, рассчитывается по формуле:

$$K_o^n = \frac{1}{K_{\text{ВГ}}^1}. \quad (4)$$

Коэффициент запуска на детали, выпускаемые разовой партией в количестве до 30 штук, периодически повторяемыми партиями менее 10 штук в год, а также на вновь осваиваемые в производстве детали сложной конструкции устанавливается индивидуально и утверждается в установленном порядке.

Проведем вычисление коэффициента запуска для призмы:

1. Определяется коэффициент выхода годных заготовок на каждой операции: $K_{\text{вг}}^1 = 100 - 7,5 = 92,5 \%$; $K_{\text{вг}}^2 = 100 - 1,3 = 98,7 \%$; $K_{\text{вг}}^3 = 100 - 12,6 = 87,4 \%$; $K_{\text{вг}}^4 = 100 - 47,6 = 52,4 \%$; $K_{\text{вг}}^5 = 100 - 6,7 = 93,3 \%$; $K_{\text{вг}}^6 = 100 - 4 = 96 \%$.

2. Определяется промежуточный коэффициент запуска на каждой операции: $K_{\text{пр}}^1 = \frac{1}{92,5} \times 100 = 1,08$; $K_{\text{пр}}^2 = \frac{1}{98,7} \times 100 = 1,01$; $K_{\text{пр}}^3 = \frac{1}{87,4} \times 100 = 1,15$; $K_{\text{пр}}^4 = \frac{1}{52,4} \times 100 = 1,91$; $K_{\text{пр}}^5 = \frac{1}{93,3} \times 100 = 1,07$; $K_{\text{пр}}^6 = \frac{1}{96} \times 100 = 1,04$.

3. Начиная с конца технологического процесса определяются операционные коэффициенты запуска: $K_0^6 = 1,04$; $K_0^5 = 1,04 \times 1,07 = 1,11$; $K_0^4 = 1,11 \times 1,91 = 2,12$; $K_0^3 = 2,12 \times 1,15 = 2,44$; $K_0^2 = 2,44 \times 1,01 = 2,46$; $K_0^1 = 2,46 \times 1,08 = 2,66$.

4. Коэффициент запуска равен: $K_c = 2,66$.

5. Таким образом, для получения с достаточной гарантией 100 штук готовых призм необходимо запустить в производство коэффициент запуска равен: $K_c = 2,66$, то есть $100 \times 2,66 = 266$ штук.

Следует отметить, что проект по внедрению вероятностно-статистических методов в процессы контроля качества является актуальным и необходимым шагом для повышения надежности и конкурентоспособности продукции в машиностроении и оптическом производстве. Он предлагает системный подход к решению существующих проблем и открывает новые возможности для оптимизации производственных процессов.

1. Микрюкова, О. И. Непараметрические критерии проверки статистических гипотез : учебное пособие / О. И. Микрюкова, С. В. Иванова, А. Ю. Белянина ; Министерство образования и науки РФ ; Вологодский государственный университет. – Вологда : ВоГУ, 2017. – 63 с.

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАДИУС-ВЕКТОРА ЗОНЫ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭЛЕКТРОЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ

А.С. Соломатина

*С.А. Гусев, научный руководитель, д-р экон. наук, профессор,
И.Ю. Куверин, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Саратовский государственный технический университет
имени Гагарина Ю.А.
г. Саратов*

В условиях глобального перехода к экологически чистым технологиям электрический транспорт становится ключевым элементом современных транспортных систем, в связи с чем задача оптимального размещения электростанций (ЭС) становится *актуальной*.

Научная новизна заключается в разработке модели размещения ЭС с учетом качественных и количественных показателей функционирования системы на основе нечетких экспертных систем.

Целью данной работы является разработка методики оптимизации размещения ЭС с учетом логистических, энергетических и экологических факторов.

Объект исследования – улично-дорожная сеть (УДС) и электростанции на ней.

Предмет исследования – процесс размещения электростанций на улично-дорожной сети города и магистральных дорогах.

Методы исследования: метод центра тяжести потоков, метод пробной точки, метод критического пути и сетевое планирование методы нечетких экспертных систем.

Увеличение доступности инфраструктуры для электромобилей, включая разветвленную сеть зарядных станций, выступает важным фактором, способствующим росту спроса на данный вид транспорта.

Этот процесс подтверждается данными аналитических исследований Bloomberg, которые подчеркивают устойчивую тенденцию к увеличению рыночной доли электромобилей на глобальном уровне.

В настоящее время в Российской Федерации наблюдается активное развитие сектора электротранспорта, поддерживаемое государственной политикой. Важным шагом в этом направлении стало утверждение Правительством РФ в 2021 году Концепции по развитию электротранспорта, рассчитанной на период до 2030 года. В рамках программы уделяется внимание развитию отечественного производства компонентов для электромобилей, что способствует укреплению технологического суверенитета и снижению зависимости от импорта.

Для определения оптимального местоположения новых ЭС для легковых электромобилей рекомендуется использовать признанные методы логистического планирования. Эти подходы широко применяются в научных исследованиях и практике управления цепями поставок, однако их использо-

вание в контексте размещения ЭЗС требует учета специфических ограничений городской среды. В этой связи предлагается использовать адаптированную модель определения зон предпочтительного спроса потребительских услуг (ЗПСПУ), разработанную А.П. Тяпухиным, которая базируется на законе рыночной гравитации Рейли – Конверса. Данная модель позволяет учитывать предпочтения потребителей и особенности городской инфраструктуры:

$$t_{AB} = \frac{T_{AB}}{1 + \sqrt{\frac{SP_B}{SP_A}}}, \quad (1)$$

где t_{AB} – радиус-вектор зоны потенциального обслуживания между зарядными станциями А и В;

T_{AB} – расстояние между станциями А и В, измеренное в единицах длины (например, километрах);

SP_B и SP_A – интегральные показатели привлекательности станций А и В соответственно, отражающие совокупность факторов, влияющих на выбор пользователя.

Определение SP_B и SP_A предполагает расчет привлекательности проектируемых ЭЗС с проставлением баллов экспертами для каждого выбранного показателя, что на наш взгляд требует корректировки с определением перечня качественных и количественных показателей и расчета интегрального показателя эффективности на основе нечетких экспертных систем. Последовательность расчета входных и выходной переменных приведена на рисунке.



Рис. Последовательность и математическая формулировка работы нечетких экспертных систем

Каждая построенная функция для определения входных и выходной переменных индивидуальна и, по сути, является новой функцией, ранее не известной. Изменение ситуации на УДС и реальных запросов клиентов позволяет при применении данного подхода адаптивно разрабатывать схемы размещения для новых ЭЗС.

ОСОБЕННОСТИ ПУСКОНАЛАДКИ СОВРЕМЕННОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ЧПУ

С.А. Шульгин

*В.В. Яхричев, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Современное отечественное оборудование с числовым программным управлением (ЧПУ) играет ключевую роль в промышленности, обеспечивая высокую точность, производительность и автоматизацию производственных процессов. Однако для эффективной работы таких станков требуется тщательная пусконаладка, включающая комплекс мероприятий по настройке, тестированию и оптимизации их работы. Процесс ввода в эксплуатацию ЧПУ-оборудования отличается рядом особенностей, обусловленных его конструктивными и программными характеристиками, требованиями к техническому обслуживанию, а также спецификой отечественного производства. Важную роль играют калибровка системы координат, адаптация программного обеспечения, проверка точности обработки деталей и интеграция с существующими технологическими процессами. В данной работе рассматриваются ключевые аспекты пусконаладочных работ отечественных станков с ЧПУ, основные этапы настройки и диагностики.

Для начала работы был установлен фрезерный станок на ровную поверхность и закреплен в точках крепления и установлен шпиндель. Были проведены и подключены провода от блока управления к станку, а также водяная система охлаждения шпинделя. Далее на ПК было установлено программное обеспечение Pumatix и установлена связь через Pumatix-server по локальной сети, так же была получена лицензия приложения. При подключении станка к системе ЧПУ были определены 3 шаговых двигателя, в ручном режиме были определены оси шаговых двигателей XYZ, также было проведено инвертирование осей, для того чтобы движение было в нужную сторону, а также инвертирование поиска осей для определения нулевой базовой точки. Согласно техническим характеристикам фрезерного станка с ЧПУ, были выставлены крайние положения осей XYZ. Также была проведена проверка крайних положений осей, в них станок останавливается и не дает дальше перемещать шпиндель шаговым двигателям. В разделе настроек системы Pumatix требуется выполнить калибровку перемещения шаговых двигателей согласно пройденному расстоянию. Было замерено начальное расстояние по измеряемой оси, в окне калибровщика задаем расстояние на которое желаем переместить ось, далее после остановки шпинделя по данной оси замеряем конечный размер. Далее мы вписываем в отдельном окне калибровщика «измеренное расстояние». Автоматически присчитывается количество сигналов STEP. Следующим действием была проведена обкатка шпинделя проводилась в 5 этапов. Последним этапом был присоединен датчик высоты инструмента к проводам разъема для измерительного инструмента. Принцип работы датчика основан на замыкании один провод подключается к инструменту на шпинделе, а второй подключен к металлической платформе датчика. При касании инструмента платформы датчика, станок останавливается, определяется высота инструмента, загорается индикатор Probing, который был настроен на определенный Pin датчика.

СЕКЦИЯ «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СЕТЯХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

И.А. Братков

Н.Д. Поздеев, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В современном мире качество электроэнергии играет важную роль в обеспечении надежности и эффективности работы производственных предприятий. Нестабильность и колебания параметров электрической энергии могут привести к серьезным экономическим потерям, снижению производительности оборудования и даже к аварийным ситуациям. Для производственного цеха самой актуальной производственной проблемой является выход оборудования из строя и прекращение техпроцесса. За актуальность работы взято увеличение срока полезного использования оборудования, его электромагнитная и техническая стабильность в работе. Если качество электроэнергии в сети высокое, все нагрузки, подключенные к ней, будут работать правильно и с максимальным к.п.д. Стоимость эксплуатации установки и ее влияние на экологию будут минимальными.

Поэтому разработка системы улучшения качества электроэнергии является актуальной проблемой для промышленных предприятий по изготовлению тяжелого машинного оборудования, к числу которых относится компания ООО «Промышленная Компания Редуктор»

Целью работы является разработка технического решения и внедрение системы повышения качества на производство.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- проанализировать существующие методы и средства улучшения качества электроэнергии;
- разработать модель системы улучшения качества электроэнергии;
- исследовать влияние различных факторов на работу системы улучшения качества электроэнергии;
- оценить целесообразность внедрения системы улучшения качества электроэнергии;
- разработать рекомендации по внедрению и эксплуатации системы улучшения качества электроэнергии на производственных предприятиях.

Проект разработки технических решений по повышению качества электроэнергии в сетях машиностроительного производства будет ключевым образом сконцентрирован на сокращении компании-заказчика финансовых расходов и убытков на ремонт и обслуживании электрооборудования.

Под объектом исследования будем понимать энергохозяйство предприятия в целом и производственных цехов данных предприятий в частности. Недостатки энергетической системы России связаны с малой пропускной способностью межсистемных линий передач, неустойчивостью величины напряжений в периоды уменьшения нагрузок, недостаточной степенью устойчивости линий электропередач и потерями в сетях из-за неоптимального распределения мощностей. Известно, что любые отклонения в сети электроснабжения, приводящие к изменению электрических параметров, регламентированных в ГОСТ 32144–2013, ухудшают качество электроэнергии. Это может привести к сбоям в работе электрического оборудования и даже к его повреждениям.

За предмет исследования взяты качество электроэнергии и техническое состояние электрохозяйственных сетей. Использование некоторых мощных электротехнических установок (вентильные преобразователи, дуговые сталеплавильные печи, сварочные установки) независимо от их экономичности и технологической эффективности приводит к ухудшению качества электроэнергии. Возникает проблема электромагнитной совместимости электроприемников промышленного типа с питающей сетью.

1. Правила присоединения потребителей к сети общего назначения по условиям влияния на качество электроэнергии // Промышленная энергетика. – 1991. – № 8. – С. 45–48.

ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ СЕТЕЙ С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИЕЙ

И.Н. Гладков

В.Н. Горюнов, научный руководитель, д-р техн. наук, профессор
Тобольский индустриальный институт (филиал) Тюменского
индустриального университета
г. Тобольск

Актуальность. Большинство маломощных генераторов, которые называются распределенными источниками энергии, производят около 10 % электроэнергии России от общего объема производства электроэнергии, или около 23 ГВт энергии в год [1], эта цифра, конечно же, и в дальнейшем будет увеличиваться. Эти источники энергии производят распределенную генерацию (РГ). Процесс выработки электроэнергии всегда включает в себя такие понятия, как качество электроэнергии, надежность, и требует технологии для контроля и управления этим процессом и эффективного использования энергетических ресурсов. Так как РГ оказывает большое влияние на исходную сеть со стороны ее структуры, потока мощности, тока короткого замыкания (ТКЗ) и частоты неисправностей, необходимо изучить механизм работы и автоматизацию релейной защиты в этих условиях эксплуатации. Целесообраз-

ность разработки адаптивной релейной защиты для сетей снабжения электрической энергией с источниками распределенной генерации (ИРГ) связана с тем, что результаты внедрения таких систем не только могут быть применены на практике, но и пойдут на пользу обществу, положительно скажутся на электроэнергетической системе [2].

Целью работы стало описание оптимального режима функционирования релейной защиты и автоматики, способной надежно выполнять свою функцию по защите электрических сетей при наличии в них ИРГ.

Достижение поставленной цели требует решения следующих основных *задач* исследования:

1. Оценить актуальную ситуацию и влияние РГ на электрическую сеть, выявить недостатки и предложить улучшения релейной защиты и автоматики сетей с РГ.

2. Построить модель релейной защиты сетей с ИРГ.

3. Описать оптимальный режим работы релейной защиты в сетях с РГ.

Объектом исследования является работа релейной защиты в электрических сетях с РГ.

Предметом исследования выделим электрическую сеть, в которой присутствует РГ.

Методы исследования: исследование выполнено в соответствии с теоретическими основами электротехники. Также применены основные принципы релейной защиты и автоматики и рассмотрено математическое и имитационное моделирование. Расчеты проводятся в рамках анализа на модели, а результаты обрабатываются в программе Matlab/Simulink.

Научная новизна разработки:

1. Полезные основы выбора точки присоединения для распределенных источников питания зависят от текущего вклада централизованной энергосистемы, от мощности и типа распределенного источника питания и вводят расчеты параметров генерации, отличные от известных принципов.

2. Принцип работы устройств токовой защиты характеризуются адаптивностью установки тока и времени срабатывания на основе оценки параметров РС перед КЗ.

Полученные результаты и выводы.

На основе анализа, проведенного в рамках распределенной генерации, можно сделать вывод, что данная технология является выгодным вложением средств и эффективным решением проблемы обеспечения потребителей электроэнергией в условиях роста уровня технологий и цен на электроэнергию. Однако решение проблем внедрения распределенной генерации требует серьезных научных исследований в нескольких областях, включая решение проблем из РЗА.

На основе моделирования работы релейной защиты и автоматики (РЗА) в сетях с ИРГ было выявлено, что чувствительность резервной токовой защиты снижается при подключении РГ к фидеру. Данное исследование также показало, что обычные системы защиты энергосистем не всегда хорошо работают при

наличии распределенных источников питания. Это связано с тем, что распределенные источники питания оказывают наибольшее влияние на повреждения.

На основании полученных результатов и описания различных видов защит сетей с РГ сделан вывод, что оптимальной защитой таких сетей будет являться адаптивная защита как интерактивная система, которая может эффективно реагировать на изменения в сети и поддерживать ее безопасную и стабильную работу. Однако ее внедрение требует разработки алгоритмов, которые автоматически определяют структуру и применяют селективность при изменении конфигурации системы.

1. Леонов, Е. Н. Основные требования к виртуальным электростанциям при интеграции в энергосистемы с использованием технологий индустрии 4.0 / Е. Н. Леонов, И. Н. Гладков // Научно-технический вестник Поволжья. – 2022. – № 4. – С. 148–151. – EDN CIPGIU.

2. Кучковский, С. В. Применение цифровых двойников для подключения распределенной генерации к единой энергосистеме Ямало-Ненецкого автономного округа / С. В. Кучковский, И. Н. Гладков // Инновации. Интеллект. Культура : материалы V Международной научно-практической конференции, посвященной 435-летию основания г. Тобольска, году Даниила Чулкова в г. Тобольске, Тобольск, 22 апреля 2022 года. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2022. – С. 154–157. – EDN BMBPDK.

РЕАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВВОДА РЕЗЕРВА В SCADA-СИСТЕМЕ

А.А. Рябов, Л.Т. Гневанов

***Н.Н. Малышева**, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Нижевартовский государственный университет
г. Нижневартовск*

Актуальность работы. Важнейшим требованием в системах электропитания является надежность, что подразумевает обеспечение бесперебойной подачи электроэнергии приемникам, критичным к перерывам в электроснабжении. Согласно Правилам устройства электроустановок к таким относятся 1 категория электроприемников, перерыв в электроснабжении которых допустим только на время автоматического восстановления питания. АВР (автоматический ввод резерва) обеспечивает автоматическое переключение с основного источника питания на резервный при прекращении подачи электроэнергии от основного источника и различных аварийных режимах [1]. АВР разделяют на: одностороннего действия с разделением источников питания на основной и резервный; двустороннего действия, в схеме которого каждый из источников может выступать в роли основного и резервного; АВР с восстановлением, в котором при появлении напряжения на отключённом вводе этот ввод с выдержкой времени вновь включается, а секционный выключа-

тель отключается, возвращая схему в состояние, предшествующее срабатыванию АВР; АВР без восстановления.

Цель работы заключается в моделировании АВР с использованием scada-системы и микропроцессорных устройств релейной защиты для применения в качестве симулятора при обучении принципам надёжности и логике действия автоматического ввода резерва.

Для достижения поставленной цели сформулированы и решены задачи:

1. Создать виртуальное устройство, отвечающее требованиям моделирования АВР.
2. Составить логические уравнения действия АВР.
3. Настроить резервирование с помощью тегов команд и параметров.

Научная новизна. Составлены логические уравнения в WebScadaMT для моделирования двустороннего АВР с восстановлением.

Реализация схемы резервирования выполнена *методом* имитационного моделирования с использованием модулей WebScadaMT: «Виртуальные устройства» и «Вычисляемые параметры» [2].

В работе создано виртуальное устройство на основе описательного документа XML, содержащего необходимые для моделирования параметры и команды. Во встроенном редакторе сформирована мнемосхема, изображающая элемент электрической схемы с двумя взаиморезервируемыми вводами, на которой каждому элементу назначены теги соответствующего оборудования, ссылающегося на параметры и команды виртуального устройства.

В модуле «Вычисляемые параметры» создана группа, и в ней настроены: период расчета, смещение времени, с учетом качества входных параметров. Добавлены два параметра задающие условия включения и отключения СВ (секционного выключателя). Назначены теги команд на включение/отключение и теги состояний, при установлении которых будут подаваться команды на изменение положения СВ. Для корректного считывания нескольких тегов в поле «Выражение» используются логические операторы: «&» – и, «|» – или (рис. 1).

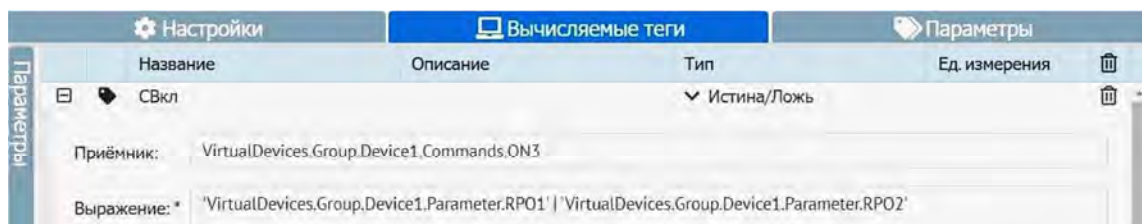


Рис. 1. Работа в модуле «Вычисляемые параметры»

В результате моделирования на мнемосхеме путем управления выключателями вводов можно наблюдать включение и отключение СВ при выполнении заданных условий: включение СВ при исчезновении напряжения на одной из шин, отключение СВ при одновременном наличии/отсутствии напряжения на обеих шинах (рис. 2).

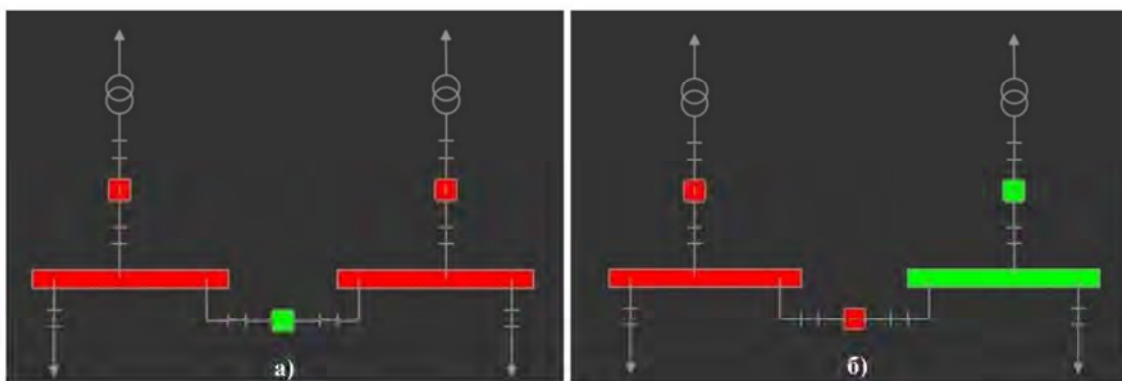


Рис. 2. Отображение электрической схемы:
а) в исходном состоянии, б) после срабатывания АВР

Вывод. Применение моделирования возможно при использовании модуля «Виртуальные устройства» и при работе с физическим оборудованием, а также при их совмещении. Различие будет в размещаемых тегах параметров и команд в модуле «Вычисляемые параметры», а принцип настройки будет неизменен. Использование смоделированной мнемосхемы позволяет работать со scada-системой в лабораторных условиях и изучать процессы автоматизации.

1. Алексеев, М. В. Решения по автоматическому вводу резерва / М. В. Алексеев // Научные вести. – 2022. – № 2(43). – С. 179–205. – EDN QUMWRR.
2. Программный комплекс «WebScadaMT»: руководство оператора, версия 4.8. НТЦ «Механотроника», 2024. – 294 с. – ДИВГ.20804-09 34 01.

ИНТЕГРИРОВАНИЕ ГЕОАНАЛИТИКИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ СФЕРЫ

Г.С. Зайцев

А.Е. Немировский, научный руководитель, д-р. техн. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современные энергосбытовые организации сталкиваются с необходимостью оптимизации бизнес-процессов в условиях роста объемов данных, ужесточения регуляторных требований и повышения ожиданий потребителей. Одним из перспективных направлений цифровизации является применение геоаналитики, позволяющей пространственно анализировать данные для принятия управленческих решений. Особое внимание необходимо уделить интеграции геоаналитики с Единым информационно-расчетным центром (ЕИРЦ), что в свою очередь, позволит повысить эффективность управления городской инфраструктурой, различными коммунальными услугами и другими сферами ЖКХ.

Геоаналитическая система – система, выполняющая пространственный анализ и интерпретацию данных, связанных с местоположением и географическими характеристиками объекта. Основные функции геопространственных информационных систем (ГИС) – сбор, хранение, анализ и визуализация географической информации. [1]

Использование современных методов визуализации данных способствует снижению когнитивной нагрузки на сотрудников и повышению их работоспособности.

ЕИРЦ является ключевым элементом учета и управления платежами за коммунальные услуги. Интеграция геоаналитики с ЕИРЦ позволит:

1. Сегментировать потребителей по географическому признаку на единой платформе (район, тип застройки, удаленность от инфраструктуры).

2. Производить анализ, мониторинг состояния инфраструктуры коммунальных услуг в реальном времени, прогнозировать аварии или возникновение просроченной дебиторской задолженности по конкретной категории потребителей в конкретный период времени (сезонность, начало, окончание отопительного сезона, повышение тарифа, применение диапазонов потребления и т.д.).

3. Оптимизировать маршруты работы инспекторов для проверки показаний счетчиков и выявления неучтенных подключений.

4. Хранить статические данные и планировать мероприятия (информационное воздействие, досудебное реагирование) на основе истории взаимодействия с потребителями.

Создание и использование платформы на основе геоаналитических данных, позволят накладывать данные ЕИРЦ на карты определенной области, к примеру, возможно использовать область ответственности гарантирующего поставщика (ГП) электроэнергии, для выявления зоны с высокой концентрацией задолженности по различным коммунальным услугам, используя для этого тепловые карты, символы и графики. При этом возможности платформы не могут быть ограничены выводом только данных о задолженности. В настоящий момент «ИнтерРАО» реализует собственную стратегию развития ЕИРЦ, а именно создание ЕИРЦ на базе ГП.

Следует выделить основные аспекты применения геоаналитики в энерго-сбытовой деятельности:

1. Мониторинг состояния инфраструктуры коммунальных услуг.

2. Управление дебиторской задолженностью.

3. Персонализация взаимодействия с потребителями.

4. Визуализация данных и ее влияние на эффективность работы.

Традиционные табличные формы представления данных уступают современным методам визуализации. Использование дашбордов с картами позволяют быстро оценить ситуацию. Графики и тепловые карты смогу снизить когнитивную нагрузку на сотрудников, исключив монотонную работу с большим объемом табличных данных. Динамические отчеты позволят ускорить принятие решений. Исследования показывают, что визуализация данных

снижает уровень стресса у сотрудников, так как упрощает восприятие сложной информации.

Применение геоаналитики в энергосбытовых организациях позволит оптимизировать ключевые бизнес-процессы: от управления инфраструктурой до работы с клиентами. Интеграция с ЕИРЦ, автоматизация контроля задолженности и переход к визуальным методам анализа данных поспособствуют повышению эффективности и клиентоориентированности. Дальнейшие исследования могут быть направлены на внедрение предиктивной аналитики и машинного обучения для более точного прогнозирования потребления и выявления аномалий.

1. Альшевских, М. В. Применение экспертной системы для управления подсистемами геоаналитической системы / М. В. Альшевских // Политехнический молодежный журнал. – 2024. – № 05 (94). – URL: https://ptsj.bmstu.ru/catalog/icsec/inf_tech/995.html. (дата обращения: 18.06.2025). – Текст : электронный.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ВНЕШНИХ ОГРАНИЧЕНИЯХ СЕТИ

А.Е. Зольников

*В.Н. Горюнов, научный руководитель, д-р техн. наук, профессор
Тобольский индустриальный институт (филиал) Тюменского
индустриального университета
г. Тобольск*

Актуальность. В настоящее время во всем мире идет тенденция роста потребления электрической энергии, передача электрической энергии от электрических станций, ее производящих, до крупных районов электропотребления или распределительных узлов ЭЭС составляют развитые сети электропередач или отдельные электропередачи внутрисистемного и межсистемного значения. Увеличение производства электроэнергии приводит к постепенной перегрузке существующей системы ЛЭП, что ставит вопрос о повышении их пропускной способности. Одним из способов повышения пропускной способности можно считать оптимизацию прогнозирования производства электроэнергии, поскольку неточное прогнозирование выработки и потребления электроэнергии отрицательно влияет на производителей, заинтересованных в точных прогнозах энергопотребления с целью оперативного реагирования на колебания спроса и оптимального развития инфраструктуры, что приводит к снижению затрат энергоресурсов и их более рациональному использованию, и потребителей электроэнергии, поскольку отклонение реального электропотребления от прогнозируемого приводит к наложению на них штрафных санкций.

Целью работы стала разработка метода краткосрочного прогнозирования выработки электроэнергии для предприятий, а также изолированных энерго-районов, имеющих в своем составе источники распределенной генерации, в зависимости от метеофакторов.

Достижение поставленной цели диссертационной работы требует решения следующих основных *задач* исследования:

1. Проанализировать характеристики источников распределенной генерации, существующие методы прогнозирования и факторы, оказывающие влияние на потребление электроэнергии.
2. Разработать методику прогнозирования энергопотребления с целью планирования необходимых объемов генерации электрической энергии.
3. Произвести анализ точности представленных методов краткосрочного прогнозирования и определить возможный экономический эффект от внедрения выбранной методики.

Объектом исследования является электроэнергетическая система, состоящая из источников распределенной генерации и их потребителей.

Предметом исследования являются характеристики и связи в электроэнергетической системе в условиях влияния метеофакторов.

Методы исследования: в исследовании использовался широкий спектр методов, включая статистическую обработку данных, системный анализ, математическое прогнозирование и когнитивный анализ данных.

Научная новизна разработки заключается в разработанном методе краткосрочного прогнозирования выработки электроэнергии источниками распределенной генерации, учитывающем влияние метеофакторов.

Полученные результаты и выводы.

В ходе исследования произведен анализ распределенной генерации, определены причины ее распространения, среди которых стоит выделить рост тарифов на приобретение электроэнергии из централизованной системы электроснабжения, а также низкие затраты на передачу электрической энергии, утилизация вторичных ресурсов развитие и активное развитие технологий. К преимуществам данного направления относится возможность использования в изолированных энергорайонах, снижение тарифов на электроэнергию, возможность быстрого расширения системы и улучшение экологии.

Для выбора оптимального метода прогнозирования были проанализированы существующие методы, которые можно разделить на три группы: фактографические, экспертные, и гибридные методы, объединяющие несколько методов для получения более точного результата. В ходе анализа определено, что используются гибридные методы, основанные на сочетании различных подходов к прогнозированию и технологий глубоких нейронных сетей, которые учитывают различные факторы и повышают точность прогноза. После определения метода прогнозирования произведен анализ факторов, которые влияют на краткосрочное потребление.

Затем описана сама нейросетевая модель прогнозирования и определены оптимальные конфигурации для используемых нейросетей. На их основании разработан алгоритм краткосрочного прогнозирования. На основании полученных данных произведен анализ точности прогнозирования между экспертным методом и представленными нейросетевыми моделями.

1. Зольников, А. Е. Перспективы развития распределенной генерации в нефтегазовой отрасли / А. Е. Зольников, И. Н. Гладков, Е. Н. Леонов // Энергия молодежи для нефтегазовой индустрии : Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции молодых ученых (Альметьевск, 26 ноября 2021 г.). – Альметьевск : Альметьевский государственный нефтяной институт, 2021. – С. 373–376. – EDN RFVDYW.

2. Зольников, А. Е. Краткосрочное прогнозирование с использованием нейросети / А. Е. Зольников / Энергетика и энергосбережение: теория и практика : сборник материалов VII Международной научно-практической конференции (Кемерово, 7-9 декабря 2022 г.). – Кемерово : Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева, 2023. – С. 223.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ НА ОПТОВОЛОКОННОМ КАБЕЛЕ

С.С. Ивкин

Л.В. Веннер, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Гомельский государственный технический университет

имени П.О. Сухого

г. Гомель

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) нашли применение во многих сферах жизни человека – от развлечений до промышленности. Проблемой классических БПЛА, управляемых через радиосигнал, является ухудшение связи с отдалением от оператора или если между БПЛА и оператором будет препятствие (например стена). С ухудшением связи ухудшается и качество картинки, что критично при использовании БПЛА для визуальной диагностики труднодоступных объектов. Для решения данной проблемы предлагается использовать передачу сигнала через оптоволоконный кабель.

Оптоволоконный провод представляет собой сердечник, по которому проходит световой сигнал, и оболочку, которая имеет другую оптическую пропускную способность, для того чтобы свет не выходил из сердечника. Устройство оптоволоконного провода представлено на рисунке 1.

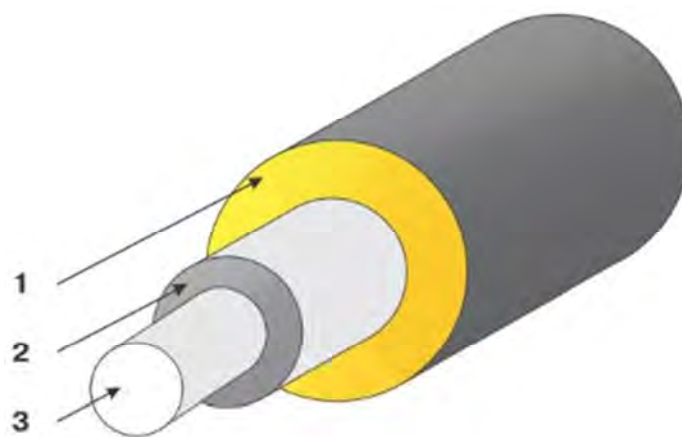


Рис. 1. Устройство оптоволоконного провода:
1 – защитное покрытие; 2 – оболочка; 3 – сердечник

Как правило катушку с оптоволоконным кабелем крепят непосредственно на сам БПЛА. Такой вариант подключения имеет существенный недостаток: длина оптоволоконного кабеля и как следствие радиус полета БПЛА зависит от грузоподъемности самого БПЛА. Поэтому предлагаем размещать катушку с оптоволоконным кабелем не на БПЛА, а на «земле». Таким образом исчезает привязка дальности полета к грузоподъемности беспилотника. Схема подключения оптоволоконного кабеля представлена на рисунке 2.

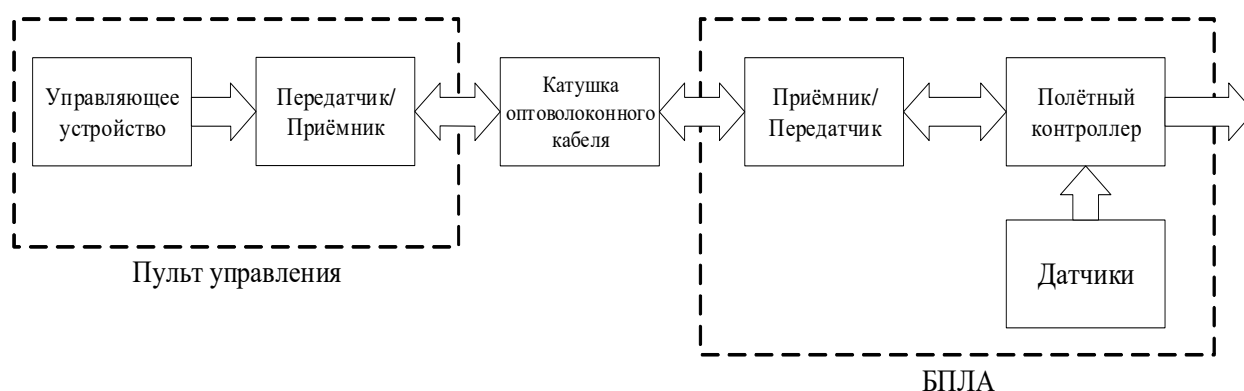


Рис. 2. Схема подключения оптоволоконного кабеля

Такой вариант подключения также позволяет решить вопрос с повторным использованием и позволяет реализовать задний ход БПЛА, чего нельзя реализовать при расположении катушки на самом БПЛА. Добиться этого можно путём установки на катушку механизма, который будет сматывать оптоволоконно со скоростью движения заднего хода БПЛА.

1. «Дроны на веревочке»: плюсы и минусы оптоволоконных FPV-дронов. – URL: <https://djistor.ru/blogs/blog/drony-na-verevochke-plyusy-i-minusy-optovolokonnyh-fpv-dronov?ysclid=m8ubww4na4563808706> (дата обращения: 17.03.2023). – Текст : электронный.

ОЦЕНКА МЕТОДОВ ПРОПИТКИ СИСТЕМ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ

И.В. Кокошников, Э.А. Немировский

А.Е. Немировский, научный руководитель, д-р техн. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Электрические двигатели (ЭД) играют ключевую роль в современной промышленности, транспорте и энергетике. Надежная работа ЭД зависит от качества их изоляции, которая подвергается воздействию различных факторов, таких как температура, влажность и механические нагрузки.

Проверка причин отказов ЭД показала, что проблемы чаще всего связаны со скрытыми дефектами в системе изоляции обмоток. Выходу изоляции обмотки из строя способствуют: тепловое старение, увлажнение, механические повреждения. Данные факторы приводят к снижению электрической прочности изоляции. Улучшить электрофизические характеристики системы изоляции ЭД можно путем повышения качества пропитки изоляции [1].

Целью пропитки и компаундирования обмоток ЭД является глубокое заполнение пустот, микротрещин и пор изоляции. Такое заполнение предотвращает проникновение влаги, создает монолитность, повышает теплопроводность и электрическую прочность изоляции. В результате увеличивается срок «жизни» изоляции и ресурс ЭД.

Существует значительное число способов пропитки систем изоляции электрических машин. Наиболее распространены следующие методы.

1. Пропитка погружением. При данном методе пропитки обмотки ЭД погружаются в лак, предварительно нагретый до 70–80 градусов. Пропитка погружением является одним из самых простых и широко используемых в промышленности благодаря своей экономичности и легкости реализации. Однако данный метод имеет свои ограничения, особенно при работе со сложными конструкциями, где могут возникать трудности с заполнением и равномерным распределением пропиточного материала. Данный способ достаточно трудоемок, занимает много времени и, кроме того, требует от персонала соблюдения повышенных мер безопасности.

2. Пропитка под давлением. При таком методе пропитки часть статора или катушки помещаются в автоклав, после чего его заполняют лаком под давлением, повышая до 5–7 кПа, а затем снижая до атмосферного на тот же промежуток времени. Цикл многократно повторяется (от 10 до 15 раз). Метод не обеспечивает достаточной глубины проникновения лака в толщу изоляции и требует достаточно много времени.

3. Вакуумная и вакуум-нагнетательная пропитка. На первом этапе воздух и влага из изоляции обмоток удаляются с помощью создания вакуума, что позволяет устранить возможные воздушные полости. Затем, при нагнетании, пропиточный состав под давлением заполняет пустоты, проникая глубоко в структуру изоляции. Этот метод обеспечивает равномерное распределение

материала и высокую степень пропитки, что значительно улучшает электрофизические и механические характеристики изоляции. Для полной пропитки катушки требуется несколько циклов. Метод требует наличия дорогостоящего оборудования и относительно больших временных затрат.

4. Ультразвуковая пропитка (УП) представляет собой инновационную технологию, основанную на использовании звуковых волн высокой частоты, превышающей 20 кГц. Высокая эффективность УП обусловлена глубоким и относительно быстрым проникновением пропитывающих веществ в полости, узкие каналы и микротрещины (в несколько раз сокращается время пропитки). При этом интенсификация пропитки реализуется в основном за счет ультразвукового капиллярного эффекта, кавитации и вибраций стенок капилляров. Однако УП имеет свой недостаток: в результате УП в межвитковом пространстве обмотки могут образовываться газовые включения, внутри которых под воздействием электрического поля возникают электрические разряды, вызывающие вибрацию, перегрев и постепенное разрушение электроизоляционных материалов.

Приведенные методы пропитки обладают следующими недостатками: большие временные затраты; высокая стоимость пропиточного оборудования и затрат на электроэнергию, потребляемую пропиточными установками; невысокое качество заполняемости межвиткового пространства.

Перспективным решением для устранения описанных недостатков может являться совместное применение ультразвуковой и вакуумной установок для пропитки изоляции ЭД. УП позволит улучшить проникающую способность лаков и компаундов в электроизоляционные материалы за счет капиллярного и кавитационного эффектов. Заполняемость пустот, потенциальных дефектов изоляции и скорость диффузии лаков и компаундов в электроизоляционные материалы обмотки значимо возрастут. Вакуумная установка эффективно удалит воздух, влагу из пор и микротрещин изоляции, что способствует более глубокой и равномерной пропитке.

Разработка предлагаемого метода пропитки будет интересна предприятиям агропромышленного, машиностроительного и металлургического комплексов, а также нефте- и газотранспортным предприятиям, которые эксплуатируют ЭД.

1. Особенности пропитки изоляции обмоток электродвигателей в электрическом поле / А. Е. Немировский, Г. А. Кичигина, И. Ю. Сергиевская, А. Б. Лысенкова // Устойчивое развитие России - 2023 : сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции, Петрозаводск, 27 марта 2023 года. – Петрозаводск : Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2023. – С. 196–200.

СИСТЕМА ЧАСТОТНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ С БЕСПРОВОДНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ДЛЯ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

С.М. Лебедев

Л.В. Веннер, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Гомельский государственный технический университет
имени П.О. Сухого
г. Гомель

Хотя частотные преобразователи (ПЧ) начали применяться для управления электродвигателями и их защиты сравнительно недавно, с 1980-х годов, сегодня они не только повсеместно используются, но и стали неотъемлемым компонентом большинства производственных процессов [1].

Возрастающая популярность этих устройств обусловила потребность в разработке беспроводных систем управления. В рамках проекта были определены следующие цели:

- выбрать подходящий микроконтроллер и описать задействованную периферию;
- определить оптимальный протокол для дистанционного управления;
- разработать принцип работы системы и создать ее функциональную схему.

Конструкция частотного преобразователя включает несколько ключевых модулей, обеспечивающих его работу:

- силовой импульсный инвертор;
- звено постоянного тока, состоящее из выпрямителя и фильтрующего элемента;
- система управления.

Управляющий модуль системы реализован на базе микроконтроллера ESP8266 (рис. 1). Выбор этой платформы обусловлен двумя факторами:

1. Наличие интегрированного радиомодуля.
2. Поддержка интерфейсов RS422/485 для связи с оборудованием.

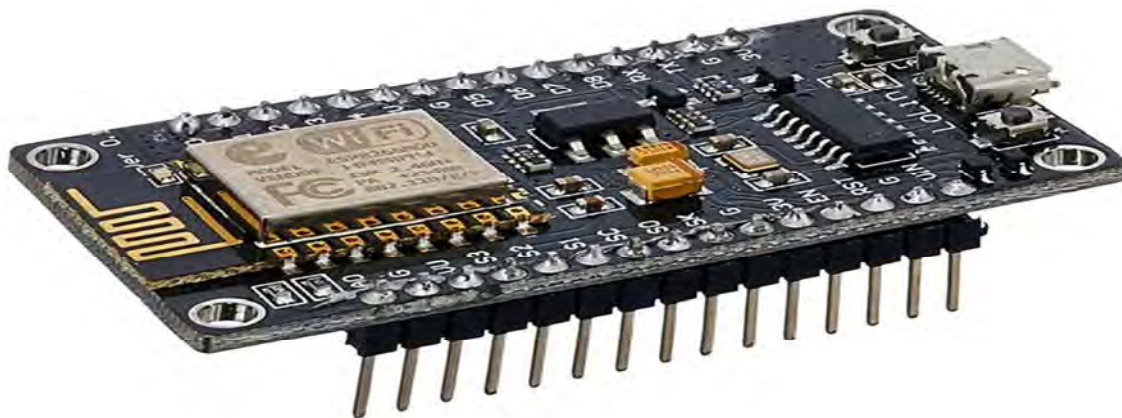


Рис. 1. Внешний вид системы на базе кристалла ESP8266

Для организации связи между ESP8266 и частотным преобразователем используются:

- USART (универсальный асинхронный приёмопередатчик) – для асинхронной передачи данных;
- GPIO (универсальные порты ввода-вывода) – для реализации физического уровня протокола обмена.

В качестве протокола беспроводного управления выбран MQTT – lightweight-решение, основанное на модели «издатель – подписчик» (pub/sub)[2]. Это позволяет эффективно обрабатывать команды и масштабировать систему.

Функциональная схема управления представлена на рисунке 2.

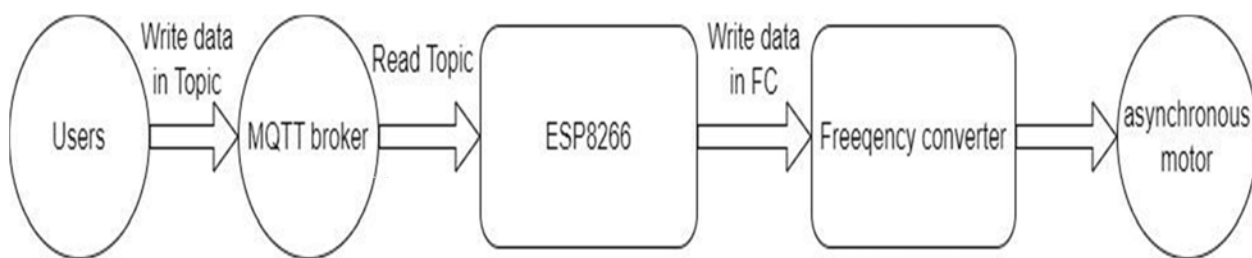


Рис. 2. Функциональная схема управления устройством

Ее основные компоненты:

- Users – пользователи, подключенные к брокеру;
- MQTT Broker – сервер для маршрутизации сообщений;
- ESP8266 – управляющий модуль с радиопередатчиком;
- Frequency Converter – частотный преобразователь;
- Asynchronous Motor – асинхронный двигатель.

Предложенная архитектура обладает универсальностью и может быть адаптирована для различных отраслей, обеспечивая удобное и гибкое управление оборудованием.

1. Преобразователи частоты «СИРИУС». – URL: <https://isup.ru/articles/47/18131/> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

2. Беспроводной протокол MQTT. – URL: <https://mqtt.org/> (дата обращения: 27.03.2025). – Текст : электронный.

ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Д.О. Лысцев

*А.Е. Немировский, научный руководитель, д-р техн. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Энергетическая отрасль является одной из наиболее технологически сложных и динамично развивающихся сфер экономики. В условиях цифровой трансформации и внедрения новых технологий возникает необходимость в постоянном обновлении знаний и навыков персонала. Традиционные методы обучения, такие как лекции и семинары, зачастую не обеспечивают достаточного уровня вовлеченности и практической подготовки. В этом контексте виртуальная реальность (VR) предлагает инновационный подход к обучению, позволяющий моделировать сложные производственные процессы и создавать безопасную среду для отработки навыков [1].

Целью данной работы является оценка эффективности применения интерактивных образовательных программ с использованием VR для обучения и повышения квалификации персонала в энергетической отрасли, а также выявление преимуществ и ограничений данной технологии.

Объектом исследования выступает энергетический объект – электростанция, в качестве интерактивного тренажера в виртуальной реальности.

Для достижения поставленной цели были использованы следующие *методы*:

1. Анализ научной литературы и практического опыта внедрения VR-технологий в образовательный процесс.
2. Проведение экспериментального обучения с использованием VR-программ для сотрудников энергетической компании.
3. Сбор и анализ данных об эффективности обучения с помощью опросов и тестирования.
4. Сравнение результатов обучения с использованием VR и традиционных методов.

К преимуществам VR-технологий относится:

- имитация реальных условий: VR позволяет создавать точные копии энергетических объектов, что дает возможность сотрудникам отрабатывать действия в условиях, максимально приближенных к реальным;
- повышение вовлеченности: интерактивность и эффект погружения способствуют более глубокому усвоению материала;
- безопасность: обучение в VR исключает риск травм или аварий, что особенно важно в энергетике;
- гибкость и адаптивность: программы на основе VR можно легко адаптировать под конкретные задачи компании.

Оценка эффективности:

- сотрудники, прошедшие обучение в VR-среде, показали на 30–40 % более высокие результаты при выполнении практических задач по сравнению с теми, кто обучался традиционными методами;
- время, необходимое для освоения новых навыков, сократилось на 25–35 %;
- уровень уверенности и компетентности сотрудников, обученных с использованием VR, был значительно выше.

Ограничения:

- высокая стоимость разработки и внедрения VR-программ;
- необходимость специального оборудования для разработки программных комплексов;
- ограниченная доступность технологий в регионах с низким уровнем цифровизации.

Результаты работы. Исследования подтверждают, что использование VR-технологий в обучении персонала энергетической отрасли является эффективным инструментом для повышения качества подготовки и снижения рисков. Однако для широкого внедрения VR необходимо решить ряд проблем, связанных с высокой стоимостью и ограниченной доступностью технологий.

Выводы. Применение интерактивных образовательных программ с использованием виртуальной реальности в энергетической отрасли открывает новые возможности для обучения и повышения квалификации персонала. Несмотря на существующие ограничения, потенциал VR-технологий очевиден: они позволяют повысить качество подготовки сотрудников, снизить риски и повысить эффективность производственных процессов. В будущем, с развитием технологий и снижением их стоимости, VR-обучение может стать стандартом в энергетике и других отраслях промышленности.

1. Лысцев, Д. О. Сравнительный анализ программного обеспечения для разработки тренажера виртуальной реальности электрической подстанции / Д. О. Лысцев // XVI Ежегодная научная сессия аспирантов и молодых ученых : Материалы Всероссийской научной конференции (Вологда, 29 ноября 2022 г.) : в 3 томах / главный редактор М. М. Караганова. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2023. – Т. 1. – С. 143–146. – EDN GHBSXG.

РЕАЛИЗАЦИЯ АДАПТИВНОЙ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОСЕТЕВОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИСТОЧНИКА БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ В СРЕДЕ MATLAB SIMULINK

Д.А. Букин, А.С. Мухин, В.А. Мищенко

Р.Н. Красноперов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Национальный исследовательский университет «МЭИ»
г. Москва

Научно-техническое развитие последних десятилетий привело к быстрому росту сложных электротехнических систем, которые характеризуются большим числом взаимодействующих между собой элементов. С целью повышения надежности сети и нормирования режимов их работы используются преобразователи и устройства силовой электроники (УСЭ), содержащие в основе своих систем управления регуляторы, обеспечивающие автоматическую стабилизацию характеристик преобразователя при различных изменениях питающего напряжения или нагрузки.

Основной проблемой таких систем управления является сложность в их настройке, а также, ввиду особенностей расчета сигналов управления с усреднением измеренных параметров, в случае значительных колебаний режимов работы сетей падает эффективность управления УСЭ.

Благодаря последним достижениям в исследованиях искусственных нейронных сетей (ИНС) такие проблемы могут быть решены за счет их применения в составе систем управления для оценки качества переходных процессов в реальном времени. Это может улучшить общее качество электроэнергии в преобразователе [1, 2].

Целью работы является создание искусственной нейросетевой системы управления УСЭ, при этом в качестве объекта исследования выбран источник бесперебойного питания (ИБП) двойного преобразования (рис. 1). Основные задачи заключаются в разработке имитационных компьютерных моделей системы управления на базе ИНС и ИБП с возможностью управления как классической, так и нейросетевой системами управления для дальнейшего сравнения переходных процессов.

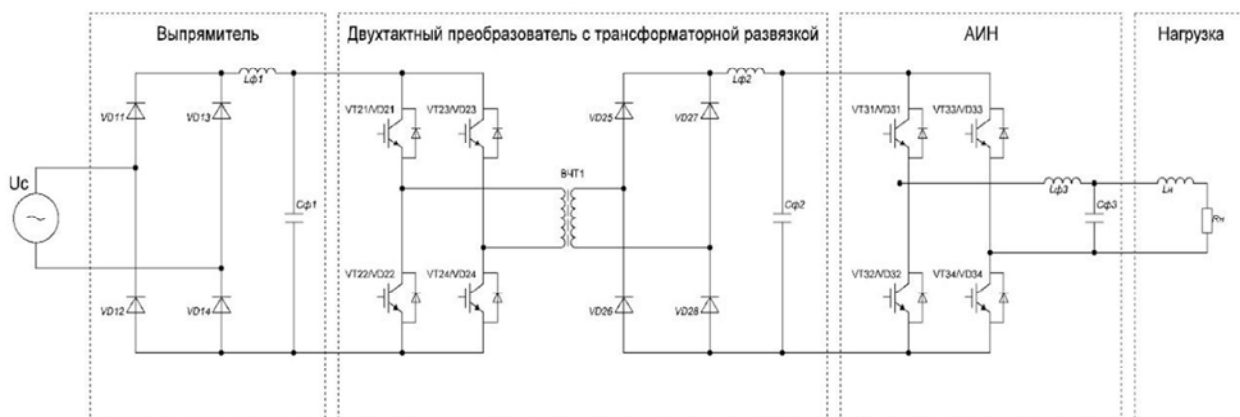


Рис. 1. Структурная схема ИБП

За счет изменения коэффициента заполнения сигнала управления D , подаваемого на транзисторы, регулируется напряжение двухтактного преобразователя постоянного напряжения (ДППН) внутри ИБН и всей схемы соответственно.

Структура нейросетевой системы управления включает в себя «входные» нейроны с величиной ошибки, ее интеграла и производной, промежуточные «скрытые» нейроны и «выходной» нейрон с линейной активационной функцией, формирующей скалярный сигнал, соответствующий необходимому коэффициенту заполнения. В результате получается имитационная модель нейросетевого регулятора, работающего по принципу получения нейросетью «награды» или «штрафа» в зависимости от корректного получения коэффициента D и качества переходного процесса.

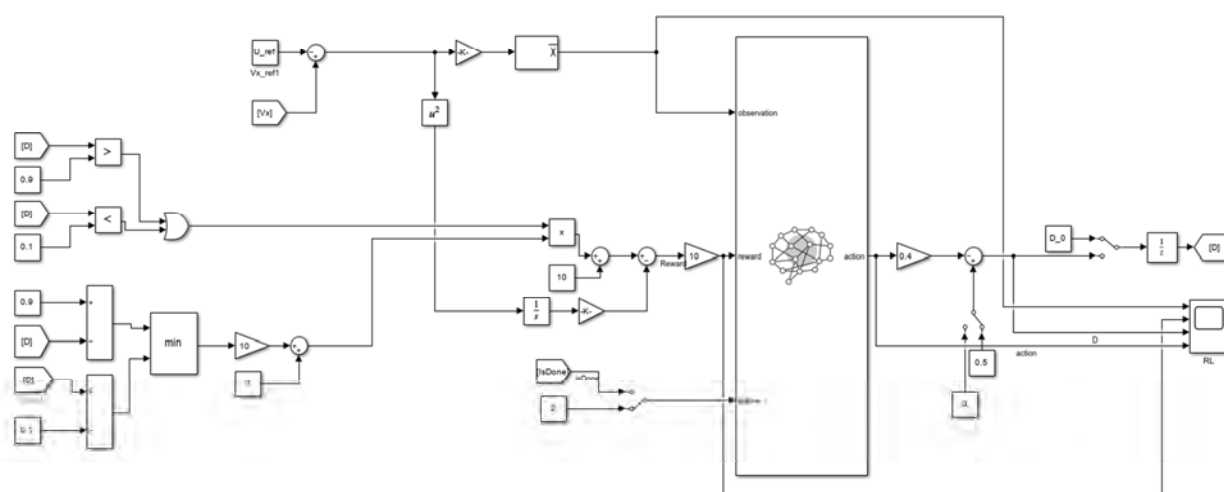


Рис. 2. Имитационная модель нейросетевого регулятора

По итогам работы спроектированы имитационные компьютерные модели ИБН со звеном ДППН и модель нейросетевого регулятора в среде Matlab Simulink. Первичные исследования работы имитационной модели показали, что спроектированная система управления на основе ИНС способна давать на выходе корректные значения коэффициента регулирования D , что открывает возможность для дальнейшего проведения более детальных испытаний и сравнений нейросетевого регулятора с классическими регуляторами по качеству полученных переходных процессов.

1. Доминанты национальных стратегий развития искусственного интеллекта в России, Германии и США / С. Г. Камолов, А. А. Варос, А. Крибиц, М. Ю. Алашкевич // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2022. – № 2. – С. 85–105. – ISSN 1999-5431.

2. Llisterri Giménez N, Monfort Grau M, Pueyo Centelles R, Freitag F. On-Device Training of Machine Learning Models on Microcontrollers with Federated Learning. Electronics. 2022; 11(4):573. <https://doi.org/10.3390/electronics11040573>.

РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ АРТ-ОБЪЕКТОВ В ГОРОДЕ ВОЛОГДЕ

В.Е. Петелин, К.Н. Попова, Д.Р. Моргун
Т.Г. Булавина, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Вологда готовится к своему 880-летнему юбилею в 2027 году. В этом году областная столица получила 10 миллиардов рублей на развитие инфраструктуры.

В настоящее время реализуется проект по благоустройству, созданию новых городских пространств и повышению уровня потребительской культуры, приводится в соответствие архитектурный облик торговых объектов и внедряется единый дизайн-код.

В том числе развивая Вологду и в направлении туризма и индустрии гостеприимства Вологодской области, которое входит в Национальные проекты России.

По результатам голосования в конкурсе городов России «Культурная столица года» наш город занял 8-е место среди 26 участников.

Конкурс «Культурная столица года» – проект, призванный способствовать культурному и социально-экономическому развитию российских городов. Проект был учрежден для содействия культурному и социально-экономическому развитию российских городов в 2022 году, но уже успел стать важным событием для всей страны.

Правительство Вологодской области заинтересовано в увеличении посещаемости гражданами и туристами объектов культурного наследия не только в дневное, но и в темное время суток. Но в настоящее время имеющиеся на рынке решения не позволяют полноценно реализовать данную задачу.

Одним из решений является предполагаемая разработка системы гид-освещения, которая подразумевает под собой ряд нескольких современных инновационных процессов, а именно: автоматизированное искусственное освещение; интерактивная точечная подсветка объектов настраиваемых через мобильное персональное устройство; воспроизведение исторической справки об объекте в виде медиа файла (звуковое сопровождение, текст, картинка) с выводом на мобильное устройство. Система гид-освещения позволяет реализовать два режима работы: управляемый и стандартный.

Управляемый режим подразумевает под собой использование персонального мобильного устройства.

Алгоритм работы в данном случае следующий:

1. Пользователь подходит к интересующему объекту.
2. Включается автоматическое искусственное освещение за счет датчика движения.
3. Пользователь сканирует QR-код, расположенный у объекта.
4. На телефоне открывается онлайн-страница (приложение).

5. Пользователь настраивает точечное освещение по своим предпочтениям.

6. По желанию может ознакомиться с исторической справкой в виде аудио либо текстового формата.

7. Пользователь выходит из онлайн-сервиса (завершает сеанс) либо удаляясь на определенное расстояние связь с системой «Гид-Освещения» прерывается и данная система переходит в стандартный режим.

Привязки к GPS на этом этапе пока не будет, каждый QR-код уникален для отдельно стоящего арт-объекта.

В систему освещения будут внедрены следующие решения: многочисленные датчики движения и телеметрии; логические контроллеры и модули контроля; различные осветительные приборы; QR-код для перехода на сервис; различные датчики; датчик движения; TDM; программная составляющая; ПЛК SIEMENS LOGO.

- «ИК-порт»: пользователь сканирует QR-код и скачивает приложение, которое требует доступ к ИК-порту телефона. Как раз с его помощью и будет осуществляться работа с подсветкой (аналогично RGB лампочкам и светодиодным лентам, можно обойтись и без контроллера);

- «Bluetooth»: пользователь также сканирует QR-код и переходит на сайт/приложение. Далее он через Bluetooth подключается к контроллеру и управляет подсветкой с его помощью

- «Wi-Fi»: аналогично с «Bluetooth», но пользователь должен быть подключен к одной сети к контроллеру или же создать собственную точку доступа с телефона. (табл.)

Таблица

Способы реализации

	ИК-подключение	Bluetooth	Wi-Fi
Энергопотребление	Низкое	Низкое	Среднее
Подключение	Требует ИК-порт	Парное подключение	Через сеть/точку доступа
Стоимость	Очень дешево	Дешево	Средняя
Плюсы	Простота, дешевизна	Не нужен интернет, работает со всеми устройствами	Высокая скорость подключения
Минусы	Наличие ИК-порта	Ручное и долгое подключение	Зависит от интернета

Следует отметить, что есть и другие способы реализации данной идеи (LoRaWAN, GSM), но они слишком сложны в разработке.

Автоматизированную систему освещения арт-объектов могут эффективно использовать администрации районов и городов, коммерческие организации, предлагающие услуги экскурсионных маршрутов и частные компании и организации для проведения различных мероприятий.

ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ КОРПУСОВ ВОЛОГОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

А.И. Бекезина, Ю.В. Муравин

Г.А. Кичигина, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Системы пожарной сигнализации, как и большинство технических систем, со временем устаревают. Это происходит из-за неизбежного наращивания темпов использования передового оборудования и технологий в электроэнергетическом секторе. Таким образом, системы автоматизированной пожарной сигнализации и управления эвакуацией продолжают функционировать, однако, при этом перестают соответствовать современным требованиям безопасности и нормативным документам. В связи с этим целью разработки является адаптация систем автоматизированной пожарной сигнализации (АПС) и оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) в учебных и спортивных корпусах Вологодского государственного университета к уровню соответствия современным требованиям.

Объектом исследования были помещения учебного корпуса № 2. Предметом – средства пожарной сигнализации и управления эвакуацией, которыми оборудованы аудитории. В данном корпусе АПС выполнена на безадресной аналоговой системе по шлейфной схеме. Система состоит из приборов контроля для безадресных извещателей, пульта контроля и управления, шлейфов и самих извещателей. СОУЭ в рассматриваемом здании относится к третьему типу, однако, в некоторых корпусах все еще используются системы второго типа. СОУЭ в учебном корпусе № 2 состоит из блока речевого оповещения, речевых оповещателей и световых эвакуационных табло.

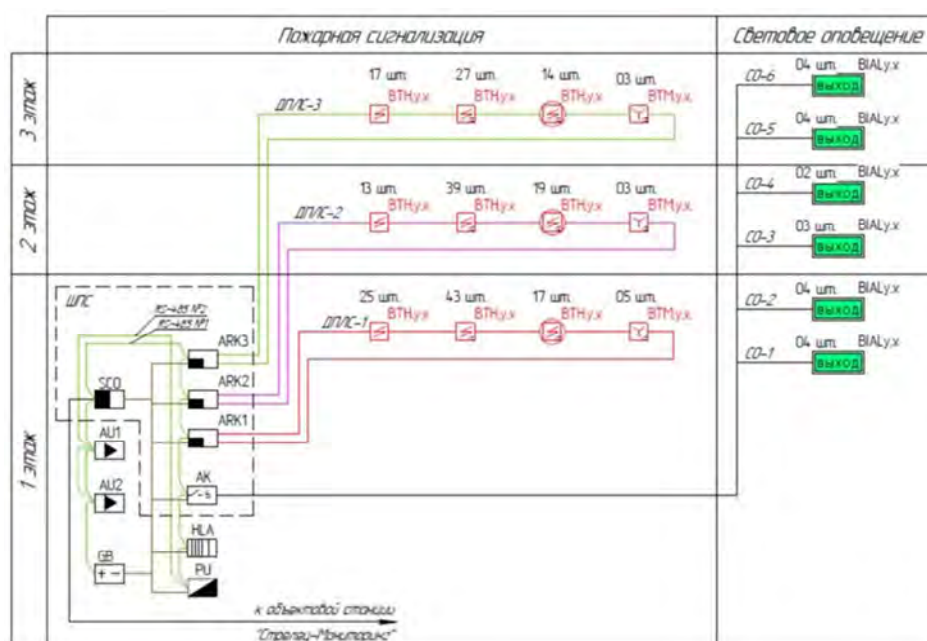


Рис. 1. Схема АПС третьего этажа второго корпуса

В соответствии с современными требованиями нормативной документации, системы пожарной сигнализации должны выполняться адресными, то есть такими, чтобы при возникновении пожара можно было определить место возгорания с точностью до помещения. С существующими безадресными системами данные требования невозможно обеспечить, поэтому необходима оптимизация.

Для обеспечения необходимого уровня безопасности предлагается оборудовать учебные и спортивные корпуса университета адресными системами АПС. Они удобны в настройке, имеют возможность программирования и удаленного контроля, а также позволяют быстро локализовать участок возгорания. Системы оповещения и управления эвакуацией так же могут быть улучшены за счет установки указателей направления движения и дополнительных звуковых оповещателей.

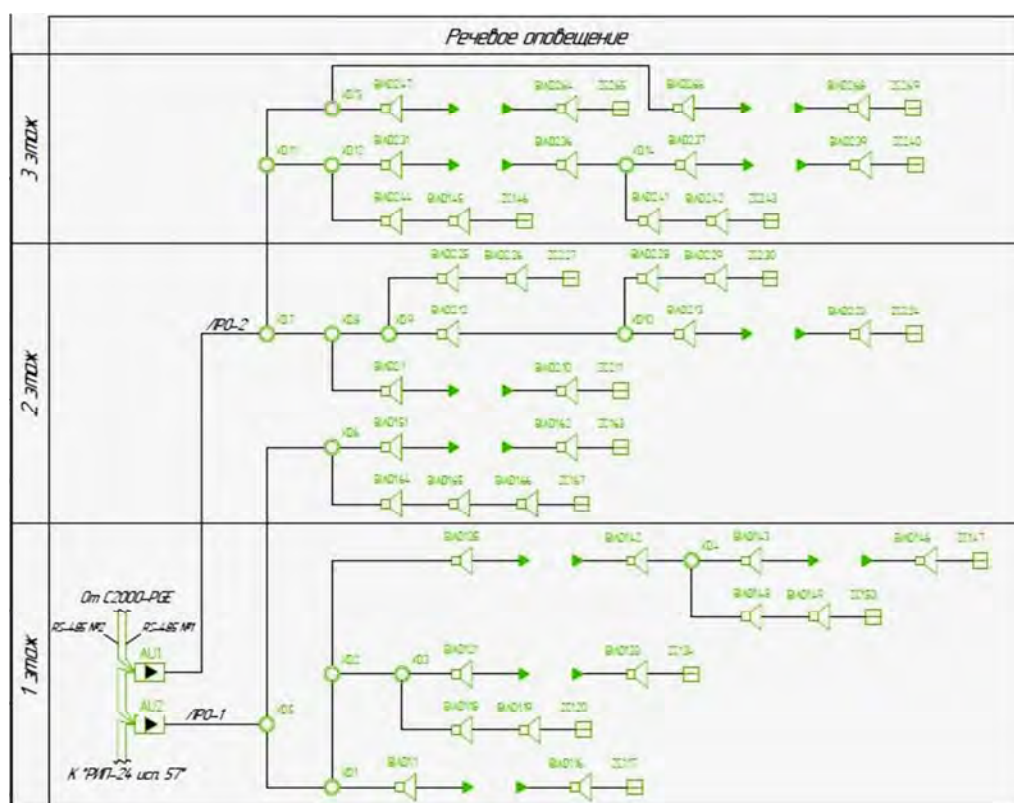


Рис. 2. Схема СОУЭ третьего этажа второго корпуса

Таким образом, за счет освоения разработанных решений в Вологодском государственном университете будут функционировать системы сигнализации и эвакуации, соответствующие всем современным требованиям, что повысит безопасность персонала и обучающихся студентов.

1. Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ (с изменениями на 30 апреля 2021 года) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2. СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СТЕНД «СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ»

В.Е. Назарчук

В.А. Савельев, научный руководитель

Гомельский государственный технический университет
имени П.О. Сухого
г. Гомель

С увеличением внедрения автоматизированных систем в промышленности растет потребность в подготовке специалистов, владеющих современными технологиями управления. Учебные стенды, моделирующие различные режимы работы автоматизированных систем, позволяют специалистам лучше понять принципы управления и проводить исследования. В рамках интеграции промышленных технологий в образовательный процесс кафедры «Автоматизированный электропривод» реализует проекты, включающие создание модульных стендов на базе программируемого логического контроллера, программируемого терминала, датчиков и преобразователя частоты [1, 2]. Такой подход способствует разработке и тестированию новых алгоритмов управления, совершенствованию существующих решений и повышению конкурентоспособности выпускников на рынке труда. *Цель* работы состоит в разработке учебно-исследовательского стенда для формирования у специалистов практических навыков работы с современными системами автоматизации, углубленного изучения принципов управления электроприводами, а также создания платформы для проектирования, тестирования и оптимизации алгоритмов управления в условиях, максимально приближенных к реальным промышленным процессам. Для достижения поставленной цели требуется решить следующие *задачи*:

- 1) проанализировать технические характеристики, возможности и способы реализации комплектующих;
- 2) разработать схему устройства;
- 3) собрать опытный образец стенда

На рисунке изображена функциональная схема предлагаемого устройства.

Программируемый логический контроллер (ПЛК) осуществляет сбор и обработку сигналов от датчиков, реализует алгоритмы преобразования данных в управляющие команды для электроприводов, а также обеспечивает координацию функциональных модулей системы в соответствии с заданными параметрами управления. Преобразователь частоты (ПЧ) регулирует скорость асинхронного двигателя (М) изменением частоты и напряжения питания, управляемый аналоговыми или цифровыми сигналами от ПЛК. Датчик скорости (ДС) передает данные о текущей скорости вала в ПЛК и ПЧ для реализации обратной связи. Система управления нагрузкой (СУН), оснащенная двигателем постоянного тока с постоянными магнитами, моделирует изменяемую нагрузку, регулируемую ПЛК, что позволяет проводить экспериментальные исследования различных режимов работы. Блок датчиков (БД)

контролирует ключевые параметры станда, а программируемый терминал (ПТ) и блок управления и индикации (БУИ) обеспечивают визуализацию информации, ввод команд и локальное управление технологическим процессом. Плата ESP32 реализует концепцию «Интернета вещей». Ее функции включают в себя удаленный мониторинг, дистанционное управление, интеграцию с IoT-системами и возможность подключения дополнительных датчиков для повышения функциональности.

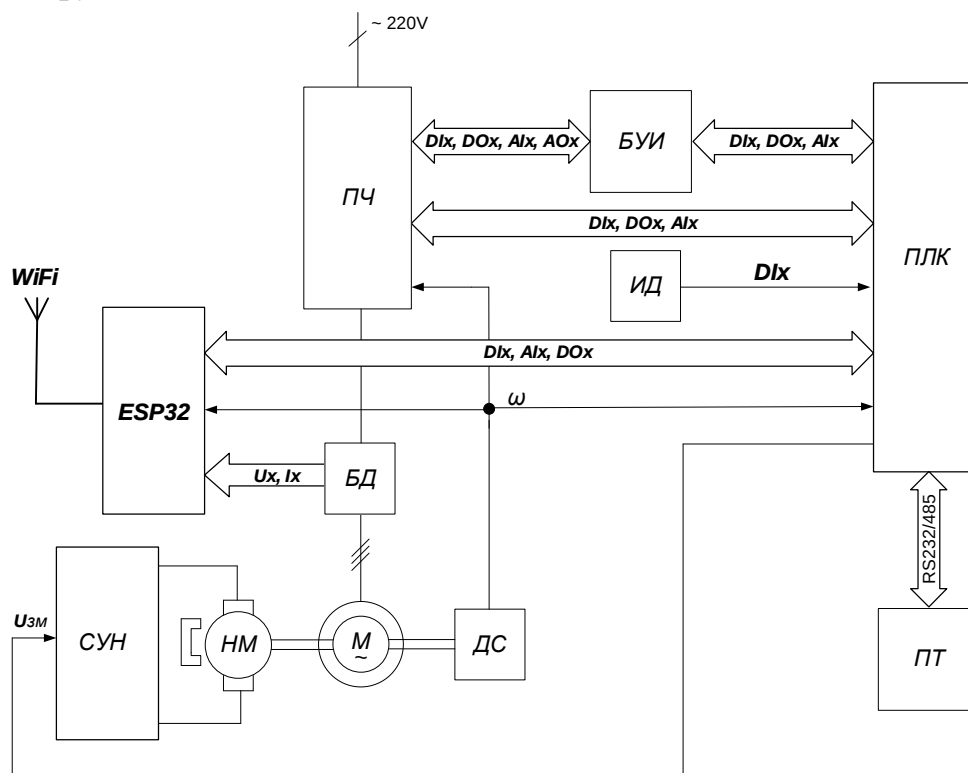


Рис. Функциональная схема для учебно-исследовательского станда «Система автоматизации»

Предложенный учебно-исследовательский стенд «Система автоматизации» обеспечивает изучение работы ПЛК в релейном и аналоговом режимах управления, формируя у специалистов навыки разработки управляющих программ и решения задач по управлению рабочим органом. Интеграция промышленных компонентов (ПЛК, ПЧ, СУН) с микроконтроллером ESP32 позволяет реализовать удалённый мониторинг, IoT-функционалом. Практическая значимость станда заключается в возможности исследования режимов движения, оптимизации управления электроприводами и подготовки специалистов, владеющих цифровыми технологиями. Перспективы развития связаны с разработкой новых, инновационных решений, отвечающих современным требованиям.

1. Тодарев, В. В. Нагрузочное устройство / В. В. Тодарев, В. А. Савельев, И. Н. Бураченко // Инновационные технологии в агропромышленном комплексе – сегодня и завтра: сборник научных статей 6-ой международной научно-практической конференции, Гомель, 2 ноября 2022 года / Научно-технический центр комбайностроения ОАО «Гомсельмаш». – Гомель : НТЦК ОАО «Гомсельмаш», 2022. – С. 215–218.

2. Савельев, В. А. Испытательный стенд на основе асинхронной машины с разделенными обмотками статора / В. А. Савельев, В. В. Тодарев // Энергоэффективность. – 2022. – № 11. – С. 30–32.

ОБ АЛГОРИТМЕ ОЦЕНКИ ПОТЕРЬ В ПРОМЫШЛЕННЫХ СЕТЯХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

А.Р. Петров

Е.И. Грачева, научный руководитель, д-р техн. наук, доцент
Казанский государственный энергетический университет
г. Казань

Актуальностью работы является определение сопротивления цеховой сети с учетом влияния основных параметров электрооборудования, таких, как загрузка линий, температура окружающей среды, температура нагрева проводников и сопротивлений коммутационных аппаратов [1, 2].

Для исследования выбрана схема электроснабжения промышленного предприятия. Произведена оценка сопротивления схемы и определены погрешности при неучете параметров электрического оборудования. Величина потерь мощности в электрической сети зависит от достоверного определения сопротивления схемы.

На рисунке показана схема участка цеховой.

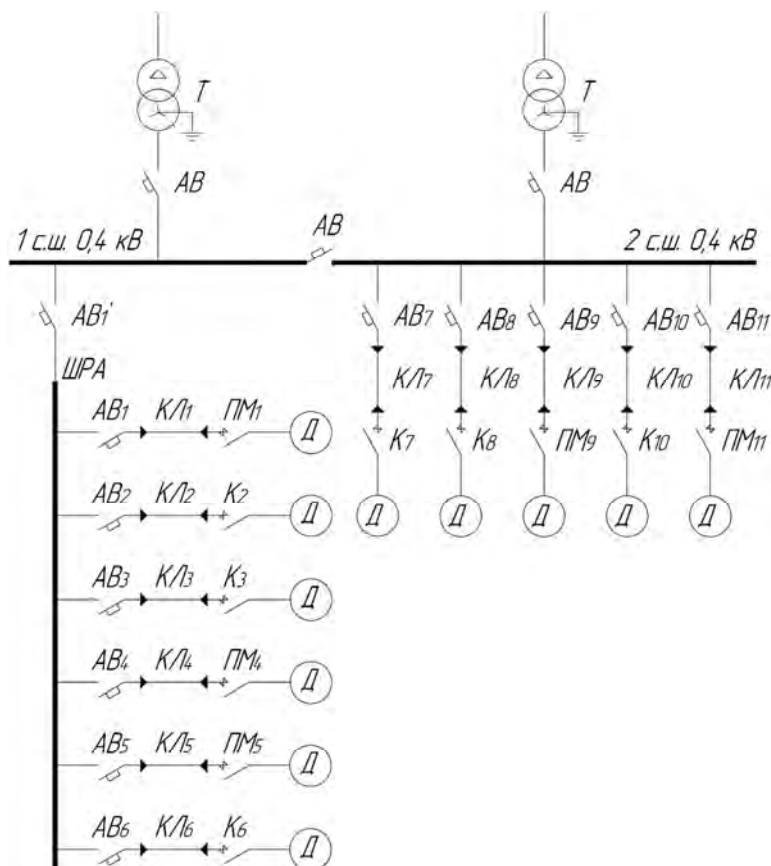


Рис. Схема участка цеховой сети

Результаты расчетов представлены в таблице, где показаны возможные погрешности определения сопротивления схемы без учета основных факторов.

Таблица

Погрешности при определении эквивалентного сопротивления участков схемы

Параметры схемы	R_1 , МОм	R_2 , МОм	R_3 , МОм	Погрешность %		
				δ_1	δ_2	δ_3
Учет всех параметров	24,02	154,7	20,8	–	–	–
Без сопротивления контактов	6,70	16,3	4,7	72,1	89,4	77,2
Без температуры нагрева проводников	22,9	136,4	19,6	4,6	11,8	5,6
Без температуры окружающей среды	24,5	162,1	21,3	2,0	4,83	2,4
Без коэффициента загрузки	23,4	143,4	20,1	2,5	7,27	3,2

В таблице индекс 1, 2, 3: 1 – радиальный участок схемы, 2 – магистральный участок схемы, 3 – смешанная схема.

Выводы. Одним из наиболее значимых факторов, определяющих точность расчета сопротивления схемы, является учет сопротивлений контактов аппаратов. Данные результатов вычислений показывают, что наибольшая погрешность, равная 72,1 %, при определении сопротивления участка 1, зависит от учета сопротивлений аппаратов, установленных на линии. Для участка 2 также наибольшая погрешность, равная 89,4 %, при определении сопротивления, зависит от учета сопротивлений аппаратов.

1. Петров, А. Р. Совершенствование методики оценки потерь электроэнергии во внутризаводских электрических сетях. – Вестник МГТУ. – 2024. – Т. 27, № 4. – С. 511–520.

2. Грачева, Е. И. Анализ и способы расчета потерь активной мощности и электроэнергии в низковольтных цеховых сетях // Вестник КГЭУ. – 2018. – № 4 (40). – С. 53–65.

РАСЧЕТ ДИСКОНТИРОВАННОГО СРОКА ОКУПАЕМОСТИ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Р.М. Петрова

Е.И. Грачева, научный руководитель, д-р техн. наук, доцент

Казанский государственный энергетический университет

г. Казань

Существуют простой срок окупаемости и дисконтированный срок окупаемости схемы электроснабжения. Простой срок окупаемости (далее – РР) легче рассчитать, однако он не учитывает, что стоимость денег меняется со временем. Дисконтированный срок окупаемости (далее – DPP) учитывает изменение стоимости денег со временем с помощью коэффициента дисконтирования [1]. *Актуальностью* данного исследования является расчет дисконти-

рованного срока окупаемости схемы электроснабжения, предоставляющего более точную и реалистичную картину окупаемости инвестиций и учитывающего прогнозируемое значение среднего индекса инфляции $I_{\text{инф.}} = 8,6 \%$.

На рисунке приведена схема электроснабжения промышленного предприятия г. Казани, для которой рассчитывается срок окупаемости [1, 2].

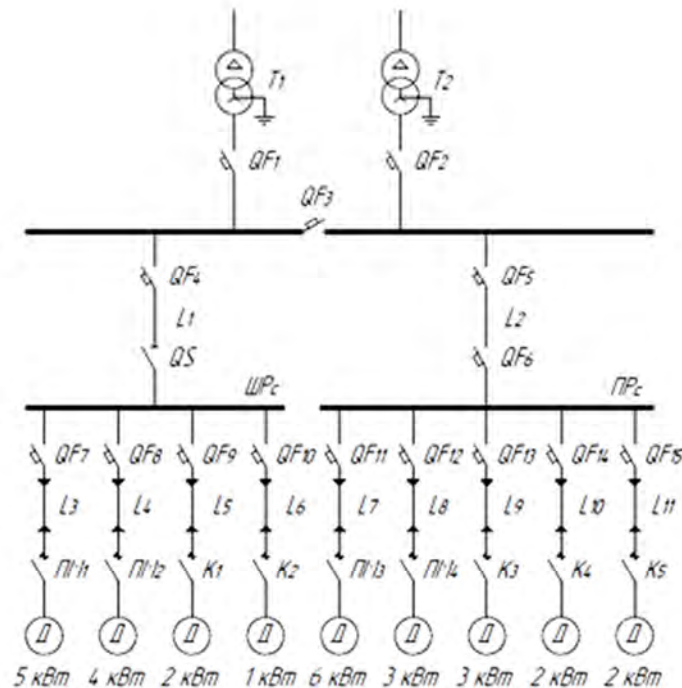


Рис. Схема электроснабжения промышленного предприятия

Исходными данными для расчетов срока окупаемости являются показатели экономической эффективности, а именно результирующая стоимость схемы C_{Σ} , руб., и предполагаемый денежный поток Пр.д.п. , руб/год.

Результирующая стоимость схемы C_{Σ} , руб.:

$$C_{\Sigma} = C_1 + C_2 + C_3 + \dots + C_n = \sum_{i=1}^n C_i \quad (1)$$

где C_1, C_2, C_3, C_n – стоимость последовательно соединенных элементов схемы, руб.

Дисконтированный срок окупаемости, руб:

$$DPP = \frac{C_{\Sigma}}{C_{\text{р.д.п.}}}, \quad (2)$$

где C_{Σ} – результирующая стоимость схемы, руб.;

$C_{\text{р.д.п.}}$ – среднегодовой денежный поток, руб.

$$C_{\text{р.д.п.}} = \frac{\text{Пр.д.п.}}{(1 + \kappa)^t}, \quad (3)$$

где Пр.д.п. – предполагаемый денежный поток, руб/год;

κ – ставка дисконтирования, % за время t .

В таблице приведены результаты расчетов показателей экономической эффективности.

Таблица

**Результаты расчетов показателей экономической эффективности
схемы электроснабжения**

Показатель экономической эффективности	
Результирующая стоимость схемы C_{Σ} , руб.	1 000 000
Предполагаемый денежный поток $Пр.д.п.$, руб./год	415 000
Среднегодовой денежный поток $Ср.д.п.$, руб.	257 682,35
Дисконтированный срок окупаемости схемы, год (DPP)	3,88
Индекс инфляции к получаемому денежному потоку $I_{инф.}$	8,6 % в год
Срок окупаемости схемы с учетом индекса инфляции, год ($DPP_{инф.}$)	5,86

Выводы:

Таким образом, по результатам расчетов и данным табл. видно, что срок окупаемости схемы равен 5,86 лет, с учетом инфляции, равной 8,6 % в год. Уровень интенсивности отказов схемы $\omega_{схемы} = 0,7828$ [2]. Проведенный расчет позволяет наиболее точно рассчитать срок окупаемости схемы с учетом интенсивности отказов, что, в свою очередь, позволит определять очередность и периодичность вывода электрооборудования на техническое обслуживание и ремонт.

1. Петрова, Р. М. Алгоритмы оценки основных параметров надежности низковольтного оборудования схем цеховых сетей // Омский научный вестник. – 2024. – № 1 (189). – С. 93–102.

2. Петрова, Р. М. Оценка параметров надежности схем внутризаводского электроснабжения с двухтрансформаторными подстанциями. – Вестник МГТУ. – 2024. – Т. 27, № 4. – С. 521–533.

**ОБУЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ ВИРТУАЛЬНУЮ И ДОПОЛНЕННУЮ
РЕАЛЬНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

В.А. Ригин

И.Н. Гладков, научный руководитель,

Тобольский индустриальный институт (филиал) Тюменского
индустриального университета
г. Тобольск

Актуальность. Использование технологий виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности в обучении, в том числе для оформления наряд-допуска, актуально [1], так как эти технологии позволяют повысить эффективность обучения и снизить производственные риски [2].

Целью работы стало описание процесса обучения, повышения квалификации, получения наряда-допуска и т.д. с помощью виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности.

Достижение поставленной цели требует решения следующих основных *задач* исследования:

1. Оценить актуальность данной темы и влияние данного способа обучения на сотрудников и студентов.
2. Привести пример такого обучения.
3. Выявить недостатки и предложить улучшения.

Предметом исследования выделим компанию, в которой присутствует виртуальная или дополненная реальность в качестве обучения персонала и т.д.

Объектом исследования является работа виртуальной и дополненной реальности в компаниях, где это применяется в качестве обучения персонала, повышения квалификации и получения наряда-допуска.

Методы исследования: исследование выполнено в соответствии с анализом общих сведений (VR) и (AR), истории их создания, основные области применения и другие аспекты. А также синтезом, который помогает изучить направления и способы использования (VR) и (AR) в образовательном процессе. Сравнение, позволяющее проанализировать исследования в эффективности применения (VR) и (AR) в целом. И эксперименты, проводимые, чтобы обосновать эффективность технологии, например дополненной реальности для получения наряд-допуска.

Научная новизна разработки:

1. Изучение влияния VR и AR на образовательный процесс. Использование VR-технологий улучшает понимание сложных концепций в электротехнике. А AR-технологии способствуют визуальному получению наряда-допуска, что влечет за собой эффективное понимание процесса выполнения работы [3].

2. Анализ перспектив интеграции VR и AR в образовательные программы. Так, с развитием технологий и более широким внедрением VR и AR ожидается улучшение качества обучения, повышение квалификации персонала и подготовка студентов к глобальным вызовам и возможностям.

Полученные результаты и выводы.

На основе анализа, проведенного в рамках актуальности технологий VR и AR, можно сделать вывод, что данная технология является выгодным вложением средств и эффективным решением проблемы обучения персонала, повышая эффективность образовательного процесса и снижению производственных рисков, что критически важно для обеспечения безопасности на рабочих местах.

На основе примера успешного применения данной технологии: на практике компании, использующие VR и AR для обучения, демонстрируют значительные преимущества. Например, виртуальные симуляции позволяют сотрудникам отрабатывать навыки работы с оборудованием в безопасной среде, что минимизирует риски и повышает уверенность работников.

На основании полученных результатов сделан вывод, что несмотря на положительные аспекты, существуют и недостатки, такие как высокая стоимость внедрения технологий и необходимость обучения преподавателей. Для преодоления этих барьеров необходимо разработать более доступные решения и платформы для обмена опытом, а также проводить исследования для оценки эффективности данных методов обучения.

1. Индолов, М. А. Дополненная реальность как инструмент обучения в электроэнергетике / М. А. Индолов, Н. В. Байдакова // Энергетика в условиях цифровой трансформации. Наука. Технологии. Инновации: сборник материалов конференции II Международная научно-практическая конференция, Волжский, 26–29 декабря 2022 года. – Волжский: Филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Волжском, 2023. – С. 117–120. – EDN IPHMHQ.

2. Судукова, К. А. Ключевые направления цифровой трансформации в сфере охраны труда / К. А. Судукова, Е. М. Мессинева, В. А. Крюкова // Авиация и космонавтика: Тезисы 20-ой Международной конференции, Москва, 22–26 ноября 2021 года. – Москва : Издательство «Перо», 2021. – С. 692-694. – EDN SZRION.

3. Обоснование выбора вузом VR-оборудования для проведения съемок и включения VR-технологий в образовательный процесс / Е. В. Лаговская, Р. В. Мельников, А. Ю. Мезенцев, В. М. Кирик // Научный вестник Арктики. – 2023. – № 14. – С. 33–39. – DOI 10.52978/25421220_2023_14_33-39. – EDN USKZVL.

ВЛИЯНИЕ СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП НА КАЧЕСТВО НАПРЯЖЕНИЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

С.Д. Рудченко, В.С. Сазонов, П.А. Чибисова
А.И. Зеленкевич, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Актуальность исследований обусловлена тем, что с увеличением количества и мощности электроприемников с нелинейными вольт-амперными характеристиками возрастает и величина высших гармоник тока и напряжения в электрической сети.

Научная новизна и значимость полученных результатов заключается в следующем: представлены результаты экспериментальных исследований, показывающие влияние светодиодных источников света на качество напряжения, выполнен анализ влияния светодиодных источников света различных марок на качество электроэнергии.

Целью работы является снижение несинусоидальности напряжений в электрических сетях при использовании в них светодиодных источников света.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: исследовать влияние светодиодных источников света на качество напряжения; провести сравнительный экспериментальный анализ влияния светодиодных источников света различных марок на качество электроэнергии. Светодиодные лампы (LED) широко используются в бытовом и промышленном освещении благодаря их высокой энергоэффективности и долговечности. Однако несмотря на их преимущества, работа LED-ламп может оказывать негативное влияние на качество электрической энергии, в частности на параметры тока и напряжения. Светодиодные лампы содержат встроенные электронные преобразователи (импульсные источники питания или драйверы), которые обеспечивают стабильное питание светодиодов. Эти драйверы включают в себя выпрямители, сглаживающие конденсаторы и схемы импульсно-широтной модуляции (ШИМ), т.е. их ток потребляется в виде узких импульсов, не совпадающих с синусоидальной формой напряжения сети.

Как показывают результаты проведенных авторами исследований, наиболее типичны 3-я, 5-я, 7-я, 9-я, 11-я гармонические составляющие напряжения. Коэффициент гармонических искажений тока (THDi) может достигать 50–90 % (в зависимости от качества драйвера лампы).

Таблица

Параметры светодиодных ламп различных производителей

Производитель лампы	Коэффициент мощности PF, о.е.	Коэффициент гармонических искажений напряжения THD, %	Коэффициент, пульсаций Кп, %
Feron	0,71	68	8,1
Osram	0,94	16	5,2
Rev	0,60	82	15,1
FORZA	0,64	75	10,3

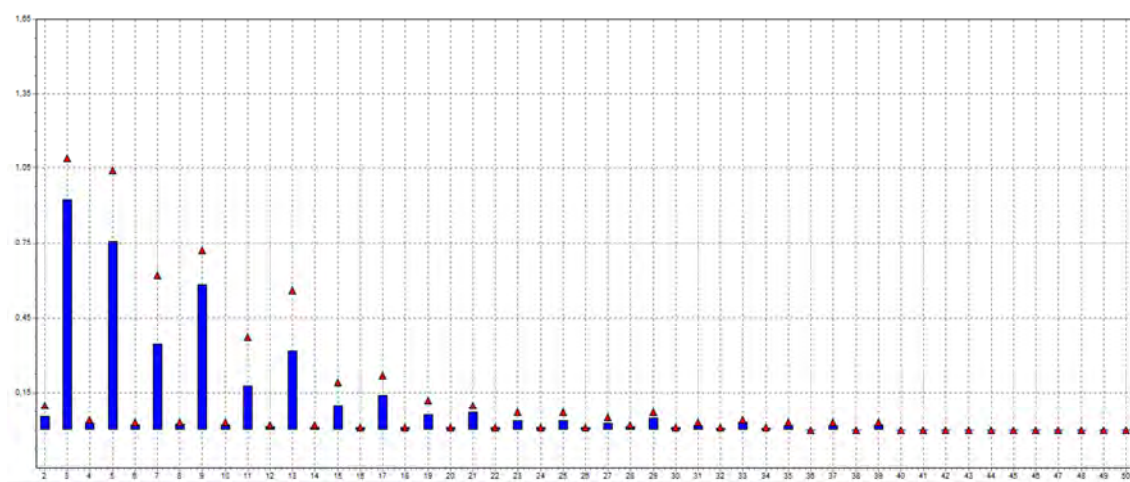


Рис. Спектральный состав гармоник напряжения LED-лампы

Светодиодные лампы различных производителей оказывают разное влияние на качество электроэнергии. Ниже представлены результаты исследований, отражающие ключевые параметры, такие как коэффициент мощности (PF), коэффициент гармонических искажений (THD) и коэффициент пульсаций светового потока. Анализ полученных результатов показывает, что коэф-

коэффициент мощности (PF) лампы Osram демонстрируют высокий $PF=0,94$, что свидетельствует об их эффективном использовании электроэнергии. В то время лампы FORZA имеют низкий $PF=0,64$, что может указывать на повышенное потребление реактивной мощности и потенциальное ухудшение качества электроэнергии в сети. Коэффициент гармонических искажений THD лампы Osram показывают низкий уровень гармонических искажений (16 %), что минимизирует негативное влияние на сеть. Лампы Rev и FORZA имеют высокий THD (75–82 %), что может приводить к дополнительным потерям и перегреву оборудования. Коэффициент пульсаций светового потока: высокий коэффициент пульсаций (например, 15,1 % у ламп Rev) может вызывать зрительный дискомфорт и негативно сказываться на здоровье пользователей. Лампы Osram имеют низкий коэффициент пульсаций (5,2 %), обеспечивая комфортное освещение.

Выводы.

Светодиодные (LED) лампы наряду с высокой энергоэффективностью и долговечностью могут оказывать негативное влияние на качество электрической энергии, в частности на несинусоидальность тока и напряжения.

В спектральном составе напряжения светодиодных ламп (в зависимости от качества драйвера лампы) наиболее выражены 3-я, 5-я, 7-я, 9-я, 11-я гармоники. Коэффициент гармонических искажений тока (THDi) может достигать 50–90%.

Рекомендация по использованию светодиодных ламп определенных марок, которые оказывают минимальное влияние на качество напряжения питающей сети, возможна после проведения исследований.

ПРОЕКТ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОХОЗЯЙСТВОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В.В. Сутугин

Г.А. Кичигина, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современные промышленные предприятия все чаще нуждаются в снижении расходов на содержание собственного энергохозяйства и повышении электробезопасности на производстве [1]. В условиях стремительного развития информационных технологий внедрение автоматизированных систем управления позволяет существенно снизить влияние «человеческого» фактора и более оперативно выявлять неполадки в работе электроэнергетического комплекса. Поэтому *цель* работы заключается в проектировании автоматизированной системы управления энергохозяйством промышленного предприятия с разработкой системы мониторинга состояния технологического процесса на производственных участках промышленного предприятия и контроля электроэнергетических характеристик.

Объектом исследования является энергохозяйство промышленных предприятий. Предметом исследований является автоматизация диспетчеризации и систем мониторинга энергохозяйства.

На основе анализа структуры и принципов работы автоматизированных систем выявлены оптимальные параметры системы управления энергохозяйством, по которым были определены объемы собираемых телепараметров, подобрано оборудование и разработана структурная схема управления энергохозяйством крупного промышленного предприятия, представленная на рисунке 1.

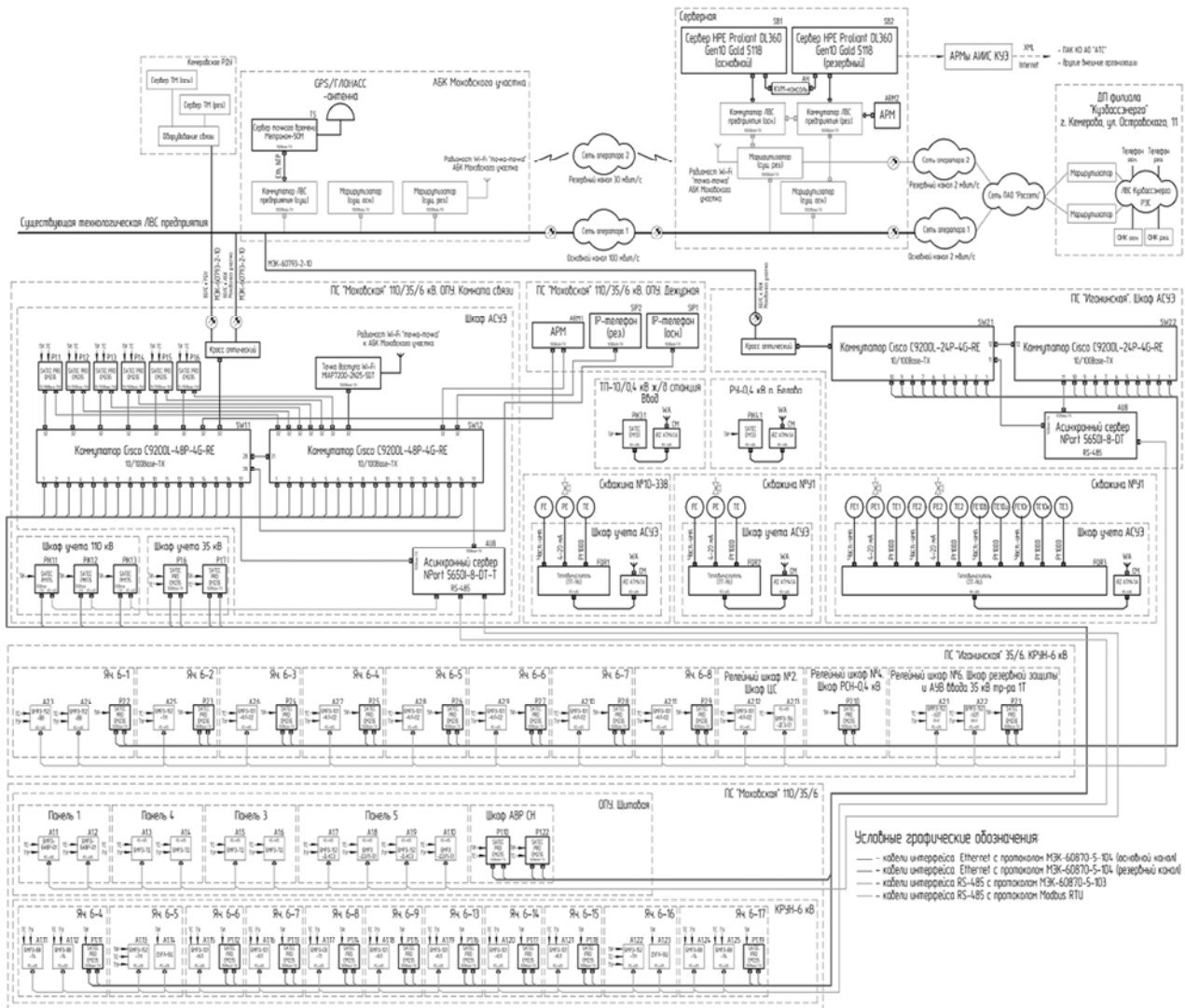


Рис. 1. Структурная схема автоматизированной системы управления энергохозяйством промышленного предприятия

Для ее интеграции в существующие системы диспетчеризации предприятия была улучшена информационная модель и составлен алгоритм работы модуля мониторинга состояния энергохозяйства с применением искусственного интеллекта, представленный на рисунке 2. При положительной разнице реальных и прогнозируемых значений, программа отображает перечень наибо-

лее значимых неполадок в работе системы энергоснабжения и в дальнейшем позволяет определить приоритет по исправлению этих неполадок.

В заключении можно сделать вывод, что эффективное уменьшение затрат на функционирование энергохозяйства и повышение энергобезопасности промышленного предприятия может быть достигнуто за счет освоения автоматизированных систем управления. Проведенные исследования позволяют определить структуру и особенности автоматизированной системы для крупного промышленного предприятия, а разработанная информационная модель позволяет оценить возможности по дальнейшей оптимизации работы производственного процесса внутри предприятия.

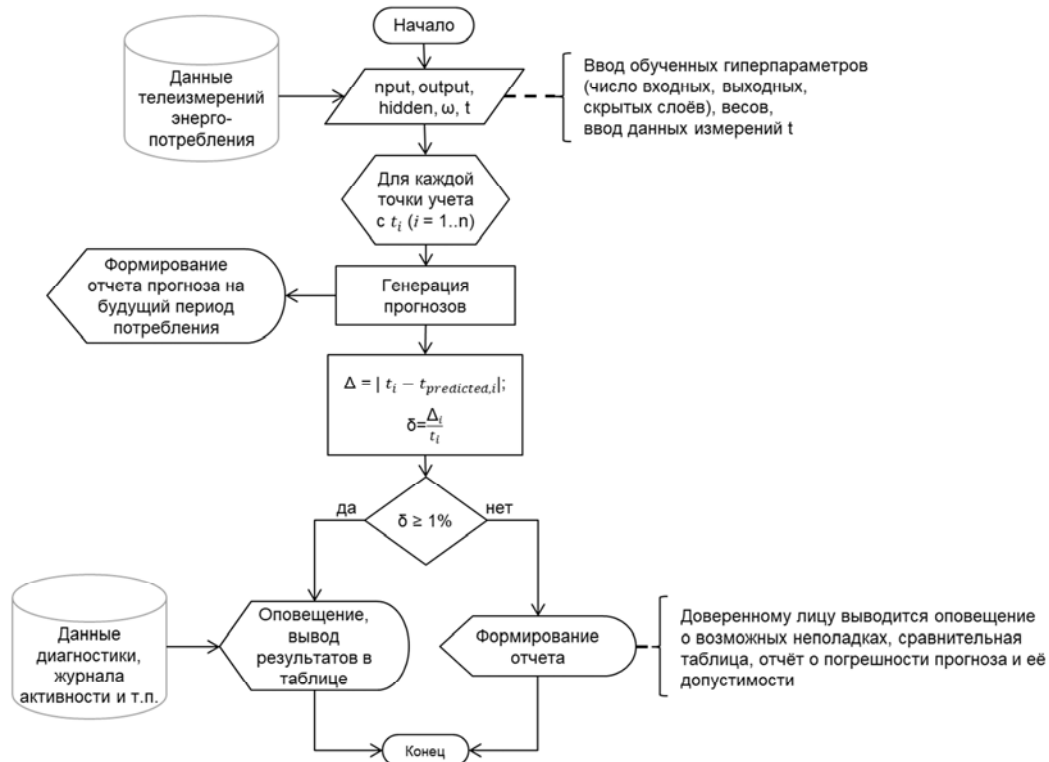


Рис. 2. Блок-схема алгоритма работы обученной нейросети для мониторинга состояния объектов энергохозяйства промышленного предприятия

1. Энергоресурсосбережение / А. И. Колесников, С. А. Михайлов. – Москва : Энергоинвест, 2006. – 232 с.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОЗДАНИЯ КОЛЬЦЕВОЙ ЛИНИИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ РЕГИОНА

Е.В. Титов, И.А. Игнатищев, Р.А. Луковский
Н.И. Цыгулев, научный руководитель, д-р техн. наук, профессор
Южно-Российский государственный политехнический университет
(НПИ) имени М.И. Платова
г. Новочеркасск

В данной статье рассматривается техническое обоснование создания кольцевой линии электропередачи постоянного тока высокого напряжения (HVDC) для повышения устойчивости энергосистемы региона. Проведен анализ статистической устойчивости энергосистемы, выявлены основные закономерности их решения с использованием кольцевой линии HVDC. Рассмотрены технические аспекты реализации проекта, включая создание карты-схемы. На основе полученных данных сделан вывод о целесообразности реализации проекта.

Современные энергосистемы сталкиваются с растущими вызовами, связанными с увеличением нагрузки, интеграцией возобновляемых источников энергии и необходимостью повышения надежности энергоснабжения. В этих условиях использование линий постоянного тока становится перспективным решением благодаря их способности передавать большие объемы энергии на значительные расстояния с минимальными потерями [1]. Кольцевая структура ЛПТ обеспечивает дополнительную устойчивость за счет резервирования и гибкости управления потоками мощности. *Новизна работы* заключается в комплексном подходе к обоснованию создания кольцевой ЛПТ, включающем анализ технических аспектов.

Основные аспекты являющиеся плюсами использования данной технологии является: уменьшение потери энергии ЛПТ имеет меньшие потери при передаче на расстояние 1000–2000 км, обеспечивает более быстрое восстановление частоты после возмущений, также кольцевая линия позволяет точно управлять потоками мощности, что повышает устойчивость системы. Проведенный анализ показал (рис. 1), что согласно расчету статистической устойчивости, при возмущении (увеличении нагрузки на 10 %) кольцевая линия постоянного тока в сравнении с кольцевой линией переменного тока имеет следующие зависимости.

На основании графиков можно сделать вывод об увеличении статистической устойчивости для энергетических систем, которые находятся в радиусе действия кольцевой линии. Предполагается также интегрировать данную технологию в Единую энергетическую систему Российской Федерации (рис. 2).

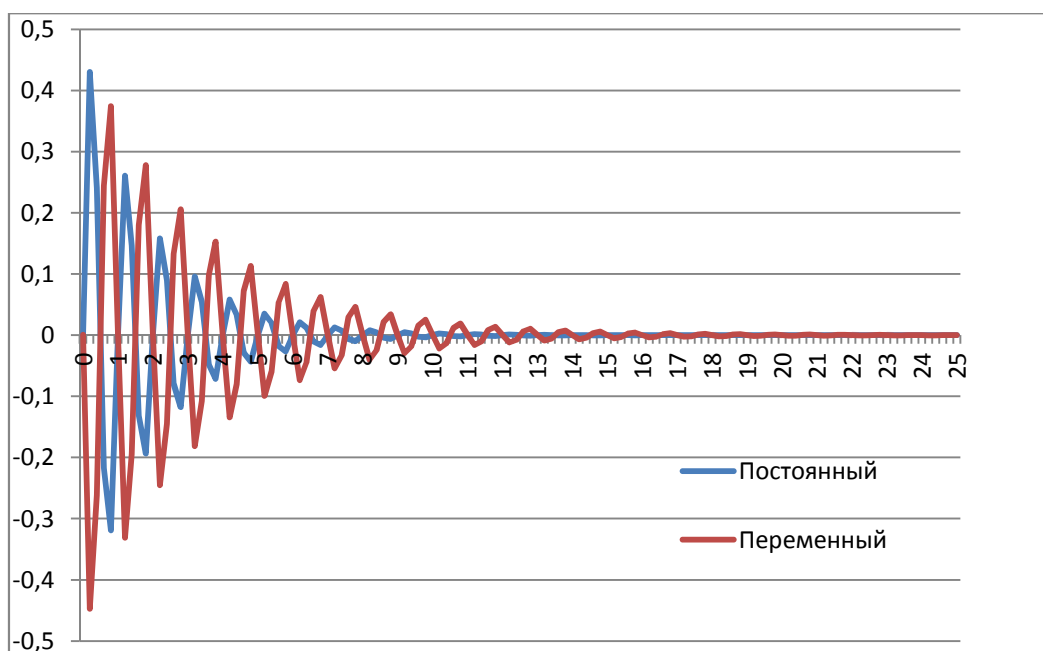


Рис. 1. Анализ графиков статистической устойчивости

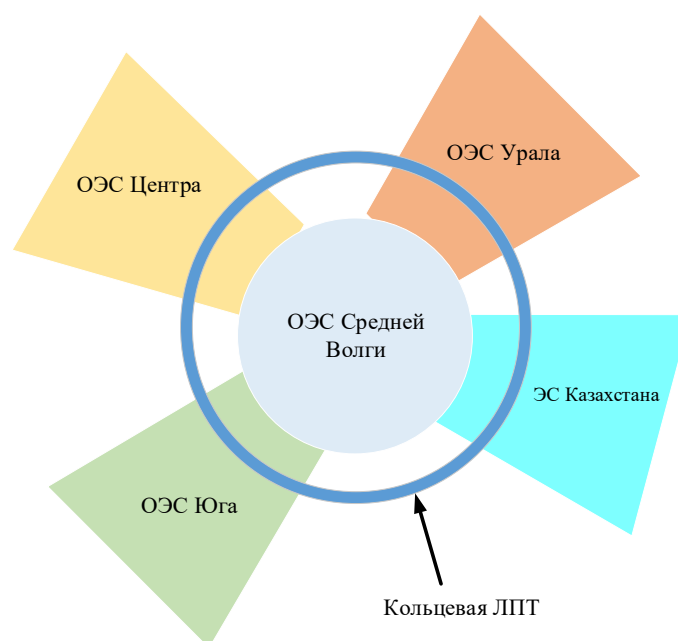


Рис. 2. Проект внедрения кольцевой линии постоянного тока

Выводы: создание кольцевой линии постоянного тока является эффективным решением для повышения устойчивости региональной энергосистемы. Технические преимущества ЛПТ, например повышение надежности, сочетаются с экономической эффективностью, обусловленной снижением эксплуатационных расходов и повышением качества энергоснабжения.

ПРОЕКТ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ СКЛАДА СМОЛ НА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

Н.С. Ткачев

А.Е. Немировский, научный руководитель, профессор, д-р техн. наук
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современное деревообрабатывающее производство сталкивается с рядом вызовов, связанных с эффективностью управления технологическими процессами, оптимизацией ресурсов и повышением качества выпускаемой продукции. Одним из ключевых элементов в этом контексте является складское хозяйство, которое играет важную роль в обеспечении бесперебойного производства и минимизации затрат. Склад смол как специфический компонент деревообрабатывающего предприятия требует особого внимания к вопросам автоматизации и управления, так как именно от эффективности его работы зависит не только скорость обработки древесины, но и качество конечного продукта.

Актуальность темы обусловлена необходимостью внедрения современных информационных технологий и автоматизированных систем управления (АСУ) в процессы хранения, учета и распределения смол. Наличие автоматизированной системы управления позволит значительно сократить время на обработку данных, повысить точность учета и снизить вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором.

Таким образом, *цель* заключается в разработке проекта автоматизированной системы управления технологическим процессом склада смол на деревообрабатывающем предприятии. Были рассмотрены основные этапы проектирования системы, ее функциональные возможности, а также ожидаемые результаты от внедрения. Особое внимание уделено вопросам интеграции системы в существующую инфраструктуру предприятия и ее адаптации к специфическим условиям работы.

Объектом исследования является технологический процесс управления складом.

Предметом исследования является автоматизированная система управления.

Научная новизна заключается в создании уникальных алгоритмов для оптимизации логистики и управления запасами, которые учитывают специфику работы с смолами и их физико-химическими свойствами.

Практическая значимость работы заключается в оптимизации учета и контроля запасов смол, что приведет к снижению затрат на хранение и минимизацию потерь от брака или устаревания материалов. А также в сокращении времени обработки заказов, улучшении планирования и распределения ресурсов, что повысит общую производительность предприятия.

Первым этапом проектирования системы является анализ текущих процессов и потребностей предприятия. Были определены основные этапы технологического процесса склада смол, ключевые операции и параметры контроля. Далее на основе полученных данных была разработана функциональная модель системы, определяющая основные функции и возможности автоматизации [1].

В результате внедрения автоматизированной системы управления технологическим процессом склада смол на предприятии следует ожидать повышение производительности, сокращение временных затрат, улучшение качества управления и снижение рисков, связанных с человеческим фактором. Это является важным шагом в развитии предприятия, обеспечивая эффективность, надежность и конкурентоспособность производства.

1. Автоматизация проектирования систем управления. – Москва : Финансы и статистика, 2017. – 208 с.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ 6–35 КВ ОТ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЙ

М.Д. Харабурова

*Е.Н. Рыжкова, научный руководитель, д-р техн. наук, профессор
Национальный исследовательский университет «МЭИ»
г. Москва*

Распределительные электрические сети среднего напряжения (6–35 кВ) играют ключевую роль в передаче электроэнергии от источников генерации к конечным потребителям. Одной из наиболее распространенных аварийных ситуаций в таких сетях является однофазное замыкание на землю (ОЗЗ), которое может привести к серьезным повреждениям оборудования, повышенному уровню перенапряжений и снижению надежности электроснабжения.

С увеличением нагрузок и протяженности линий традиционные методы компенсации емкостного тока, такие как применение дугогасящих реакторов (ДГР) и резисторов фиксированного сопротивления, демонстрируют значительные ограничения. Это обуславливает необходимость разработки более эффективных решений, учитывающих влияние высших гармоник, несимметрию сети и изменения параметров компенсации в реальном времени [1].

Цель исследования – разработка и обоснование методов защиты сетей среднего напряжения (6–35 кВ) от ОЗЗ с учетом причин их возникновения и условий работы сети. Предлагаемые методы направлены на повышение надежности электроснабжения и снижение риска повреждения оборудования.

Основные задачи исследования:

1. Выявление ключевых недостатков существующих способов заземления нейтрали с применением ДГР и активного сопротивления.

2. Разработка концепции использования регулируемого резистора для повышения надежности работы сети.

В рамках исследования предлагается новый подход к защите сетей от ОЗЗ, основанный на применении регулируемых резистивных элементов в нейтрали. Этот метод позволяет повысить селективность защиты, адаптироваться к изменяющимся параметрам сети и снизить уровень перенапряжений. В отличие от традиционных решений, предлагаемый подход учитывает динамические изменения характеристик сети и влияние высших гармоник, что повышает точность и эффективность работы защитных устройств.

Объект исследования – электрические сети 6–35 кВ с компенсированным режимом заземления нейтрали.

Методология исследования основана на применении общенаучных методов, включая анализ, сравнение и обзор нормативно-технической документации.

В ходе исследования проведен сравнительный анализ различных режимов заземления нейтрали в сетях среднего напряжения и их влияния на характер протекания однофазных замыканий на землю. Выявлены условия, при которых феррорезонансные явления оказывают значительное влияние на развитие ОЗЗ, что необходимо учитывать при проектировании систем защиты. В связи с этим предложены усовершенствованные алгоритмы защиты, позволяющие минимизировать ущерб от ОЗЗ и предотвратить их переход в более сложные аварийные режимы [2, 3].

В заключение следует отметить, что внедрение гибких и быстродействующих систем автоматической настройки компенсации, а также совершенствование алгоритмов защиты позволит значительно повысить надежность электроснабжения и снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций. Полученные результаты могут быть использованы при модернизации существующих распределительных сетей и разработке новых решений в области защиты электрооборудования.

1. Ширковец, А. И. Гармонические искажения сигналов тока и напряжения при замыканиях на землю в электрической сети 6–10 кВ // Промышленная энергетика. – 2023. – №. 10. – С. 34–44.

2. Харабурова, М. Д. Технические решения по повышению надежности сетей с компенсацией емкостных токов замыкания на землю // Федоровские чтения–2022 : материалы конференции. – 2022. – С. 199–205.

3. Патент № 2833821 Российская Федерация, МПК H02N 9/04 (2024.08). Способ выявления и подавления феррорезонансных процессов в сетях средних классов напряжения : № 2024123328 : заявл. 13.08.2024 / Е. Н. Рыжкова, М. Д. Харабурова, А. А. Селин ; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВО «НИУ "МЭИ"».

ОБЗОР СПОСОБОВ И УСТРОЙСТВ НАГРУЖЕНИЯ РЕЗЕРВНЫХ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРОВ

Цзя Шусян

М.Н. Погуляев, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Гомельский государственный технический
университет имени П.О. Сухого
г. Гомель

Резервные электрогенераторы (РЭГ) используются для электропитания наиболее ответственных потребителей при пропадании основного электропитания. В качестве РЭГ чаще всего применяются дизель-генераторы (ДГ), которые длительно находятся в состоянии ожидания (простоя). Для обеспечения их безотказной работы при аварийных ситуациях необходимо периодически проводить их техническое обслуживание и нагрузочные испытания. Это позволит определить техническое состояние оборудования, выявить возможные неисправности и провести их настройку. Требования к проведению таких испытаний определяются техническими условиями эксплуатации ДГ и специальными стандартами. Испытания проводятся как в установившемся режиме, так и при сбросе-набросе нагрузки, что позволяет оценить стабильность и надежность работы оборудования в различных условиях.

Испытания под нагрузкой в настоящее время могут проводиться несколькими способами. Наиболее известными являются [1]:

- ДГ подключается к сети и работает параллельно с ней (рис. 1а);
- ДГ подключается к специальному нагрузочному устройству (рис. 1б).

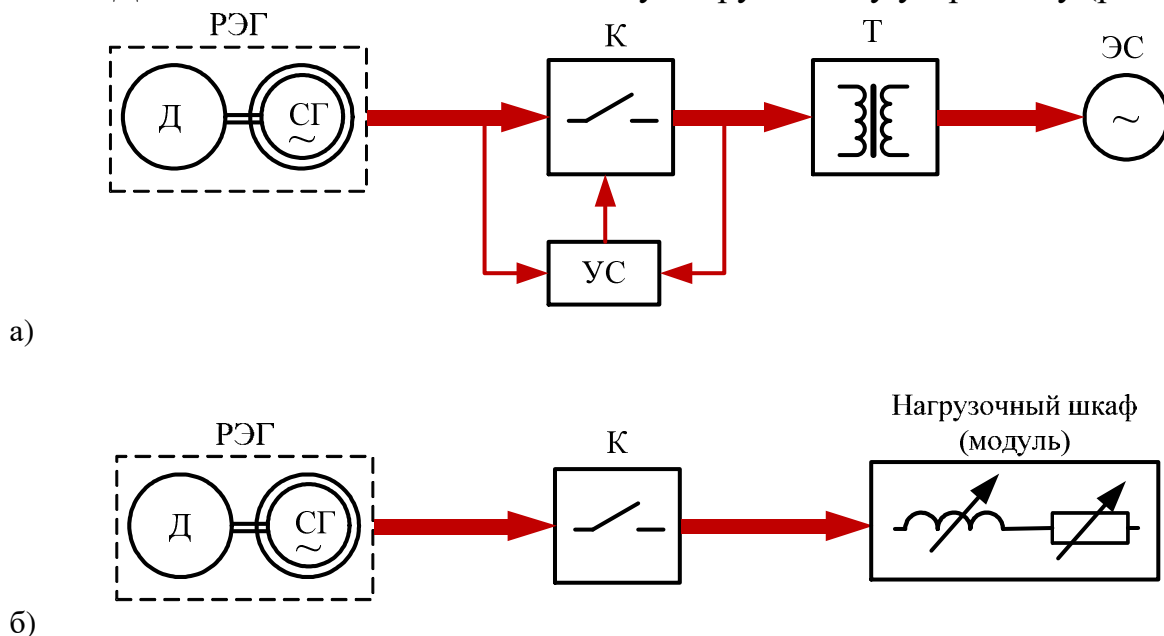


Рис. 1. Функциональные схемы устройств нагружения:
а) при параллельной работе с сетью; б) при использовании нагрузочного устройства

В схеме (рис. 1а) синхронный генератор СГ с помощью коммутирующего устройства К через трансформатор подстанции Т подключается к энергосистеме ЭС. Устройство синхронизации УС определяет момент подключения РЭГ к сети. Данный способ хотя и обеспечивает энергосберегающий режим нагружения, однако с точки зрения диагностики такой подход мало эффективен, поскольку он позволяет получить только статические характеристики. По этим характеристикам можно лишь косвенно оценить работу систем управления и функционирование элементов РЭГ.

В схеме (рис. 1б) синхронный генератор с помощью коммутирующего устройства подключается к нагрузочному устройству модульного типа с набором резистивных и реактивных элементов, выполненных на определённую мощность. Данные нагрузочные устройства позволяют производить необходимые испытания, однако являются энергозатратными. Вся энергия, которая вырабатывается во время испытания, преобразуется в тепло на резисторах и рассеивается в окружающей среде.

Достижения современной электроники и силовой преобразовательной техники позволили разработать устройство нагружения (УН) на основе полупроводниковых статических преобразователей (рис. 2) [2].

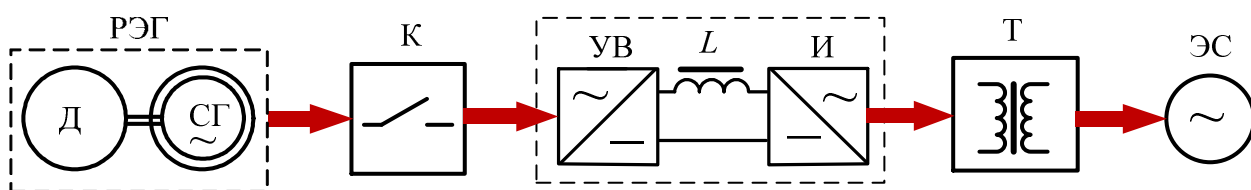


Рис. 2. Функциональная схема устройств нагружения на основе полупроводниковых статических преобразователей

В данной схеме нагрузочный модуль выполнен на основе полупроводниковых преобразователей – управляемого выпрямителя УВ и инвертора И.

Нагружатели, выполненные по такой схеме, являются энергосберегающими и способны обеспечить весь комплекс регламентных испытаний.

Проведенный обзор устройств нагружения РЭГ показывает, что в настоящее время испытания могут проводиться при помощи различных УН, отличающихся стоимостью, возможностью реализации требуемых режимов нагружения, экономичностью и др.

1. Погуляев, М. Н. Энергоэффективные испытательные стенды / М. Н. Погуляев и др. // Энергоэффективность. – 2018. – № 9. – С. 26–30.

2. Погуляев, М. Н. Энергосберегающее устройство нагружения резервных электрогенераторов на основе статических преобразователей / М. Н. Погуляев // Вестн. Гомел. гос. техн. ун-та им. П. О. Сухого. – 2022. – № 3 (90). – С. 96–103.

ПРОЕКТ ВЕТРОПАРКА НА БЕРЕГУ РЫБИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Н.А. Чебыкин

И.Ю. Сергеевская, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Интерес к возобновляемым источникам энергии приобретает колоссальное значение в мире. Это связано с увеличением потребностей мировой экономики в энергетике, ограниченностью запасов углеводородных ресурсов и пониманием необходимости использования новых источников энергии. Развитие альтернативной энергетики стимулируется факторами, такими как обеспечение энергетической безопасности, охрана окружающей среды, конкуренция на мировых рынках с использованием альтернативных источников энергии, увеличение сырья не только в энергетических целях, но и как топлива.

Актуальность работы обусловлена тем, что проблема энергосбережения стоит очень остро, так как промышленность и технологии постоянно развиваются, а это ведет к существенному увеличению электропотребления. В условиях растущей конкуренции предприятия и потребители вынуждены искать пути снижения энергопотребления и увеличивать свою энергоэффективность.

Исходя из этого *целью* данной работы является разработка проекта ветропарка на территории Рыбинского водохранилища для повышения объема генерации электроэнергии в Череповецком энергоузле, а также резервирования электроснабжения потребителей и промышленных предприятий.

Задачи исследования:

1. Изучение и анализ технологий ветрогенерации.
2. Оценка ветрового потенциала района.
3. Разработка проекта ветропарка.
4. Выбор и расчет параметров ветроэнергетической установки.
5. Оценка экономической целесообразности проект.
6. Разработка рекомендаций по внедрению ВЭС.

Объектом исследования является Череповецкий энергоузел.

Предметом исследования являются альтернативный метод генерации электроэнергии на основе использования ветрогенераторов.

Методы исследования: анализ имеющихся на рынке предложений по созданию ветропарка, сравнение имеющихся ВЭС, оценка ветроэнергетического потенциала данного района, а также проведение технико-экономических расчетов.

Ветроэнергетика в России имеет долгую историю, начиная с первых опытных установок, созданных в 1950-х годах. Эти ранние системы, смонтированные в удаленных и сельских районах, сыграли важную роль в становлении ветроэнергетической отрасли. В то время технологии были довольно простыми и часто требовали ручного управления.

С начала 2000-х годов в России наблюдается активное развитие ветроэнергетики, включающее внедрение современных технологий, которые значительно повышают эффективность работы ветряных турбин. Использование цифровых систем позволяет оптимизировать производительность установок в зависимости от изменения ветровых условий, что особенно актуально для различных климатических зон страны, таких как Дальний Восток и Арктика.

Среди исследователей, внесших значительный вклад в эту область, можно выделить Ларионова С., который разрабатывает методы оптимизации работы ветряных установок. Громов И. из МЭИ провел исследования, отраженные в работе «Алгоритмы управления ветроустановками для повышения производительности». Он разрабатывал алгоритмы автоматизированного управления для повышения КПД турбин в условиях нестабильного ветра, что имеет особое значение для таких регионов, как Поволжье и Дальний Восток. Власова О. из НИУ «МИСиС» известна своими работами, такими как «Разработка материалов для долговечных ветроэнергетических установок». Власова исследует материалы и покрытия, которые позволяют продлить срок службы турбин и снизить эксплуатационные расходы.

Научная новизна заключается в разработке методики использования альтернативного источника электроснабжения на побережье водохранилища с возможностью его применения в качестве резервного источника питания.

Практическая значимость работы заключается в разработке ветропарка для промышленных районов, который позволит снизить дефицит электроэнергии до 15 % благодаря увеличению объемов выработки, а также повысить энергетическую устойчивость и надежность электроснабжения предприятий и населения.

СИСТЕМА НИЗКОВОЛЬТНОГО СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ОФИСНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

А.А. Шульгина

И.В. Кокошников, научный руководитель, преподаватель

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Светодиодные светильники и лампы в настоящее время являются наиболее распространенными источниками света. Высокая светоотдача и низкое энергопотребление обуславливают конкурентные преимущества перед другими источниками света и формируют высокий спрос на светодиодную продукцию.

Однако светодиодные светильники и лампы имеют серьезные эксплуатационные недостатки. Как показывает практика, 30–40 % светильников и ламп выходят из строя в течение первых 4–5 лет эксплуатации. Причиной этому является перегрев отдельных составляющих, низкое качество питающей электроэнергии, низкое качество компонентов драйвера. Также имеется большой

процент отказов механического характера – пластиковые рассеиватели и крепежи разрушаются, приводя светильник в негодность [1].

Одним из перспективных вариантов решения проблемы надежности светодиодных источников света является применение систем низковольтного светодиодного освещения (НСО). Системы НСО отличаются от стандартных систем освещения 220 В тем, что низковольтные светодиодные лампы в пределах линии запитываются постоянным напряжением от одного преобразователя.

Для сравнения энергоэффективности и надежности системы НСО с системой стандартного освещения выбран ряд офисных помещений здания ООО «Северная сбытовая компания». В качестве объекта проектирования выбраны кабинеты № 301, 302, 303 суммарной площадью 69,7 м².

Для проектируемой системы НСО выбраны светодиодные панели СН-3600 30 Вт 585×585×20, разрабатываемые ООО «Светодиодные низковольтные системы», г. Вологда (стоимость 3000 руб/шт). Аналогом светильников по световому потоку на стандартную сеть 220 В являются светильники серии ДВО 6574 производства ИЕК (стоимость 1500 руб/шт).

Светотехнический расчет произведен по методу светового потока. По характеристикам внутренней отделки выбираются коэффициенты отражения стен и потолка соответственно $\rho_c=0,3$, $\rho_{пот}=0,7$, $\rho_{пол}=0,2$. Значение коэффициента использования светового потока выбирается по индексу помещения. Коэффициент запаса выбран $K_z=1,25$.

Результаты светотехнического расчета приведены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты светотехнического расчета

Помещение	Индекс помещения	η , %	N, шт.
301	0,872	0,48	3
302	1,222	0,55	6
303	1,164	0,52	5

Расчет электротехнических параметров систем освещения включает в себя расчет рабочих токов, сопротивлений участков цепи, потерь напряжения в линии суммарной потребляемой мощности. Для сравнения рассчитана суммарная мощность стандартной системы освещения по количеству светильников.

Таблица 2

Результаты электротехнического расчета

Помещение	P_c , кВт	$I_{уч}$, А	$R_{уч}$, Ом	ΔU , В	$P_{пот}$, кВт	$P_{пом}$, кВт	$P_{р.НСО}$, кВт	$P_{р.ССО}$, кВт
301	0,09	7	1,8	0,088	0,15	0,00029	0,448	0,560
302	0,18	15	3,6	0,189	0,68	0,00245		
303	0,15	24	3	0,302	0,91	0,00272		

Проведена оценка экономического эффекта от внедрения инновации. В инвестиции заказчика входит стоимость оборудования (низковольтные светильники, блок питания) и материалов (кабельная продукция). Стоимость материалов и оборудования представлена в таблице 3.

Таблица 3

Стоимость материалов и оборудования

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Кол-во	Ед.изм.	Стоимость единицы, руб.	Суммарная стоимость, руб.
1.	Светильник низковольтный	СН-3600 30 Вт	14	шт.	3500	49 000
2.	Блок питания 220/48 В	UHP-500-48	1	шт.	10 540	10 540
3.	Кабель двухжильный	КГТП-ХЛ 2×1.5	46	м	59,1	2718,6

Уменьшение затрат на эксплуатацию системы освещения происходит за счет уменьшения потребления электроэнергии системой освещения. Также экономия средств проявляется в отсутствии необходимости замены светильников. Согласно вышеприведенной статистике 30–40 % светильников подвергаются замене в течение 4–5 лет. Для расчета примем количество отказавших светильников равным 5. Таким образом, срок окупаемости:

$$C_{o.з} = \frac{I_3}{\Delta Z} = \frac{55258.6}{4435.7 + 5 \cdot 1500} = 4,63 \text{ года.}$$

Расчет показал, что реализация проекта системы НСО обоснована, срок окупаемости для заказчика составил 4 года и 7 месяцев. Система позволит полноценно и комплексно использовать основные преимущества светодиодных источников света - энергоэффективность, большой срок службы, повысит надежность и безопасность эксплуатации.

1. Кокошников, И. В. Разработка системы низковольтного светодиодного освещения / И. В. Кокошников // Молодые исследователи – регионам : Материалы Международной научной конференции. В 3-х томах, Вологда, 19 апреля 2022 года / Главный редактор М. М. Караганова. Том 1. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2022. – С. 54–56.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И КОМПЛЕКСАХ»

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЭМУЛЬГАТОРОВ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БИТУМНЫХ ЭМУЛЬСИЙ

Д.Н. Андреев

*Н.Н. Габибов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Каждый год для ремонта и строительства новых автомобильных дорог требуется огромный объем строительных материалов. Именно поэтому в последнее время набирают популярность ресайклинг старого асфальтобетона и эмульсионные технологии, позволяющие экономить не только материал, но и обеспечивать финансовую экономичность, технологичность и продление строительного сезона с повышением качества дорожных покрытий [3].

Дорожная битумная эмульсия – это однородная жидкость, получаемая на битумном вяжущем путем его диспергирования в водном растворе эмульгатора [1].

При нанесении на поверхность битумные эмульсии хорошо разливаются и дают ровную, блестящую, эластичную и быстро высыхающую пленку. Эмульсии легко наносятся на различные поверхности, проникая за счет невысокой вязкости в поры материалов, хорошо смешиваются с минеральными материалами и связывают их частицы [2].

При рассмотрении вопросов, связанных с эмульсионными технологиями, важно понимать, что состав и свойства битумной эмульсии во многом зависят от водной фазы. Важнейшим компонентом водной фазы является эмульгатор, именно он позволяет управлять качественными характеристиками конечного продукта. Наличие и содержание эмульгатора в водной фазе имеет огромное значение на всех циклах производства и существования битумной эмульсии.

Актуальность темы обуславливается тем, что на данный момент, в связи с экономической ситуацией и уходом всех европейских производителей эмульгаторов из страны, появляются новые отечественные производители, основная цель которых как можно скорее начать производство своей продукции, не уступающей ушедшей, тем самым занять освободившуюся нишу и сохранить стабильность на рынке. Однако в погоне за выгодой не всегда производитель делает это добросовестно.

Цель работы заключается в изучении влияния различных видов отечественных, современных эмульгаторов в составе водной фазы на конечные свойства битумной эмульсии.

В настоящее время в России уже выпускается несколько эмульгаторов для катионных эмульсий на которые могут ровняться новые производители.

Они менее чувствительны к разнообразной природе отечественных битумов, это позволяет снизить цены на готовую продукцию и за счет того, что не приходится корректировать свойства получаемой эмульсии различными добавками как это делалось при использовании зарубежных ПАВ.

Выбор эмульгатора диктуется маркой требуемой эмульсии согласно ГОСТ, а его количество зависит от вида применяемых в дорожном строительстве каменных материалов, марки битума, погодных условий и условий применения. Существуют современные эмульгаторы, которые позволяют при использовании одного и того же эмульгатора в разных количествах, получать как медленно (ЭБДК М) так и быстрораспадающиеся (ЭБДК Б) эмульсии. Применение таких эмульгаторов упрощает как производство, так и логистику наравне с хранением. А значит достигается ресурсосбережение, экономичность, технологичность и экологичность производственного процесса.

Применение экономически и технически обоснованных эмульгаторов для изготовления битумных эмульсий и использование ее в строительстве для разнообразных слоев дорожного покрытия, обладает значительной практической ценностью.

Эффективное внедрение и использование, особенно катионных битумных эмульсий, в ближайшем будущем сможет существенно улучшить качество российских дорог, доведя их до уровня ведущих мировых стандартов. Это представляет собой важную экономическую цель для России и должно стать ключевым аспектом в стратегическом планировании развития дорожно-строительной отрасли страны.

1. ГОСТ Р 58952.1-2020. Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 ноября 2020 г. № 1175. – URL: <https://www.mos.ru/upload/documents/files/19/GOSTR589521-2020.pdf> (дата обращения 08.05.2024). – Текст: электронный.

2. Одм 218.8.10.001-2020. Методические рекомендации по технологиям импортозамещения при приготовлении катионных битумно-полимерных эмульсий. Разработан ООО «Автодорис» в соответствии с государственным контрактом от 07.11.2017 № ФДА 47/135. ИЗДАН на основании распоряжения Федерального дорожного агентства от «17» февраля 2021 № 566-р. – URL: <https://rosavtodor.gov.ru/storage/app/media/uploaded-files/odm-218810001-2020.pdf> (дата обращения 08.05.2024). – Текст: электронный.

3. Коротков, А. В. Изучение физико-химических свойств водной фазы катионных битумных эмульсий. – «Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова». – 2013 г. – URL: <http://dspace.bstu.ru/bitstream/123456789/1010/1/6.%20%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B2.pdf> (дата обращения 08.04.2024). – Текст: электронный.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЗИНОВОЙ КРОШКИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНЫХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ

М. Д. Лиханов

Н.Н. Габибов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Асфальтобетонные покрытия играют ключевую роль в обеспечении транспортной инфраструктуры, однако в наше время традиционные технологии производства асфальтобетонных смесей требуют значительных затрат на добычу и транспортировку природных ресурсов. Проблема утилизации изношенных автомобильных шин является одной из наиболее актуальных экологических проблем современности. Переработка шин в резиновую крошку открывает возможность использовать этот материал во благо, улучшая качество строительных материалов и снижая нагрузку на природные ресурсы.

Несмотря на наличие многочисленных исследований по использованию резиновой крошки в различных типах асфальтобетона, вопрос ее применения в щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесях (ЩМА) остается недостаточно изученным. Данное исследование направлено на изучение возможности замены части стабилизирующей добавки резиновой крошкой в ЩМА, что позволит снизить затраты на производство смеси и сохранить механические и эксплуатационные характеристики асфальтобетона.

Основная *цель* исследования заключается в разработке обоснованных рекомендаций по применению резиновой крошки в составе ЩМА для сохранения их эксплуатационных характеристик и снижения экологической нагрузки на окружающую среду. Для достижения этой цели были поставлены следующие *задачи*:

1. Оценка химической совместимости резиновой крошки с битумом. Определение степени взаимодействия между резиновыми частицами и органическим вяжущим.

2. Определение оптимальных размеров фракций резиновой крошки, подходящих для использования в ЩМА. Изучение зависимости свойств смеси от гранулометрического состава крошки.

3. Разработка рецептуры ЩМА с различной дозировкой резиновой крошки. Подбор оптимального соотношения компонентов смеси для обеспечения требуемых механических и эксплуатационных характеристик.

4. Проведение лабораторных испытаний ЩМА с резиновой крошкой. Проверка физико-механических свойств готовых смесей на соответствие нормативным требованиям.

5. Моделирование поведения ЩМА с резиновой крошкой в реальных условиях эксплуатации. Имитация воздействия транспортных нагрузок для прогнозирования долговечности покрытия.

Объектом исследования являются щебеночно-мастичные асфальтобетонные смеси, приготовленные по ГОСТ 58406.1-2020 «Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон» [1] с различным содержанием резиновой крошки и их поведение в лабораторных условиях. Методы исследования включают лабораторные испытания полученных образцов на содержание воздушных пустот и определение стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса.

При приготовлении образцов щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси использовался битум, модифицированный резиновой крошкой двух фракций (0–0,63 и 2–4 мм) в количестве 3 % от массы битума, фракции щебня габбро-диабаз, минеральный порошок и стабилизирующая добавка VIATOR 66, дозировка которой была снижена в два раза. В ходе данного исследования установлено, что добавление резиновой крошки положительно сказывается на показателях пенетрации и температуры размягчения битума, а также положительно влияет на сцепление вяжущего с минеральным заполнителем. Для определения содержания воздушных пустот были проведены испытания по определению максимальной и объемной плотностей. Также с обоими составами смеси были проведены испытания по определению стойкости к колееобразованию прокатыванием нагруженного колеса. Результаты испытаний обоих образцов смеси соответствуют требованиям государственных стандартов.

На основании проведенного исследования сделать следующие *выводы*:

1. Использование резиновой крошки в составе ЩМА позволяет сохранить ряд основных механических и эксплуатационных характеристик смеси.
2. Введение резиновой крошки улучшает сцепление между битумом и минеральной частью смеси, что положительно сказывается на долговечности покрытия. Эластичность полученного материала увеличивается, что делает его более устойчивым к деформациям и температурным изменениям.
3. Замена части стабилизирующей добавки резиновой крошкой позволяет уменьшить стоимость производства ЩМА, поскольку резина является относительно дешёвым сырьём.

1. ГОСТ Р 58406.1-2020. Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия: актуализированная редакция ПНСТ 183 – 2019: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 мая 2020 г. № 191-ст. – Введен 01.06.2020. – Стандартинформ, 2020. – 6 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЯЖУЩИХ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА НПО «СВАРОГ», ВЛИЯНИЕ НА РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ

И.Ф. Петухов

С.А. Мясникова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В условиях постоянного увеличения количества числа автомобилей на дорогах общего пользования важно своевременно ремонтировать дорожное покрытие, прокладывать новые транспортные пути. Поэтому так важно обеспечить предприятия-изготовителя асфальтобетонных смесей необходимыми компонентами состава, в том числе и органическими вяжущими. В таких условиях очень важно затронуть проблему транспортировки органических вяжущих.

На наш взгляд, данная тема *актуальна*, так как проблема эффективной транспортировки битума обусловлена большим количеством емкостного оборудования с разными техническими характеристиками и способами транспортировки жидкости. Выбор такого оборудования зависит от конкретных задач производства.

Научная новизна: устройство обладает двухконтурной системой нагрева емкости, что позволяет более качественно транспортировать битумную эмульсию, устраняя фактор ее загустения «по стенкам», как следствие такая конструкция может опорожняться быстрее в сравнении с «конструкциями-конкурентами». Это свойство влияет на технологические процессы изготовления.

Цель и задачи: изучение емкостных конструкций, используемых для транспортировки органических вяжущих, моделирование собственного решения проблемы.

Объектом исследования является емкостное оборудование, производимое НПО «Сварог» с температурой нагрева 180°C. *Методы* анализа – расчет теплотерь оборудования, анализ имеющихся разработок в виде ранее запатентованных изобретений.

Полученные результаты. В нашей работе мы разобрали несколько моделей перевозки битума, основываясь на патенты № RU 5996 U1, № 1609842, представили собственную эффективную модель для транспортировки, устройство которой можно увидеть на рисунке.

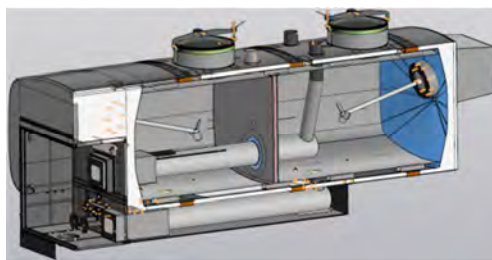


Рис. Вид емкости транспортировочной в разрезе

1. Энергетические потери.

Тепловые потери внешних стенок емкости от нагрева пространства между стенками обечаек составят 5,05 °С, при наружной температуре в 5 °С, что свидетельствует об эффективности конструкции по данному параметру.

2. Мощность побудителя.

С учетом полученного результата по теплопотерям от емкости, равного 4492 Вт, и коэффициента запаса мощности 1,3, мощность подогревателя для компенсации тепловых потерь составит 5840 Вт.

3. Теплоизоляция.

Устройство состоит из трех «обечаек» – наружной, внутренней и средней. Между средней и внутренней создается газовое пространство, нагреваемое до температуры 180 °С, как следствие наружная стенка емкости будет греться до близкой к этому значению температуры, что приведет к «ожогам» при касании к изделию. Нами была выбрана теплоизоляция – базальтовое волокно, способное изолировать объект до температуры 600 °С.

4. Цифровизация процессов.

Устройство было разработано CAD программе – «КОМПАС-3D» и имеет точность отрисовки $\approx \pm 0,00001$ мм.

5. Ожидаемый эффект.

В аналогичных промышленных установках остаток битума обычно $\approx 1-2$ % от объема емкости. Наша емкость способна уменьшить данное значение до 0,5–1 % за счет своего устройства без повторного нагревания.

Выводы: данную конструкцию можно назвать эффективно с точки зрения рассматриваемых параметров, также можно отнести ее к классу ресурсосберегающих конструкций.

1. ГОСТ Р 51801-2001. Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к воздействию агрессивных и других специальных сред.

2. Технологический регламент на производство горячей, мелкозернистой, плотной асфальтобетонной смеси тип А, I марки с добавкой PR PLAST.S. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/493593653>

3. ГОСТ Р 58406.10-2020 «Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон». – URL: <https://files.stroyinf.ru/Data/736/73613.pdf>

К РАЗРАБОТКЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ НУЖД СВО И НОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ РФ

В.И. Поклонцев, И.И. Яблоков

А.А. Синицын, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современные военные конфликты и операции требуют от вооруженных сил не только высокой мобильности и оперативности, но и обеспечения комфортных условий для личного состава. Одним из ключевых аспектов, влияющих на эффективность выполнения боевых задач, является поддержание оптимальной температуры в помещениях, окопах, блиндажах и других временных укрытиях. В условиях низких температур, особенно в зимний период, недостаток тепла может привести к снижению боеспособности войск, увеличению числа заболеваний и, как следствие, к потере личного состава. В связи с этим, разработка мобильных теплогенераторов, способных обеспечить надежное и эффективное поддержание комфортных температур в полевых условиях, становится особенно актуальной.

Цель работы: разработка концепции, проектирование и испытания теплогенераторов с высокой эффективностью преобразования скрытой энергии топлива в теплоту нагретого теплоносителя или теплоту парообразования при необходимости, а также разработать технологию их производства в условиях обеспечения их надежности, мобильности и компактности в полевых условиях.

Среди задач: разработанные модели должны энергоэффективно использовать различные виды топлива, что должно позволить существенно экономить ресурсы (человеческие, трудовые, финансовые), а выполнение их в компактных и легких вариантах должно создавать условия удобства для транспортировки и использования.

Конструирование мобильного теплогенератора требует особого подхода к выбору материалов, вида конструкции и способа применения, а также оценке новизны и практической применимости.

Одной из ключевых тем работы является конструкция мобильного теплогенератора в применении существующих технологий и готовой продукции. На рисунках 1, 2 показаны образцы таких установок.

Твердотопливный теплогенератор состоит из конфорки: материал – сталь. Высота (мм) – 600. Внутренний диаметр (мм) – 293. Толщина стенки (мм) – 3. Вес (кг) – 13,5. Площадь поверхности (кв.м) – 0,57.

Жидкотопливный теплогенератор состоит из бака: материал – сталь. Наружные габариты (мм) Д×Ш×В – 450×250×400. Толщина стенки (мм) – 2. Вес* (кг) – 12,5. Площадь поверхности* (кв.м) – 0,78. Полезный объем (л) – 40. Трубчатый теплообменник: материал – сталь. Сечение – круг (мм) – Д50. Толщина стенки (мм) – 1,5. Площадь без дымохода (кв.м) – 0,18. Объем без дымохода (куб.м) – 0,0023. Объем металла без дымохода (куб.м) – 0,00027. Вес с дымоходом (кг) – 3,1.

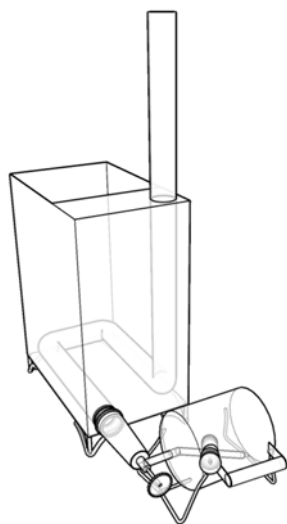


*Рис. 1. Конструкция
жидкотопливного
аппарата*



*Рис. 2. Конструкция
твердотопливного
аппарата*

Оценка новизны проводилась на основании патентного поиска и литературного обзора выпускаемой в настоящее время продукции.

По итогам исследований выявлено отсутствие прямых аналогов, что открывает возможности к разработке и проектированию подобного рода установок.

Простая конструкция аппаратов позволяет обеспечить ускоренное внедрение готовых технических решений для зоны боевых действий, прифронтовых территорий, регионов ЧС и КТО тепловой энергией для следующих нужд:

- приготовление и разогрев горячих блюд и напитков с возможностью консервации готовой еды в крупноразмерной таре на длительный срок;
- подогрев и обеззараживание воды для гигиенических, санитарных, технических и хозяйственных нужд;
- отопление жилых, производственных и технических помещений.

Пользователи, места и обстоятельства использования:

- Вооруженные силы РФ на боевых позициях, на марше, на учебных полигонах, в тыловых районах;
- население в местах постоянного проживания в условиях выхода из строя или разрушения коммунальной инфраструктуры;
- службы, организующие работу пунктов временного размещения;
- медицинские и санитарные службы;
- ремонтные и строительные бригады различных ведомств.

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ КОТЕЛЬНОЙ АО «ВОМЗ»

М.С. Полозок

М.В. Павлов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Повышение энергоэффективности котельных является одной из ключевых задач современной энергетики. *Актуальность* работы обусловлена необходимостью снижения энергопотребления и эксплуатационных затрат при обеспечении теплоснабжения потребителей.

Научная новизна исследования заключается в комплексном подходе к модернизации котельной, включающем замену оборудования, автоматизацию процессов, установку системы водоподготовки и тепловую изоляцию трубопроводов.

Цель работы – повышение энергоэффективности газовой котельной за счет внедрения современных технологий. Для достижения цели решались следующие задачи:

1. Анализ нормативно-правовой базы и энергосберегающих мероприятий.
2. Исследование и расчет мероприятий для снижения затрат на энергоресурсы.
3. Техничко-экономическое обоснование предлагаемых решений.

Объектом исследования является отопительно-производственная котельная АО «ВОМЗ» с установленной мощностью 228 Гкал/ч. В работе использовались *методы* анализа нормативной документации, расчеты энергоэффективности.

Полученные результаты:

1. Энергетические потери.

Тепловые потери через уходящие газы: температура уходящих газов котлов составляет 150 °С, что свидетельствует о значительных потерях тепловой энергии (до 15 % от общего КПД); отсутствие рекуперации тепла приводит к перерасходу природного газа на 8–10 %.

Потери в системе теплоснабжения: устаревшая изоляция трубопроводов (коэффициент теплопроводности 0,05–0,07 Вт/(м·К)) увеличивает теплопотери на 5–7 %; неоптимизированный температурный график (150/70 °С вместо рекомендуемого 130/70 °С) повышает нагрузку на оборудование.

2. Водоподготовка.

Устаревшие технологии: использование Na-катионитных фильтров (КУ-2-8) требует частой регенерации и большого расхода реагентов; деаэрация воды в колонке КДА 100/50 сопровождается потерями тепла (до 3 Гкал/сутки).

Энергозатраты: насосы исходной воды (К160/30А) и деаэрированной воды (К100-65-200) работают с КПД не более 65 % из-за износа.

3. Управление и контроль.

Отсутствие автоматизированной системы мониторинга приводит к: ручному регулированию параметров (погрешность $\pm 10\%$); задержкам в выявлении аварийных ситуаций.

4. Утилизация вторичных энергоресурсов.

Экономайзеры для уходящих газов: снижение температуры газов до $90\text{ }^{\circ}\text{C}$ повысит КПД котлов на 5% ; экономия газа: $120\,000\text{ м}^3/\text{год}$.

Тепловые насосы: использование тепла обратной сетевой воды для подогрева исходной воды (с 15 до $40\text{ }^{\circ}\text{C}$); снижение нагрузки на котлы: $7\text{--}10\%$.

5. Цифровизация процессов.

SCADA-система: контроль параметров в реальном времени (точность $\pm 1\%$); автоматическое регулирование режимов горения.

6. Ожидаемый эффект:

Таблица

Ожидаемый эффект

<i>Показатель</i>	<i>Текущее значение</i>	<i>После модернизации</i>	<i>Эффект</i>
Удельный расход газа	$160\text{ м}^3/\text{Гкал}$	$145\text{ м}^3/\text{Гкал}$	$-9,4\%$
Выбросы CO_2	$12,5\text{ т/сутки}$	$11,2\text{ т/сутки}$	$-10,4\%$
КПД котлов	85%	90%	$+5\%$
Срок окупаемости	—	$3,2\text{ года}$	ROI 23%

Выводы: проведенная модернизация котельной позволила достичь значительного повышения энергоэффективности. Результаты работы демонстрируют высокую эффективность комплексного подхода к модернизации котельных установок и могут быть применены для аналогичных объектов.

1. Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» от 23.11.2009 № 261-ФЗ.

2. СП 89.13330.2016. Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76.

3. СП 124.13330.2012. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.

4. Пилипенко, Н. В. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности инженерных систем и сетей. – Санкт-Петербург, 2013.

5. ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА ТЕПЛОВОГО СОСТОЯНИЯ СТАЛЬНОГО СЛЯБА НА ХОЛОДНОМ СКЛАДЕ ПОСЛЕ МНЛЗ

Т.А. Поляков

С.В. Лукин, научный руководитель, д-р техн. наук, профессор
Череповецкий государственный университет
г. Череповец

Постановка проблемы. Практический опыт показал, что горячий посад в методические печи прокатных станов вызывает снижение расхода топлива на нагрев до 25,6 %. Термостатирования слэбов – одно из решений проблемы производительности печей. Для проектирования таких термостатов требуется оценка теплового состояния слэбов на участке МНЛЗ – холодный склад.

Актуальность. Линии прокатного производства часто включают в себя этап холодного склада, согласующий темп работы МНЛЗ и прокатного стана. Термостатирование на складе позволит увеличить долю горячего посада, вызовет рост качества заготовок и экономию ресурсов.

Научная новизна/практическая значимость. Вопрос моделирования теплового состояния слэба широко рассмотрен в науке. Работа выполнена в рамках диссертации, цель которой – оптимизация расчета охлаждения слэбов, а также расчет и проектирование конструкций установок для термостатирования.

Целью исследования является определение исходных характеристик теплового состояния слэбов, на участке МНЛЗ – холодный склад.

Задачи исследования. На данном этапе было необходимо определить математическое обеспечение, а также выделить ряд неизвестных, с целью их дальнейшего получения путем измерений и оценки на реальном производстве.

Основные результаты исследования. В ходе анализа ряда исследовательских работ мы определили оптимальное математическое обеспечение (табл.).

Таблица

Математическое обеспечение оценки теплового состояния слэба на участке МНЛЗ – холодный склад

Наим. модели	Математическое обеспечение	Необходимые исходные данные
МНЛЗ – холодный склад (штабель) [1]		
Метод расчета конечного распредел. температуры в слэбе после МНЛЗ	Распред. т-ры в слэбе после выхода с МНЛЗ: $T_0(x, y) = T_0 - (T_0 - T_{II}) \cdot \left(\frac{x}{A}\right)^2 - \frac{\Delta T_{сл}}{2} \cdot \frac{y}{l}$ Перепад температуры по длине слэба: $\Delta T_{сл} = \bar{\alpha} \cdot \frac{(T_{II} - T_{ср}) \cdot (A + B)}{c \cdot \rho \cdot A \cdot B} \cdot \frac{2l}{v}$ $T_{II} = 240,867 \cdot (1 + 0,534v) \cdot (1 + 7,248B) \cdot (1 + 0,058A)$ $T_0 = 347,72 \cdot (1 + 0,457v) \cdot (1 + 7,343B) \cdot (1 + 0,087A)$	A, B – половина ширины и толщины слэба; l – половина длины слэба; $\bar{\alpha}$ – средний коэф. теплоотдачи; v – скорость вытягивания слэба МНЛЗ; x, y – расч. текущие коорд. по ширине и длине слэба; $T_{ср}$ – темп. окр. среды (цех МНЛЗ);

Метод расчета нач. распр. темп-ры в штабеле на холодном складе	Нач. распредел-е т-ры в штабеле по ширине, длине и высоте: $T_0(x, y, z) = T_0 - (T_0 - T_{\Pi}) \cdot \left(\frac{x}{A}\right)^2 - \frac{\Delta T_{\text{сл}}}{2} \cdot \frac{y}{l} - \frac{k \cdot t_d}{B} \cdot \left[\ln\left(\frac{H}{H - z + B}\right) + \frac{z}{A} \right]$ $-A \leq x \leq A, 0 \leq y \leq 2l, 0 \leq z \leq H$ $k = \frac{\alpha_{\Sigma}(T_{\Pi} - T_{\text{ср}})}{c \cdot \rho}$	$\rho = \rho(T)$ – пл-ть стали; $c = c(T)$ – уд. масс. теплоемкость стали. α_{Σ} – сумм. коэф. теплоотд. от пов-ти сляба; H – высота штабеля; A – 1/2 ширины штабеля; l – 1/2 длины штабеля; t_d – время дост. сляба на хол. склад.
Метод определения теплового состояния штабеля (оценка теплоты теряемой штабелем на складе).	<i>P-т бал-са тепл. сляба в МНЛЗ до крист-ра:</i> Количество теплоты сляба на входе МНЛЗ: $Q_{\text{вход}} = 4v \cdot A \cdot B \cdot \rho \cdot \left[c_{\text{ТВ}}(T_c - T_{\text{ср}}) + (T_l - T_c) \cdot \frac{c_{\text{ж}} + c_{\text{ТВ}}}{2} + L + c_{\text{ж}}(T_0 - T_l) \right]$ $Q_{\text{ост}} = \rho \cdot v \cdot \int_0^A \int_0^B c_{\text{эфф}}(T - T_{\text{ср}}) dx dy$ Кол-во теплоты, ушедшей с пов-ти сляба: $Q_y = Q_{yy} + Q_{y\text{ш}}$ $Q_{yy} = v \cdot \int_0^t \int_0^B q_y dx dt \quad Q_{y\text{ш}} = v \cdot \int_0^t \int_0^A q_{\text{ш}} dx dt$ Тепл. из сляба в крист-ре, ЗВО и на возд.: $Q_{\text{возд}} = Q_0 - Q_{\text{кр}} - Q_{\text{ЗВО}}$ $Q_0 = 2A \cdot 2B \cdot \rho \cdot v \cdot \left[c \cdot (T_0 - T_{\text{ср}}) + L \right]$ $Q_{\text{кр}} = \left(2\lambda \cdot v \cdot \Pi \cdot \frac{\Delta T}{k_1} \right) \cdot \sqrt{\frac{H_a}{v}}$ $Q_{\text{ЗВО}} = 2 \cdot \left(\lambda \cdot v \cdot \Pi \cdot \frac{\Delta T}{k_2} \right) \cdot \left[\sqrt{\frac{H_{\text{ЗВО}}}{v} - \frac{H_a}{v} \cdot \left(1 - \left(\frac{k_1}{k_2} \right)^2 \right)} - \frac{k_1}{k_2} \cdot \sqrt{\frac{H_a}{v}} \right]$	T_l – темп. ликвид.; T_c – темп. солидуса; $T_{\text{ср}}$ – темп. среды (цех МНЛЗ); $c_{\text{ж}}$ – уд. масс. тепл-ть стали в жидком состоянии; $c_{\text{ТВ}}$ – уд. масс. тепл-ть стали в твердом состоянии; L – расстояние от мениска; $c_{\text{эфф}}$ – эфф. тепл-ть; k_1, k_2 – коэфф. затв. металла в крист-ре и ЗВО; H_a – длина крист-ра; $\Delta T = T_{\text{кр}} - T_{\Pi}$ $\Pi = 2(2A + 2B)$ – периметр; $H_{\text{ЗВО}}$ – длина ЗВО.

Вывод. Таким образом нами было определено оптимальное математическое обеспечение процесса охлаждения и требуемые характеристики стальных слябов на холодном складе без применения термостатирования.

1. Грибкова, Ю. В. Метод и алгоритмы обработки информации для оценки параметров теплового состояния слябов на линии «МНЛЗ – холодный склад»: дис. канд. техн. наук: 05.13.01. – Череповец, 2013. – 178 с.

РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОДОПОДГОТОВКИ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. ВОЛОГДЫ

В.А. Смирнов

А.Г. Гудков, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Объект исследования – ресурсосбережение на ОСВ.

Предмет анализа – водосбережение на стадиях очистки сырой воды от примесей.

Актуальность данной работы определяется необходимостью улучшения и восстановления сооружений осуществляющих очистку и водоподготовку воды перед подачей ее потребителю.

Цель работы – сбор исходных данных, изучение и оценка путей уменьшения невосполнимых затрат водопроводной воды на собственные нужды.

Задачи работы:

- а) выявление существующих недостатков на ОСВ;
- б) снижение расхода воды на собственные нужды на сооружениях повторного использования воды (СПИВ) от суточной производительности ОСВ;
- в) рассмотреть возможность использования поверхностного стока для промывки скорых фильтров

Научная новизна исследования определяется новыми методами по очистке вод с использованием сооружений с большей эффективностью процента очистки.

Методы исследования: изучение регламента с акцентированием внимания на время введения сооружений в эксплуатацию реконструкцию устаревших сооружений, расчет данных поступающего стока.

Теоретическая ценность работы определяется тем, что полученные показателям качества очистки можно использовать в дальнейших исследованиях.

Практическая значимость исследования обусловлена возможностью использования полученных данных для улучшения качества очистных сооружений водопровода в других городах, при наличии очистных сооружений схожей конструкции.

В ходе расчетов [2] и анализа имеющейся информации было выяснено, что на территории очистных сооружений имеются 8 скорых, однослойных фильтров на блоке производительностью 30 000 м³/сут и фильтрующей площадью 25 м². Блок на 63 000 м³/сут также включает 8 фильтров, аналогичных первому блоку. На последнем блоке производительностью 35 000 м³/сут находится только 6 фильтров с фильтрующей площадью 60 м². Для перекачки воды на промывку фильтров на территории ОСВ применяются 2 насоса производительностью 250 м³/ч и 150 м³/ч.

1. Гудков, А. Г. Сбор, отведение и очистка поверхностного стока : учебное пособие / А. Г. Гудков. – Вологда : ВоГУ, 2022. – 230 с.

2. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. Дополнение к СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85). – Москва : ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014. – 89 с.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАЗОГРЕВ СКРАПА С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ ОТХОДЯЩЕГО КОНВЕРТЕРНОГО ГАЗА ПЕРЕД ЗАГРУЗКОЙ В СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЙ АГРЕГАТ

Д.В. Филатов

С.В. Лукин, научный руководитель, д-р техн. наук, профессор

Череповецкий государственный университет

г. Череповец

В настоящее время конвертерный газ, обладающий высокой теплотой сгорания около 7500 кДж/м^3 и являющийся ценным вторичным энергетическим ресурсом, практически не используется в российских предприятиях в качестве топлива. Вместо этого его сжигают в автоматизированных свечах. Это связано с периодическим выделением газа, что создает технические и технологические трудности для его утилизации. Конвертерный газ состоит на 60–80 % из окиси углерода, и в результате значительных выбросов во время кислородного дутья большая часть угарного газа попадает в атмосферу. Однако в условиях, когда ведущие металлургические компании стремятся снизить себестоимость продукции, повысить безопасность труда и уменьшить вредные выбросы, проблема утилизации конвертерного газа становится все более актуальной и требует решения [1].

Одним из рациональных подходов к решению этой проблемы может быть сжигание конвертерного газа в шахтной печи для предварительного нагрева стального скрапа. Этот тип печей позволяет полностью заполнять их скрапом и занимает значительно меньше пространства. Рассмотрим схему работы на рисунке ниже.

Шахтная печь для обжига известняка функционирует по следующему технологическому процессу: определенное количество скрапа подается через загрузочное устройство 2 с помощью скипового подъемника в шахту 1 печи. В горизонтальных сечениях шахты 1 размещены короб для отсоса печных газов 4 и короб 5 для подачи воздуха в печь установленный на фланце 6. Конвертерный газ поступает в шахтную печь через короб 5 для подачи воздуха. Датчик разрежения, подключенный к коробу 4 отсоса, измеряет разрежение и передает сигнал в блок управления. В ответ на сигналы от блока управления регулирующий орган на трубопроводе выхода газов изменяет разрежение в коробе отсоса и в верхней части шахтной печи для нагрева стального скрапа.

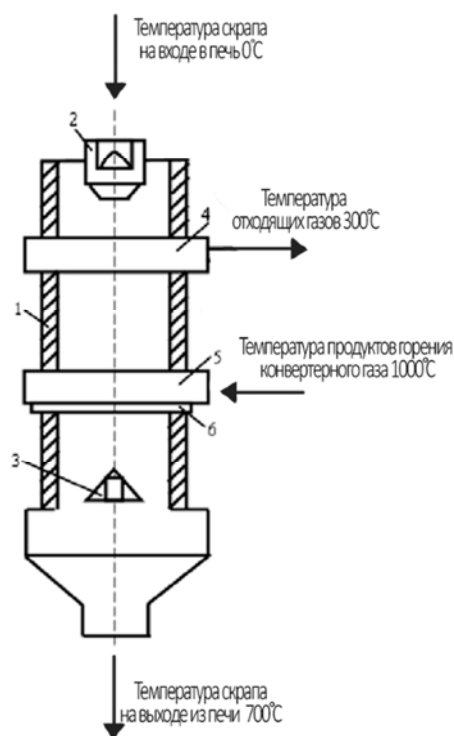


Рис. Схема шахтной печи

Расчеты проводятся на основе данных конвертерного производства, где в один конвертер загружается 95,94 тонны скрапа, а продувка конвертера длится 10–18 минут, в течение которых выделяется конвертерный газ. Предположим, что время продувки составляет 10 минут (600 с). Тогда производительность шахтной печи по скрапу в течение продувки составит: $G_M = 95940 \div 600 = 160 \text{ кг/с}$.

Между продувками шахтная печь останавливается, и ее производительность падает до нуля. Скрап подогревается с 0 до 700 °C, при этом тепловой поток, используемый для нагрева, составляет 67 951 кВт. Насыпная плотность скрапа варьируется от 0,8 до 2 т/м³, но для конвертеров ММК экспериментально установлено значение 1,66 т/м³. Температура газов в печи снижается с 1000 до 300 °C, что дает среднюю температуру газов 650 °C. При приведенной скорости газов в печи $w_n = 3 \text{ м/с}$, а $d_o = 0,1 \text{ м}$, средний коэффициент теплоотдачи при 650 °C составляет $a_K = 229,6 \text{ Вт/(м}^2\text{К)}$.

Согласно расчетам, при скорости теплового потока 2 м/с и производительности 160 кг/с скрап можно нагреть до необходимой температуры за 8 минут. Однако следует учитывать, что при более высокой скорости теплового потока можно достичь большего коэффициента теплоотдачи и, соответственно, более быстрого нагрева скрапа. Важно тщательно оценить экономические и технические аспекты при выборе оптимальной скорости теплового потока для конкретного производства.

1. Брук, А. Д. Дымососы газоочистных сооружений. – Москва : Машиностроение, 1984. – 144 с.

РАЗРАБОТКА НОВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СЫРЬЯ

А.А. Шеншова

*Л.М. Воронай, научный руководитель, канд. хим. наук, доцент,
А.А. Сеницын, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент*
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Основным фактором, ограничивающими производственную деятельность строительных организаций, является высокая стоимость материалов и изделий. В соответствии с этим в настоящее время особое внимание уделяется инновациям. Разработка новых композиционных материалов для строительной отрасли приобретает все большую популярность.

В связи с этим была поставлена *цель* – разработать новый теплоизоляционный композит на основе органического сырья – верхового торфа с использованием цемента, минерального вяжущего – гипса и органических наполнителей. Для достижения цели поставлены следующие *задачи*: выполнить аналитический и информационный поиск, осуществить выбор способов и методов исследования, с помощью лабораторного оборудования, исследовать эксплуатационные характеристики торфа, в лабораторных условиях экспериментально подобрать состав нового композита и выбрать технологические условия его получения, создать несколько опытных образцов и определить эксплуатационные характеристики с помощью современных методов анализа, выполнить анализ результатов и сделать практические выводы.

Научной новизной исследования являются технологии получения новых композиционных материалов на основе торфа, минеральных и полимерных отходов. Объект исследования – новый теплоизоляционный композиционный материал на основе торфа – органического сырья. При выполнении эксперимента используются следующие методы исследования: определение плотности, влажности, водопоглощения, предела прочности при сжатии, стационарного теплового потока, морозостойкости и биотестирования.

Для исследования эксплуатационных характеристик, использовали торф из нескольких районов. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Состав торфа

Вид торфа	Навес- ка, г	рН экс- эк- тракта	Содержание, %		
			Зола	Влага	Гуминовые кислоты
Верховой (Нюксенский район)	10	6,2	5,2	27,8	18,32
Верховой (Вологодский район)	10	5,9	6,3	32,7	20,14
Верховой (Тотемский район)	10	6,5	7,8	24,2	19,29
Низинный (Тотемский район)	10	5,5	4,9	33,2	27,14

Результаты свидетельствуют, что верховой торф имеет большее значение рН в сравнении с низинным. Содержание в нем гуминовых кислот колеблется от 18 до 21 % в зависимости от его происхождения и степени разложения.

На следующем этапе исследований экспериментально подбирали состав нового композита на основе верхового торфа Вологодской области и технологические условия его получения [1]. Составы смеси представлены в таблице 2.

Таблица 2

Состав торфяного композита

№ смеси	Компоненты	Содержание компонентов, %	рН экстракта торфа
1, 3	Верховой торф	56,2	Для состава № 1 – 5,8
	Гипс	17,8	Для состава № 3 – 6,2
	Цемент	6,4	
	Эпоксидная смола	19,6	
2, 4	Верховой торф	52,5	Для состава № 2 – 5,8
	Гипс	15,8	Для состава № 4 – 6,2
	Цемент	5,6	
	Эпоксидная смола	26,1	

После схватывания смеси, состав нагревают при температурах от 150 до 180 °С в течении двух часов. Далее постепенно повышают температуру до 400–450 °С и выдерживают в течении 1,5–2 ч. После охлаждения тестируют на эксплуатационные характеристики [1]. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Эксплуатационные характеристики образцов

№ образца	Механическая прочность при сжатии, МПа	Удельная плотность, кг/м ³	Коэффициент теплопроводности, Вт/(м ² ·К)	Водопоглощение, %
1	0,8–1,2	456	0,075	27,2
2	0,6–1,2	447	0,078	25,5
3	4,2–4,6	482	0,052	20,2
4	3,9–4,1	467	0,064	19,8

Таким образом, с увеличением значения рН торфяной вытяжки формируется структура композита с большой механической прочностью, но с меньшим значением коэффициента теплопроводности. С увеличением содержания эпоксидной смолы коэффициент теплопроводности повышается, а механическая прочность снижается [2].

1. Патент № 2409529 Российская Федерация, МПК С04В 28/14 (2006.01), С04В 18/24 (2006.01), С04В 24/30 (2006.01). Теплоизоляционный композиционный материал : №2009122275 : заявл. 10.06.2009 : опубл. 20.01.2011 / Кудяков А. И., Аниканова Л. Н., Пименова Л. Н., Редлих В. В. ; заявитель ГОУВПО «ТГАСУ». – 6 с. : ил. – Текст : непосредственный.

2. Исследование влияния степени разложения торфа на характеристики композиционных теплоизоляционных материалов / Л. М. Воропай, О. Б. Кузнецова, А. А. Сеницын, [и др.] – Текст : непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 4. – С. 77–83. – Рез. Англ. – Библиогр.: с. 82–83 (16 назв.).

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ НА ОСНОВЕ ПЕНОСТЕКЛА И ПЕНОКЕРАМИКИ

Н.С. Рыбин

А.А. Сеницын, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент,

Л.М. Воропай, научный руководитель, канд. хим. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время широкое применение находят легкие бетоны, в отличие от традиционных бетонов, удельная плотность их составляет от 0,8 до 2,0 г/см³, при такой плотности бетоны обладают низким коэффициентом теплопроводности и высоким значением механической прочности.

Актуальность работы: при производстве легких бетонов в качестве заполнителя используют пористые материалы, которые формируют развитую пористую поверхность композита. К таким материалам относятся природные вещества (кальциты, фосфаты) и техногенные отходы, которые в последние годы образуются в большом количестве и вывозятся на свалку.

В связи с этим перед нами была поставлена *цель* – разработать новый способ получения легкого бетона на основе техногенных строительных и полимерных отходов.

Для достижения цели решаются следующие *задачи*:

1. Обзор устройств и систем, защищенных охранными документами.
2. Экспериментальное определение состава смеси для получения бетона.
3. Физико-химический анализ исходного сырья и образцов полученных бетонов.
4. Исследования технологических условий получения легкого бетона.
5. Определение эксплуатационных характеристик полученных образцов легкого бетона.
6. Анализ результатов и описание технологии.

Объект исследования – новый состав бетонной смеси.

Предмет исследования – технологические условия обработки.

При выполнении работы использовались следующие *методы* исследования:

1. Гравиметрия – метод количественного химического анализа по ГОСТ Р 57699-2017.
2. Титриметрия (СаО) – метод количественного химического анализа по ГОСТ 2642.7-2017.

3. Фотоэлектроколориметрия (Fe_2O_3 , Al_2O_3) – метод количественного химического анализа по ГОСТ 8.298-2013, ПНД Ф 14.1:2:4.166-2000.

4. Удельную плотность можно рассчитать путем деления массы вещества на весь занимаемый им объем.

5. Токсичность – метод по выживаемости пресноводных инфузорий по ГОСТ Р 57166-2016.

6. Водопоглощение через массу сырого и сухого образца;

В процессе исследования экспериментальным путем был получен состав легкого бетона. Состав с процентным содержанием компонентов представлен в таблице 1.

Таблица 1

Полученные составы легкого бетона

Образец	Компоненты, мас. %						
	Портланд-цементный клинкер	Пено-стекло	Извест-няк	Бой кирпича	Поли-мерные отходы	Этакрил АКР-15	Опил-ки
I	21,74	8,69*	65,22	-	4,35	-	-
II	21,74	8,69**	65,22	-	4,35	-	-
III	43,48	8,69*	43,48	-	4,35	-	-
IV	43,48	8,69**	43,48	-	4,35	-	-
V	60,61	6,06*	30,3	-	3,03	-	-
VI	65,79	5,26**	26,32	-	2,63	-	-
VII	60,61	6,06*	15,15	15,15	3,03	-	-
VIII	65,79	5,26**	13,16	13,16	2,63	-	-

Данные составы были подвержены перечисленным методам исследования, результаты которых представлены в таблице 2.

Таблица 2

Физико-химические характеристики полученных составов

Образец	CaO, мас. %	Al ₂ O ₃ , мас. %	SiO ₂ , мас. %	Fe ₂ O ₃ , мас. %	Насыпная плот-ность, г/см ³	Максимальный объем воды, сорбированный смесью при процессе схватывания, %	Время схваты-вание, сут
I	32,25	7,97	53,36	1,42	0,640	140,5	2
II	31,5	8,06	53,75	1,69	0,555	119,5	2
III	40,00	7,79	45,95	1,26	0,400	158,5	2
IV	34,50	7,74	51,87	0,89	0,344	156,5	2
V	28,00	7,95	58,18	0,87	0,578	28,0	2
VI	23,75	6,45	64,15	0,65	0,549	46,0	2
VII	41,25	8,05	44,64	1,06	0,845	75,0	2
VIII	34,99	6,53	52,69	0,79	0,803	93,0	2

Результаты:

1. Разработаны новые составы легкого бетона на основе техногенных отходов и природного сырья.
2. Были выявлены физико-химические показатели бетонных смесей.
3. С увеличением содержания пеностекла и известняков увеличивается время схватывания, хрупкость, уменьшается механическая прочность после схватывания.
4. Оптимальный состав композита под номером VII, состоящий из: 60,61 % портландцементного клинкера, 6,06 % измельченного пеностекла, 15,15 % известняка, 15,15 % битого кирпича, 3,03 % полимерных отходов.

1. Баруздин, А. А. Композиционные материалы на основе строительных и полимерных отходов / А. А. Баруздин, Л. В. Закревска. – Текст : электронный // Умные композиты в строительстве. 2023 ; Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. – Владимир : ВлГУ 2023. – Т. 4, выпуск 3. – С. 29–54. – URL https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54789098_94800393.pdf (дата обращения: 11.10.2024).

2. Давидюк, А. Н. Легкие конструкционно-теплоизоляционные бетоны на стекловидных пористых заполнителях / А. Н. Давидюк. – Москва : Красная звезда, 2008. – 206 с.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА»

СБЕРЕЖЕНИЕ РЕСУРСОВ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОМОРОЗНОЙ ДОБАВКИ ПРИ ЗИМНЕМ БЕТОНИРОВАНИИ

И.А. Буйнов

С.А. Мясникова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Производство бетонных работ в зимний период требует соблюдения ряда обязательных условий, связанных с необходимостью поддержания в бетонной смеси и твердеющем бетоне положительной температуры.

Актуальность. Введение противоморозных добавок – технологически наиболее простой, удобный и экономически выгодный способ зимнего бетонирования. Этот способ в 1,2–1,4 раза экономичнее, чем способ паро-прогрева и бетонирования с предшествующим ограждением сооружения и его утеплением изнутри и в 1,3–1,5 раза экономичнее электро-прогрева и электрообогрева.

Цель работы. Безобогревное зимнее бетонирование, благодаря применению противоморозных добавок, позволяет экономить тепло- и электроэнергию при более гибкой технологии проведения работ.

Для проведения исследований был [1] использован математико-статистический метод проведения эксперимента первого порядка (число факторов – 3).

Таблица 1

Интервал варьирования факторов

Код	Значение кода	Значения факторов		
		X1	X2	X3
Основной уровень	0	300	4	-10
Интервал варьирования	X1	100	2	5
Верхний уровень	+	400	6	-15
Нижний уровень	-	200	2	-5

В качестве переменных X1 – расход цемента, кг; X2 – расход добавки, %; X3 – температура твердения, °С. Для оптимальных составов исследований был изучен комплекс свойств формиата натрия (ФН) [2–4], необходимых для его применения. Составы исследуемых бетонных смесей приведены в таблице 2.

Таблица 2

Составы бетонных смесей

Расход материалов, кг/м ³			
ПЦ 500-Д0	Песок	ФН	Вода
200	1600	-	222
300	1500	-	210
400	1400	-	206

400	1400	24	206
200	1600	12	222
400	1400	8	206
200	1600	4	222
300	1500	12	210
400	1400	16	206
200	1600	8	222
300	1500	18	210
300	1500	6	210

При изготовлении бетонных образцов применяли методы виброформования на лабораторной площадке, при этом время вибрации составляло 1–2 минуты. Добавку вводили в бетонную смесь в виде водного раствора рабочей концентрации, которую получали смешиванием сухой добавки с водой затворения. Методом вибрации формовались кубы размерами 70,7×70,7×70,7 мм из бетонных смесей подвижностью 10–12 см. Образцы твердели в нормально-влажностных условиях при температурах -5, -10 и -15 °С.

Из множества полученных данных наибольший интерес представляло влияние концентрации добавки формиата натрия в воде затворения на относительную прочность бетона, твердеющего при отрицательных температурах. Эти зависимости представлены на рисунках 1, 2.

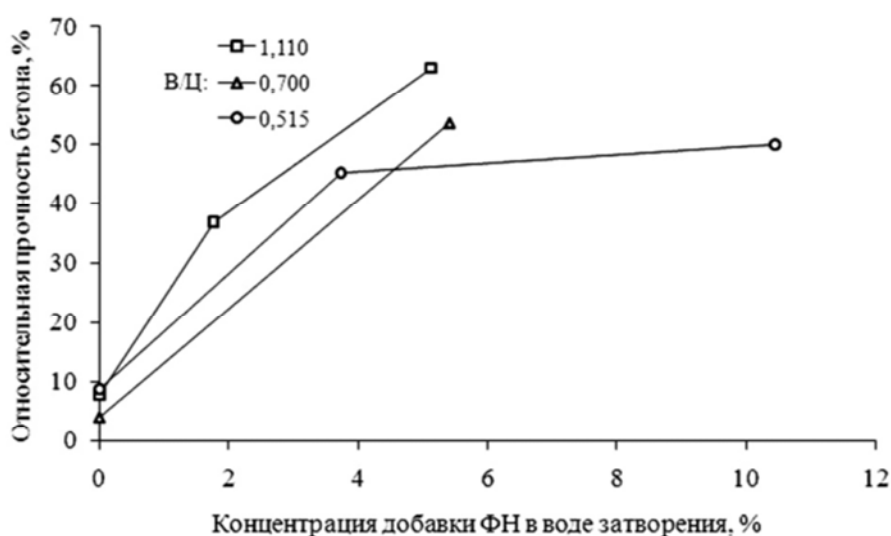


Рис. 1. Зависимость относительной прочности бетона (без добавки 28 суток в нормальных условиях 100 %), твердевшего при температуре -5 °С, от водоцементного отношения и концентрации добавки формиата натрия (ФН) в воде затворения, %

Анализ графиков показывает, что с увеличением концентрации добавки в воде затворения увеличивается и относительная прочность бетона (за 100 % принята прочность бетона без добавки, твердеющего 28 суток в нормальных условиях). Эти данные согласуются с известными фактами влияния противоморозных добавок на твердение бетона при отрицательных температурах [1].

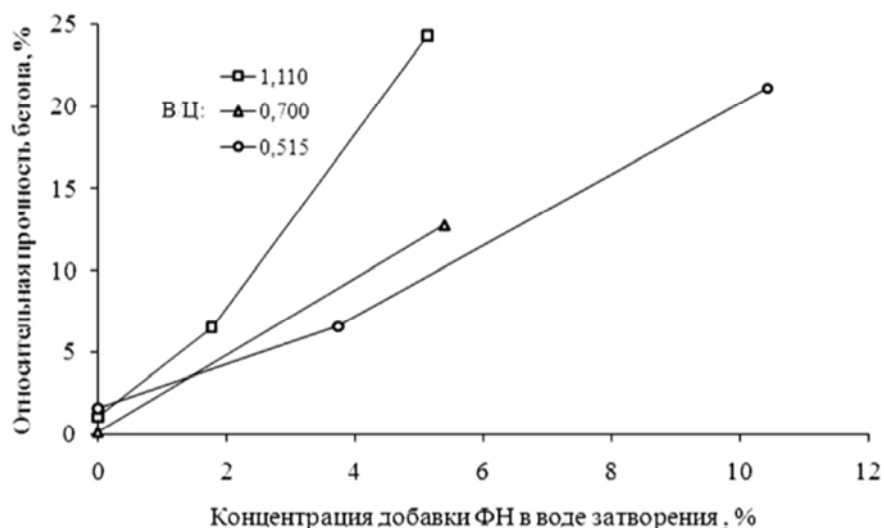


Рис. 2. Зависимость относительной прочности бетона (без добавки 28 суток в нормальных условиях 100 %), твердевшего при температуре -15°C , от водоцементного отношения и концентрации добавки формиата натрия (ФН) в воде затворения, %

Экспериментально был подтвержден положительный эффект влияния формиата натрия на твердение бетона при отрицательных температурах.

1. Гушин, С. В. Влияние формиата натрия на твердение бетона при отрицательных температурах / С. В. Гушин, А. А. Дрозд [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://belniis.by/collected-research-papers/archives/2014-EN-1/6.%20Sergey%20Gushchin%2C%20Aleksandr%20Drozd_2014-6-6.pdf– (дата обращения: 15.03.2025). – Текст: электронный.

2. Орион продукт Формиат натрия Sodiumformate [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://orion-food.com/formiat_natriya.html. (дата обращения: 15.03.2025). – Текст: электронный.

3. Мясникова, С. А. Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений : учебное пособие / С. А. Мясникова, В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский ; М-во науки и высшего образ. РФ, Вологод.гос.ун-т. – Вологда : ВоГУ, 2024. – 96 с.

4. Мясникова, С. А. Исследование реологических и адгезионных свойств нефтяного дорожного битума с бифункциональной добавкой на основе низкомолекулярного полиэтиленового воска / В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2025. – № 1(27). – С. 26–30.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ СМЕСЕЙ НА ОСНОВЕ БИТУМНЫХ ЭМУЛЬСИЙ С ДОБАВЛЕНИЕМ РЕЗИНОВОЙ КРОШКИ

А.А. Вахрушева

Н.Н. Габибов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Битумные эмульсии – важный компонент для создания современных и долговечных дорожных покрытий. Их использование позволяет создавать высококачественные смеси с улучшенными свойствами, такими как прочность, водонепроницаемость и устойчивость к деформации [1].

Целью данной работы является исследование и анализ уже доступных сведений о битумных эмульсиях и теоритическое изучение приготовления органоминарельных смесей с добавлением резиновой крошки на их основе.

Дорожные эмульсии – вяжущий и пленкообразующий материал, представляющий собой однородную маловязкую жидкость темно-коричневого цвета, состоящую из битума (или дегтя), воды и эмульгатора.

Битум – основной компонент эмульсии. Отвечает за связующие свойства и долговечность.

Вода – дисперсионная среда. Обеспечивает удобство в применении и снижает температуру обработки.

Эмульгатор – вещество, которое обеспечивает стабильность эмульсии и предотвращает расслоение.

Дорожные эмульсии делятся на обратные и прямые. Обратные – вода равномерно распределена в битуме в виде мельчайших капель, также стабилизированных слоем эмульгатора. Прямые – битум равномерно распределен в воде в виде мельчайших (размером 1–10 мк) капель, окруженных слоем эмульгатора.

Прямые же делятся на анионные, катионные и пасты.

В анионных эмульсиях эмульгаторами являются анионные поверхностно-активные вещества (ПАВ), в катионных – катионные ПАВ, а пастах – минеральные порошковые материалы. Пасты являются малоактивными вяжущими по отношению к любым минеральным материалам.

Резиновая крошка – переработанный материал, получаемый из старых шин. Она используется в строительстве и ремонте дорожных покрытий благодаря своим уникальным свойствам:

- **Эластичность:** резиновая крошка обладает высокой эластичностью, что позволяет дорожным покрытиям лучше справляться с динамическими нагрузками и деформациями.
- **Устойчивость к трещинам:** добавление резиновой крошки в асфальтовые смеси повышает их устойчивость к образованию трещин и повреждений.
- **Звукоизоляция:** резиновая крошка помогает снизить уровень шума от транспортных средств, что особенно важно в городских условиях.

- Устойчивость к воздействию химических веществ: резина устойчива к воздействию различных химикатов, что увеличивает срок службы дорожных покрытий.

Применение:

- Асфальтовые смеси: резиновая крошка используется для производства модифицированных асфальтовых смесей, которые обладают лучшими эксплуатационными характеристиками.
- Дорожные покрытия: применяется в качестве добавки для создания более прочных и долговечных дорожных покрытий.
- Специальные проекты: используется в спортивных площадках, детских игровых зонах и других местах, где требуется высокая прочность и безопасность.

Приготовление:

1. Подготовка компонентов: все компоненты должны быть тщательно подготовлены. Резиновая крошка должна быть однородной и свободной от загрязнений.
2. Смешивание: компоненты (битумная эмульсия, резиновая крошка и минеральные материалы) смешиваются в специальных смесителях. Важно соблюдать пропорции для достижения оптимальных характеристик смеси.
3. Контроль температуры: температура во время смешивания должна контролироваться, чтобы избежать перегрева битума и разрушения резиновой крошки.
4. Тестирование: полученная смесь должна проходить тестирование на соответствие требованиям по прочности, эластичности и устойчивости к воздействию внешней среды.

1. СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*: утв. Минрегионом РФ 30.06.2012 № 266. – Введ. 01.07.2013. – Москва : Стройиздат, 2012. – 106 с

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИКВИДАЦИИ КОЛЕЙ В СОДЕРЖАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ РАБОТ

Д.С. Дорогов

*С.А. Мясникова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Постановка проблемы, актуальность состоит в исследовании устранения дефектов на автомобильной дороге.

Цель исследования заключается в выявлении усовершенствованных подходов и технологий работ для более качественного устранения колеи на дорожном покрытии и восстановления равномерности полотна.

Задачи:

1. Изучить технологию работ.
2. Выявить эффективные методы ликвидации колеи.
3. Собрать информацию о специальных машинах и оборудовании для работ с дорожным покрытием.

В результате исследования были выявлены методы устранения колеи на дорожном полотне [1, 2].

Технологии восстановления поверхности дорог:

1. Холодная регенерация.

Технология, при которой существующее асфальтобетонное покрытие измельчается, смешивается с вяжущим (обычно битумной эмульсией или цементом) и укладывается обратно на дорогу.

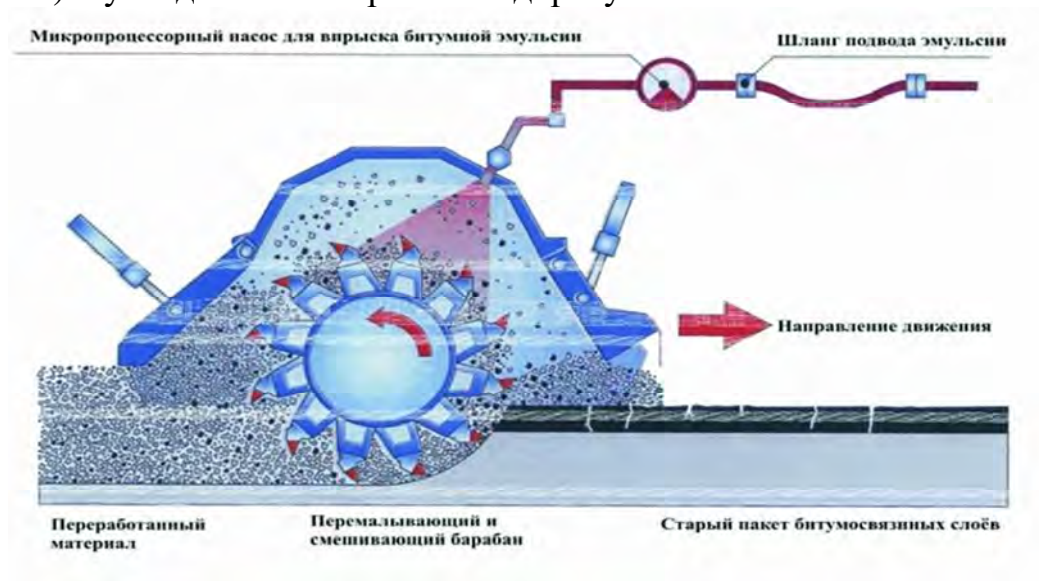


Рис. 1. Холодная регенерация

2. Горячая регенерация.

Аналогична холодной регенерации, но процесс выполняется с нагревом существующего асфальтобетонного покрытия.

3. Тонкослойные покрытия.

Укладка тонкого слоя асфальтобетонной смеси с улучшенными характеристиками поверх существующего дорожного покрытия.

4. Микросюрфейсинг.

Технология, при которой на поверхность дороги наносится тонкий слой смеси из полимерно-модифицированной битумной эмульсии, минеральных заполнителей и специальных добавок.

Использование геосинтетических материалов:

1. Геосетки и геотекстили.

Укладываются между слоями асфальтобетона для армирования дорожной конструкции.

2. Георешетки.

Создают ячеистую структуру, которая удерживает заполнитель и предотвращает его смещение под нагрузкой.

Умные дорожные покрытия:

1. Самовосстанавливающиеся асфальты.

Разработка асфальтобетонных смесей, способных к самовосстановлению мелких трещин и повреждений под воздействием тепла (например, индукционного нагрева).

2. Датчики и мониторинг.

3. Интеграция датчиков в дорожное покрытие для мониторинга нагрузки, температуры, влажности и других параметров показано на рисунке 2.

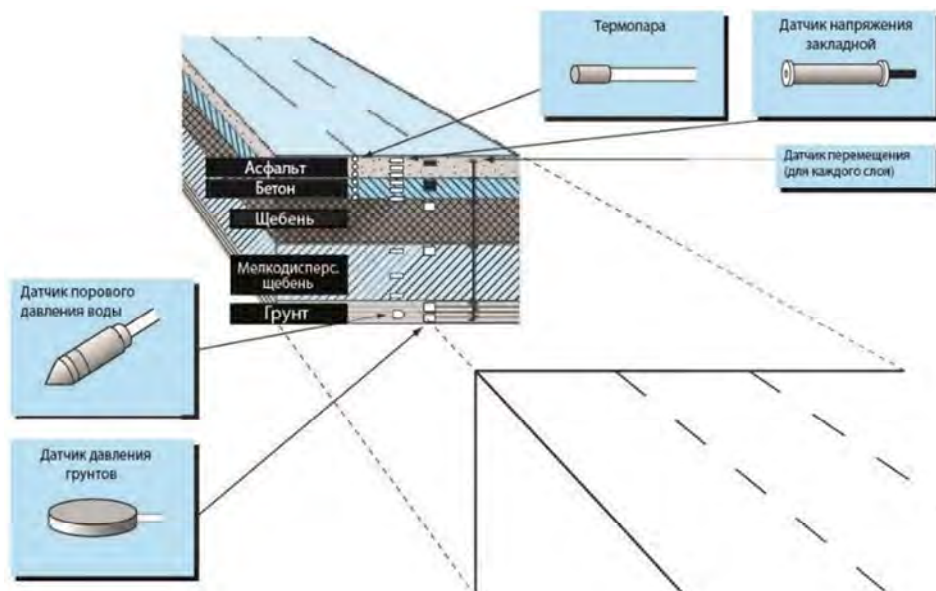


Рис. 2. Встраивание датчиков в дорожное покрытие

Применение цифровых технологий BIM (Building Information Modeling) позволяет создавать цифровые модели дорожной инфраструктуры, что упрощает планирование ремонтных работ.

Выводы: на основании проведенного анализа приходим к выводу, что устранения трещин на дорожном покрытии и восстановления равномерности полотна с помощью специальных машин и оборудования представляет собой перспективную технологию в содержании автомобильных дорог.

1. Мясникова, С. А. Исследование реологических и адгезионных свойств нефтяного дорожного битума с бифункциональной добавкой на основе низкомолекулярного полиэтиленового воска / В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2025. – № 1(27). – С. 26–30

2. Мясникова, С. А. Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений : учебное пособие / С. А. Мясникова, В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский ; М-во науки и высшего образ. РФ, Вологод.гос.ун-т. – Вологда : ВоГУ, 2024. – 96 с.

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОБУСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ

А.И. Дьячков, П.А. Алексеев

С.А. Мясникова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Постановка проблемы, актуальность состоит в исследовании правильного обустройства и размещения дорожных знаков для безопасности на автомобильной дороге.

Цель исследования: исследования элементов обустройства для обеспечения безопасности движения на автомобильной дороге [1].

Задачи:

1. Изучить элементы обустройства.
2. Определить характеристики элементов обустройства.
3. Изучить современные системы управления.

В результате изучения информации были выявлены методы обеспечения безопасности на автомобильной дороге с помощью современных элементов обустройства:

1. Современные системы управления.

Интеллектуальные системы управления используют инновационные технологии для динамического изменения знаков показано на рисунке 1. Это адаптирует информацию к текущей ситуации, улучшает поток и снижает вероятность заторов.

Системы включают датчики и цифровые дисплеи, которые мгновенно реагируют на изменения дорожной ситуации. Это обеспечивает более эффективное управление и безопасность на магистралях и городских улицах.

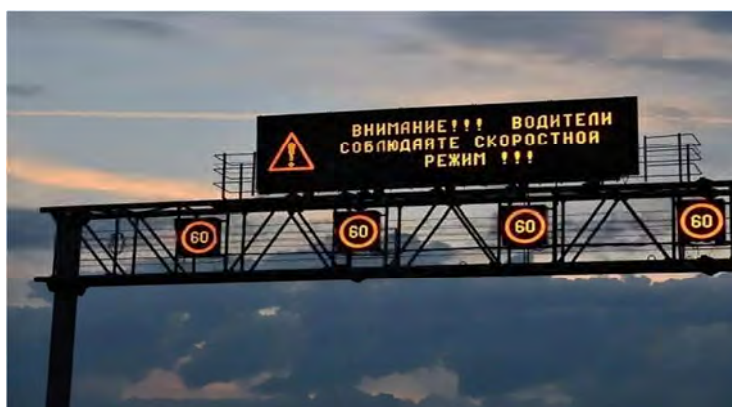


Рис. 1. Знаки с динамическим изменением

2. Мобильные приложения для водителей.

Современные приложения информируют водителей о текущей дорожной ситуации. Они предоставляют актуальные данные о пробках и работах на дорогах.

Мобильные технологии позволяют мгновенно получать уведомления об изменениях дорожной инфраструктуры. Пользователи могут избегать зон с крупными задержками или авариями.

Некоторые приложения предлагают дополнительную информацию о безопасных маршрутах. Это помогает вовремя обходить сложные участки, минимизируя риски.

Путем интеграции с GPS-системами приложения помогают экономить топливо и время. Оптимизация маршрута способствует более комфортному и эффективному вождению.

Пример автомобильного навигатора, показывающий ограничение скорости, показан на рисунке 2.



Рис. 2. Автомобильный навигатор

Выводы: на основании проведенного анализа приходим к выводу, что постоянное обновление стандартов дорожных знаков повышает безопасность [1, 2]. Современные технологии и правильное их использование снижает риск аварий и увеличивает комфорт.

1. Мясникова, С. А. Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений : учебное пособие / С. А. Мясникова, В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский ; М-во науки и высшего образ. РФ, Вологод.гос.ун-т. – Вологда : ВоГУ, 2024. – 96 с.

2. Шорин, В. А. Исследование пенетрации (вязкости) нефтяных дорожных битумов различных производителей / В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский, С. А. Мясникова // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2022. – № 4(18). – С. 31–33.

ПРИМЕНЕНИЕ ГРАНШЛАКА В БЕТОНЕ КАК ЧАСТИЧНАЯ ЗАМЕНА ЦЕМЕНТА: ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ

Н.И. Евстюничев

В.А. Шорин, научный руководитель, д-р хим. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современные требования к строительным материалам диктуют необходимость оптимизации их эксплуатационных характеристик и экономической эффективности. Гранулированный доменный шлак (граншлак), внедряемый в бетонные смеси в качестве частичного заместителя цемента (до 50 %), демонстрирует значительный потенциал для модернизации традиционных технологий. Основной фокус исследования сосредоточен на улучшении технических параметров бетона и снижении себестоимости конструкций, что делает граншлак стратегически важным материалом для ресурсоэффективного строительства [1].

Граншлак, обладающий аморфной структурой благодаря быстрому охлаждению расплава, содержит активные оксиды (SiO_2 , Al_2O_3 , CaO), которые в щелочной среде цементного теста вступают в реакцию с $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Это приводит к образованию дополнительных фаз С-S-H геля, уплотняющих матрицу бетона. Данный процесс не только компенсирует снижение доли цемента, но и модифицирует микроструктуру материала.

Целью данной работы является обоснование применения граншлака в бетоне как частичная замена цемента, анализ технико-экономического преимущества и инновационных решений.

Технические преимущества применения граншлака в бетоне выражаются следующим:

1. Повышение долговечности конструкций: снижение капиллярной пористости на 20–25 % минимизирует проникновение агрессивных сред (хлоридов, сульфатов), увеличивая срок службы бетона в 1,5–2 раза, устойчивость к щелочно-кремнеземной реакции (ASR) за счет связывания свободных ионов Na^+ и K^+ .

2. Механические характеристики: при замещении 30–40 % цемента прочность на сжатие к 90 суткам достигает 55–60 МПа, что на 10–15 % выше контрольных образцов (без шлака), улучшение показателей трещиностойкости благодаря снижению модуля упругости бетона на 8–10 %.

3. Терморегуляция и технологичность: снижение экзотермического пика при гидратации на 30–35 °С предотвращает термонапряжения в массивных конструкциях (фундаменты, плотины), совместимость с суперпластификаторами на основе поликарбоксилатов позволяет сохранить удобоукладываемость смеси даже при высоких дозировках шлака (до 50 %).

Экономическая эффективность обусловлена следующими факторами:

1. Снижение затрат на материалы: замена 1 тонны цемента граншлаком сокращает стоимость вяжущего на 40–50 % (рыночная цена шлака в 2–3 раза ниже цемента), уменьшение энергоёмкости производства бетона за счет исключения этапа клинкерного обжига.

2. Эксплуатационная выгода: увеличение межремонтного цикла сооружений благодаря повышенной коррозионной стойкости, снижение затрат на обслуживание инфраструктуры в долгосрочной перспективе (на 15–20 % за 50 лет эксплуатации).

Экологические аспекты выражены в утилизации отходов металлургии (до 90 % шлака вовлекается в строительную отрасль) и в косвенном сокращении выбросов CO₂ на 0,6–0,8 тонн на 1 тонну замененного цемента.

Выводы:

Применение граншлака в бетоне выступает рентабельным инженерным решением, ориентированным на повышение технических характеристик материалов и минимизацию издержек. Дальнейшая работа должна быть направлена на адаптацию композиций под специфические условия эксплуатации (морозостойкость, динамические нагрузки) и интеграцию в нормативную базу. Оптимизированное замещение (30–40 % граншлака) обеспечивает синергию между ранней прочностью (до 28 суток) и долговременной устойчивостью. Введение нанодобавок (напр., микрокремнезем) нивелирует замедление набора прочности на начальных стадиях гидратации.

1. Мясникова, С. А. Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений: учебное пособие / С. А. Мясникова, В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский ; М-во науки и высшего образ. РФ, Вологод.гос.ун-т. – Вологда : ВоГУ, 2024. – 96 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ПЛАСТИФИЦИРУЮЩЕЙ ДОБАВКИ «ЛИНАМИКС» НА ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕМЕНТОБЕТОНА

*Е.Н. Лазуренко, К.Ю. Галафеев, К.А. Корюков
В.А. Шорин, научный руководитель, д-р. хим. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

На сегодняшний день в России основным видом дорожной одежды является конструкция нежесткого типа, то есть с применением асфальтобетонного покрытия. Но есть и второй тип дорожной одежды – конструкция жесткого типа с применением цементобетонного покрытия. В долгосрочной перспективе эта технология самая эффективная [1].

Экономические преимущества цементобетонных дорог обоснованы факторами, которые подробно приведены в работе [2, 3]. Но у цементобетона есть

существенный недостаток – низкий предел прочности при изгибе и при сжатии в начальные (первые трое суток) сроки твердения. Для устранения этого недостатка в настоящее время используют пластифицирующие добавки, которые вводятся в цементобетонную смесь.

Целью данной работы является исследование влияния концентрации пластифицирующей добавки «Линамикс» на прочностные характеристики цементобетона в первые трое суток.

Для решения поставленной задачи были приготовлены образцы-балочки. Приготовление балочек происходило по следующей технологии: взвешивание исходных материалов; добавление всех ингредиентов в чашу для замеса и их перемешивание; формование образцов-балочек; расформование образцов-балочек и уход за ними. Для предотвращения быстрой гидратации и обеспечения нормального твердения образцы накрываем влажной тканью.

По истечению 3-х суток образцы подвергались механическому испытанию. Для проведения испытания использовали пресс для испытаний ПМ-1А-70АБ. Первоначально балочки испытываем на изгиб и вычисляем предел прочности при изгибе ($R_{изг}$).

После испытания на изгиб, полученные полубалочки испытываем на сжатие и определяем величину предела прочности при сжатии ($R_{сж}$).

Для подтверждения стабильности технологического регламента и качества выполняемых операций при изготовлении цементопесчаных бетонных смесей были изготовлены 6 образцов-балочек фиксированного состава (цемент – 1 ч, песок – 2 ч, вода – 0,4 ч, РП – 0,077 ч).

Результаты прочностных испытаний и пределы прочности на изгиб и сжатие образцов-балочек с фиксированным составом и водоцементным отношением приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ образца по порядку	Разрушающая нагрузка при изгибе (F), кН	Предел прочности при изгибе, МПа	Разрушающая нагрузка при сжатии (F), кН	Предел прочности при сжатии, МПа
1	2,36	5,52	42,74	17,09
2	2,36	5,52	47,26	18,90
3	2,41	5,64	53,90	21,56
4	2,41	5,64	43,19	17,27
5	2,52	5,90	50,62	20,23
6	2,52	5,90	51,87	20,75
7	2,57	6,01	42,36	16,94
8	2,57	6,01	40,53	16,21
9	2,29	5,36	42,12	16,85
10	2,29	5,36	40,99	16,40
11	2,60	6,08	37,72	15,09
12	2,60	6,08	45,52	18,21

Проведенная статистическая обработка экспериментальных результатов показала, что доверительный интервал для предела прочности при изгибе и

сжатии составляет величину 3,2 и 2,0 % соответственно. Это подтверждает высокое технологическое качество приготовления цементобетонной смеси.

В таблице 2 приведены результаты экспериментальных исследований влияния концентрации добавки «Линамикс» на прочностные характеристики цементобетона. Отчетливо видно, что максимальная прочность наблюдается при концентрации пластифицирующей добавки «Линамикс» 1,0 и 1,5 %.

Таблица 2

Концентрация ЛМ, %	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
R _{изг.сред} , МПа	2,09	2,81	2,77	2,21	1,66	1,10
R _{сжат.сред} , МПа	3,47	5,03	5,91	4,31	3,62	2,92

Таким образом, впервые проведено исследование влияния концентрации пластифицирующей добавки «Линамикс» на прочностные характеристики цементобетона. Выявлена оптимальная концентрация добавки «Линамикс», которая составляет 1,0 и 1,5 %.

1. Гончаров, М. В. Бетонные дороги: мировой опыт и перспективы в России / М. В. Гончаров // Технологии бетонов. – 2017. – № 1-2 . – С. 36–38.

2. Харченко, А. И. Опыт HeidelbergCement в строительстве цементобетонных дорог на примере Европы и Грузии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rucem.ru/> (дата обращения – 19.03.2025).

3. Мясникова, С. А. Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений : учебное пособие /С. А. Мясникова, В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский ; М-во науки и высшего образ. РФ, Вологод.гос.ун-т. – Вологда : ВоГУ, 2024. – 96 с.

ПРИМЕНЕНИЕ АРМИРУЮЩИХ ПРОСЛОЕК ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ

В.Ф. Ордин

Н.Н. Габибов, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Основная цель применения прослоек из нетканых геотекстильных материалов – повышение температурной трещиностойкости асфальтобетонных покрытий за счет повышения сопротивления покрытия растягивающим температурным напряжениям и сопротивления растяжению при изгибе, изменения условий контакта в зоне трещины, а на этой основе – и срока их службы в случае, когда дорожная одежда разрушена трещинами температурного характера.

Названная цель реализуется за счет создания высокодеформативной водонепроницаемой прослойки между блочным основанием и вновь устраиваем-

мыми при ремонте (реконструкции) слоями усиления. Прослойка меняет условия на контакте слоев, препятствует образованию отраженных трещин, возникающих от температурной деформации основания во вновь устраиваемом покрытии, ограничивает приток воды в нижележащие слои в случае возникновения дефектов покрытия.

Область применения конструктивного решения – ремонт асфальтобетонных покрытий в случае, когда прочность дорожной конструкции в целом обеспечена и отсутствуют значительные сдвигающие нагрузки от транспортных средств. Решение может быть применено также при строительстве, если предусмотрено укрепление неорганическим вяжущим материалом одного из слоев дорожной одежды (щебня, гравия, песчано-гравийной смеси, грунта). Следует исключить применение решения при продольных уклонах более 30‰, в местах изменения скорости транспортных средств (регулируемые перекрестки, автобусные остановки), а также при коэффициенте прочности дорожной одежды по результатам оценки состояния ниже 0,75. В последнем случае следует выполнить предварительно мероприятия, направленные на усиление дорожной одежды, а при необходимости – и по регулированию водно-теплового режима земляного полотна.

Рекомендуется два варианта конструктивных решений:

- укладка геосетки между верхним и нижележащим асфальтобетонными слоями для повышения сопротивления преимущественно температурным воздействиям;

- укладка геосетки между блочным основанием и вышележащими асфальтобетонными слоями (слоем) для повышения сопротивления преимущественно воздействию временной нагрузки [1].

В настоящее время в дорожном строительстве используется много видов геосинтетических материалов для армирования и прерывания образования трещин к одним из таких относятся: геосетки из стекловолокна или базальтового волокна, полиэфира, полипропилена, полиэтилена, полиамида, полиэстера, а также полимерные композитные двухслойные материалы, состоящие из полиэфирной георешетки и нетканого геотекстиля.

Эти материалы, применяемые в устройстве покрытия автомобильных дорог, имеют много преимуществ. К таким основным преимуществам использования геосетки под асфальтобетон можно отнести:

- сокращение объема строительных материалов;
- экономия средств при закупке материалов;
- упрощение строительных работ за счет легкого монтажа;
- ускорение дорожного строительства и ремонта;
- увеличение срока эксплуатации без необходимости ремонта;
- уменьшение эксплуатационных расходов [2].

В случае применения для армирования геосетки из стекловолокна или базальтового волокна, они должны обладать следующими свойствами:

- относительная прочность узловых соединений геосетки RJP должна составлять не менее 5 %, от прочности ребер RP;

- уменьшение прочности R_P после нагрева до $165\text{ }^{\circ}\text{C}$ должно составлять не более 15 %;

- размер ячеек геосетки 25 мм для мелкозернистого асфальтобетона и 40 мм для крупнозернистого асфальтобетона.

Для улучшения характеристики армирующей прослойки, условий ее со- здания могут быть применены геокомпозиты из иглопробивного полотна и скрепленной с ним геосетки.

Применение для армирования полимерных геосеток должно быть обос- новано в части получаемого эффекта, требований к их деформативности (по отношению к геосеткам из стекловолокна или базальта полимерные геосетки имеют повышенную деформативность).

Также существует вариация выпуска полиэфирной сетки с подложкой из нетканого материала, что улучшает способность дороги противостоять нагрузкам, повышает стойкость к деформациям, трещинам. Улучшая упру- гость покрытия, она увеличивает сопротивляемость нагрузкам в горизонталь- ном и вертикальном направлениях. За счет этого снижается образование выбоин.

1. Методические рекомендации по применению геосеток и плоских ге- орешеток для армирования асфальтобетонных слоев усовершенствованных видов покрытий при капитальном ремонте и ремонте автомобильных дорог [Электронный ресурс]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200075828> (дата обращения: 15.03.2025).

2. Рекомендации по применению геосинтетических материалов при стро- ительстве и ремонте автомобильных дорог [Электронный ресурс]. – URL: <https://energy-npo.ru/upload/iblock/dc3/dc3492e68743e90be4bc299da3c6f3dc.pdf> (дата обращения: 15.03.2025).

АНАЛИЗ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Петровский, Г.В. Зайцев

***Т.Г. Булавина**, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент*

*Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В последние годы во всем мире наблюдается стремительный рост инте- реса к электромобилям как к экологически чистому и экономически выгодно- му виду транспорта. Россия также постепенно присоединяется к этому тренду. Однако развитие электромобилей невозможно без создания соответствующей инфраструктуры, в частности сети зарядных станций. Вологодская область, как и многие другие регионы России, сталкивается с необходимостью адапта- ции к новым технологическим вызовам.

Актуальность данной темы обусловлена несколькими факторами. Во-первых, переход на электромобили способствует снижению вредных выбросов в атмосферу, что особенно важно для сохранения экологии региона. Во-вторых, развитие зарядной инфраструктуры может стать стимулом для роста туризма и улучшения транспортной доступности в области. В-третьих, анализ текущего состояния и перспектив развития зарядных станций позволяет выявить ключевые проблемы и предложить пути их решения.

Целью данного проекта является анализ инфраструктуры зарядных станций для электромобилей в Вологодской области, оценка ее текущего состояния и разработка рекомендаций по ее дальнейшему развитию. В работе будут рассмотрены такие аспекты, как количество и расположение зарядных станций, их доступность для населения, а также перспективы расширения сети в условиях растущего спроса на электромобили.

Исследование инфраструктуры зарядных станций Вологодской области базировалось на анализе открытых данных операторов («ЗАРЯДКА.РФ», IT Charge), государственных отчетов (включая программу «Чистый воздух») и картографических сервисов (Яндекс.Карты, PlugShare). Для оценки доступности станций были изучены их расположение, типы (AC/DC), мощность и загруженность в разные периоды времени. Отдельное внимание уделялось климатическим особенностям региона: анализировалось влияние низких температур на время зарядки и запас хода электромобилей на основе данных метеослужб и отзывов владельцев. Сравнение с другими регионами (Москва, Татарстан) проводилось через сопоставление плотности станций, их распределения между городами и трассами, а также уровня государственной поддержки.

Исследование выявило, что инфраструктура Вологодской области находится на начальном этапе развития: 85 % из 40 станций сосредоточены в Вологде и Череповце, на трассах их практически нет, а сверхбыстрые зарядные устройства (150+ кВт) составляют лишь 17 % от общего числа. Ключевые проблемы включают неравномерное распределение, отсутствие единой системы оплаты и климатические ограничения.

На основе анализа успешных практик других регионов предложены меры для улучшения ситуации: увеличение числа станций на магистралях (М-8 «Холмогоры») и в малых городах, внедрение возобновляемых источников энергии для зарядки, создание региональной программы субсидий.

1. Федеральный закон «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 № 35-ФЗ (ред. от 02.07.2021) // Собрание законодательства РФ. – 2003. – № 13. – Ст. 1177.

2. Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2025 года [Электронный ресурс]. – URL: <https://minpromtorg.gov.ru/docs/#> (дата обращения: 10.02.2025).

3. Официальный сайт компании «ЗАРЯДКА.РФ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://зарядка.рф/> (дата обращения: 11.02.2025).

4. Рекомендации по развитию зарядной инфраструктуры для электромобилей / Министерство энергетики РФ. – М., 2021. – 60 с.

5. Чистый воздух: федеральный проект [Электронный ресурс]. – URL: <https://чистыйвоздух.рф/> (дата обращения: 17.02.2023).

ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИКОВ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Д.П. Ревенко

С.А. Мясникова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. Пьезоэлектрические технологии предлагают инновационный подход к преобразованию механической энергии транспортных средств в электрическую, способствуя развитию «умных» и энергоэффективных дорог.

Цель: оценка потенциала пьезоэлектриков для устойчивой энергогенерации, интеграции в инфраструктуру и снижения углеродного следа.

Основой являются пьезоэлектрические материалы (PZT, PVDF), генерирующие заряд под механическим напряжением.

Технологии внедрения: модули в асфальтовом покрытии, подложках или швах, адаптированные к динамическим нагрузкам.

Энергетическая эффективность:

- энерговыработка зависит от трафика;
- оптимизация через геометрию модулей и схемы сбора энергии.

Технические и эксплуатационные вызовы:

1. Долговечность: деградация материалов под воздействием влаги, температур и циклических нагрузок.

2. Совместимость: сохранение механической прочности дорожного полотна.

3. Стоимость: высокая цена материалов (например, PZT) требует поиска альтернатив (композиты, перерабатываемые полимеры).

Перспективы и направления развития:

1. Гибридные системы: комбинация с солнечными панелями и ветрогенераторами.

2. Умные сети: интеграция в концепцию SmartCity для управления энергопотоками.

3. Нанотехнологии: создание гибких, износостойких материалов с повышенным КПД.

Таким образом, рекомендации для внедрения – это необходимость разработки стандартов безопасности и эффективности для пьезоэлектрических дорог, стимулирование инвестиций через государственно-частное партнерство.

1. Ревенко, Д. П. Обзор современных методов и технологий по улучшению освещенности автомобильных дорог. Применение альтернативных источников энергии / Д. П. Ревенко / XVI Ежегодная научная сессия аспирантов и молодых ученых: материалы Всероссийской научной конференции (Вологда, 29 ноября 2022 г.): в 3 т. / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, – Вологда : ВоГУ, 2023. – Т. 1. – 596 с.: ил. – Текст: электронный

ИССЛЕДОВАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ХЛОРИДОВ ДЛЯ ОБЕСПЫЛИВАНИЯ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

И.Е. Сергеева

В.А. Шорин, научный руководитель, д-р хим. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Уровень пылеобразования вдоль автомобильных дорог является важным экологическим фактором, с превышением которого ухудшается видимость на автомобильных дорогах, повышается аварийность участка, возрастает количество дорожно-транспортных происшествий, в том числе, с участием пешеходов.

Обеспыливание автомобильных дорог – это комплекс работ по удалению с поверхности проезжей части дорог мелких пылевидных частиц (или их задержанию на поверхности), проводимый в жаркое и сухое время года на пылящих покрытиях и неукрепленных обочинах, с целью обеспечения нормальных условий движения транспортных средств [1, 2].

Потребность в обеспыливании дорожного покрытия может возникнуть как в процессе содержания автомобильной дороги, так и на этапе ее ремонта и строительства новой дороги.

Особенно *актуальным* в этом плане является правильный выбор материалов для обеспыливания автомобильных дорог. Однако в настоящее время из-за большого количества различных потенциальных материалов для обеспыливания сложно обосновать их правильный выбор.

Целью данной работы является исследование и обоснование выбора материалов на основе хлоридов для обеспыливания покрытий автомобильных дорог.

Действие солевых обеспыливающих материалов основано на первом законе Рауля, который экспериментально доказал, что повышение температуры кипения, также как и понижение температуры замерзания разбавленных растворов нелетучих веществ, прямо пропорционально моляльной концентрации раствора и не зависит от природы растворенного вещества:

$$\Delta T_{\text{кип}} = K_{\text{эб}} \cdot C_{\text{м-ва}},$$

где $K_{\text{эб}}$ – соответственно эбулиоскопическая (от лат. *ebullire* – «кипеть») константа, характерная для данного растворителя;

$C_{m\text{-ва}}$ – моляльная концентрация соли в растворе:

$$C_m = \frac{m(\text{р} - \text{р в.}) \cdot 1000}{M(\text{в} - \text{ва}) \cdot m(\text{р} - \text{ля})}.$$

Основными обеспыливающими материалами на основе солевых растворов является хлористый кальций (хлорид кальция), хлористый натрий и хлористый магний.

На одном из хлоридов, к примеру, хлористый кальций (CaCl_2) приведем пример расчета температуры кипения, зависящая от концентрации.

Химическое строение хлористого кальция выражается формулой – CaCl_2 .

$$M = (40 + 35,5 \cdot 2) = 111.$$



Концентрация хлористого кальция 35 %.

$$\Delta T_{\text{кип}} = K_{\text{эб}} \cdot C_m,$$

$$C_m = \frac{m(\text{р} - \text{р в.}) \cdot 1000}{M(\text{в} - \text{ва}) \cdot m(\text{р} - \text{ля})} = \frac{350 \cdot 1000}{111 \cdot 650} = 4,85.$$

Эффективная концентрация = $4,85 \cdot 3 = 14,55$.

$$\Delta T_{\text{кип}} = 0,51 \cdot 14,55 = 7,42^\circ\text{C}.$$

Температура кипения раствора $\text{CaCl}_2(35\%) = 100 + 7,42 = 107,42^\circ\text{C}$.

Аналогично проводим расчет для других хлоридов - хлористый натрий (NaCl) и хлористый магний (MgCl_2).

Результаты исследований приведены в таблицах 1–3.

Таблица 1

Результаты исследования влияния концентрации соли на температуру кипения хлористого кальция (CaCl_2)

Концентрация соли, %	35	30	25	20	15	10	5	0
Температура кипения, °C	107,42	105,91	104,59	103,44	102,43	101,53	100,72	100

Таблица 2

Результаты исследования влияния концентрации соли на температуру кипения хлористого натрия (NaCl)

Концентрация соли, %	35	30	25	20	15	10	5	0
Температура кипения, °C	109,38	107,45	105,8	104,36	103,06	101,94	100,92	100

**Результаты исследования влияния концентрации соли
на температуру кипения хлористого магния (MgCl_2)**

Концентрация соли, %	35	30	25	20	15	10	5	0
Температура кипения, °С	108,68	106,89	105,36	104,02	102,85	101,79	100,84	100

Выводы.

В процессе выполнения данной научной работы впервые проведены исследования и обоснование выбора материалов на основе хлоридов кальция, натрия и магния. С использованием закона Рауля показана эффективность применения солевых обеспыливающих материалов на основе хлористого кальция, хлористого натрия и хлористого магния.

1. Мясникова, С. А. Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений : учебное пособие / С. А. Мясникова, В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский ; М-во науки и высшего образ. РФ, Вологод.гос.ун-т. – Вологда : ВоГУ, 2024. – 96 с.

2. Мясникова, С. А. Исследование реологических и адгезионных свойств нефтяного дорожного битума с бифункциональной добавкой на основе низкомолекулярного полиэтиленового воска / В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2025. – № 1(27). – С. 26–30

**ПРИМЕНЕНИЕ ЭВОЛЮЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ
ДЛЯ ВЫБОРА ТРАССЫ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ**

Е.А. Фищук

А.Ю. Вельсовский, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Одной из важнейших проблем, которые стоят перед отечественной дорожно-строительной отраслью, является обеспечение безопасности автомобильного движения. Значение при этом имеет оптимизация и повышение качества проектных решений, что может быть достигнуто при использовании искусственного интеллекта, в частности эволюционного моделирования [1–3]. Отсюда *актуальным* является применение современных технологий.

Целью данной работы является усовершенствование методики выбора оптимальной трассы автомобильной дороги. Разработка научных основ применения эволюционного моделирования, в частности, с использованием генетических алгоритмов, позволит производить комплексный учет параметров при проектировании автомобильных дорог, что является *новизной*. Сформиро-

вать базовые положения теории эволюционного моделирования применительно к решению задач выбора оптимальной трассы автомобильной дороги, включая основные понятия, концепцию поиска и общую постановку оптимизационных задач является основной *задачей* исследования.

Для решения задачи поиска оптимальной трассы автомобильной дороги можно применять:

- искусственный интеллект – задает общую рамку (автоматизация проектных решений);
- эволюционное моделирование – предлагает стратегию (постепенное улучшение решений через «поколения»);
- генетический алгоритм – кодирует вариант трассы как хромосому, делает ее оценку по заданным параметрам, скрещивает и мутирует варианты.

Алгоритм применения эволюционного моделирования для нахождения оптимального варианта трассы можно сформулировать в следующих положениях:

1. Кодирование хромосом. На этом этапе формируются популяция трасс.
2. Критерии оптимальности. Определение качества каждого варианта должно основываться на определенных параметрах. Предварительно данными параметрами будут включать следующие – экономику (стоимость строительства), технические нормы (безопасность движения), экологию (минимизация ущерба) и эксплуатацию (долгосрочные расходы). Оптимальная трасса – это компромисс, найденный между этими параметрами.
3. Генетические операторы. Селекция (отбор лучших вариантов), скрещивание (комбинирование нескольких родительских трасс в новую), мутация (случайное изменение части трасс).

На рисунке приведена структурная схема генетического алгоритма.

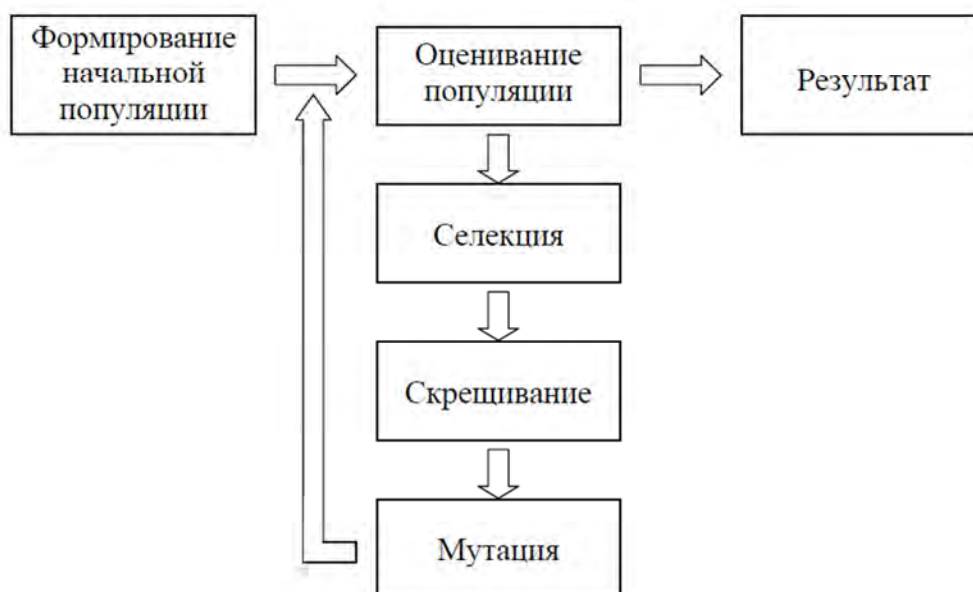


Рис. Структурная схема генетического алгоритма

Таким образом, чтобы применять эволюционное моделирование для решения поставленной задачи требуется сформировать методику создания вариантов трасс автомобильной дороги и концепцию многокритериального поиска проектного решения.

1. Бабков, В. Ф. Проектирование автомобильных дорог: учебник для вузов по специальностям «Автомобильные дороги» и «Мосты и тоннели» / В. Ф. Бабков, О. В. Андреев. – Москва: Транспорт, 1979. – Ч.1. – 367с.

2. Бабков, В. Ф. Проектирование автомагистралей / В. Ф. Бабков. – Москва : Высшая школа, 1966. – 51 с.

3. Шорин, В. А. Исследование пенетрации (вязкости) нефтяных дорожных битумов различных производителей / В. А. Шорин, А. Ю. Вельсовский, С. А. Мясникова // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2022. – № 4(18). – С. 31–33.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

О ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДА FORM К ОЦЕНКЕ НАДЕЖНОСТИ АРМАТУРНЫХ ШПОНОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Д.А. Владыкин

Н.М. Дементьев, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. Арматурные шпоночные соединения являются ключевыми элементами крупнопанельного здания. Данные элементы обеспечивают пространственную жесткость и устойчивость конструкций. Надежность этих соединений в достаточной степени влияет на общую долговечность и безопасность здания.

Научная новизна. Применение метода FORM для оценки надежности арматурных шпоночных соединений. Вычисление влияния входных параметров на индекс надежности соединения.

Цель: произвести оценку надежности арматурного шпоночного соединения крупнопанельного здания с применением метода FORM, а также определить степень влияния входных параметров на индекс надежности соединения.

Задачи: нормализация функции предельного состояния. Расчет индекса надежности β методом FORM. Определение влияния входных параметров на индекс надежности β методом FORM.

Объект и методы исследования. Для расчета используется элемент вертикального стыка стеновых панелей, который представляет собой арматурное шпоночное соединение. Прочность стыка оценивается по трем направлениям: растяжение (X), сдвиг (Y), срез (Z).

Полученные результаты:

Алгоритм оценки надежности следующий [1, 2]:

1. Определяем функции предельного состояния:

$$g_x(R_s, A_s) = 2R_s \cdot A_s - N_x \quad g_x(R_s, A_s) = 2R_s \cdot A_s - N_x$$

$$g_y(R_{bt}, h, b) = (1 - \eta \cdot \eta_\alpha) \cdot 1,5 \cdot R_{bt} \cdot h \cdot b + \eta \cdot 2,5 \cdot R_{bt} \cdot h \cdot b - N_y$$

$$g_y(R_{bt}, h, b) = (1 - \eta \cdot \eta_\alpha) \cdot 1,5 \cdot R_{bt} \cdot h \cdot b + \eta \cdot 2,5 \cdot R_{bt} \cdot h \cdot b - N_y$$

$$g_z(R_b, h, l, b, R_{bt}) = (1 - \eta \cdot \eta_\alpha) \cdot 0,8 \cdot R_b \cdot l \cdot b + \eta \cdot 2,5 \cdot R_{bt} \cdot h \cdot b - N_z$$

$$g_z(R_b, h, l, b, R_{bt}) = (1 - \eta \cdot \eta_\alpha) \cdot 0,8 \cdot R_b \cdot l \cdot b + \eta \cdot 2,5 \cdot R_{bt} \cdot h \cdot b - N_z$$

2. Устанавливаем точки среднего значения в качестве начальной расчетной точки, а также вычисляем градиенты функций в данной точке.

3. Вычисляем начальные значения индексов надежности.

4. Вычисляем новые расчетные точки, градиенты функций в этих точках, а также индекс надежности. Путем проведения нескольких итераций достигаем требуемой точности.

5. Определяем координаты наиболее вероятной точки отказа.
 6. Определяем влияние входных параметров на оценку надежности.
- Результаты исследований сведены в таблицу.

Таблица

Результаты расчета индекса надежности и влияние входных параметров на оценку надежности

	Растяжение (X)	Сдвиг (Y)	Срез (Z)
Начальное значение индекса надежности (β)	5,991	3,915	3,251
Индекс надежности (β)	6,125	4,009	3,292
Точность (ε)	$1,087 \cdot 10^{-5}$	$3,937 \cdot 10^{-6}$	$5,92 \cdot 10^{-6}$
Вероятность отказа ($P_f P_f$)	$4,53 \cdot 10^{-10}$	$3,05 \cdot 10^{-5}$	$4,97 \cdot 10^{-4}$
Оценка влияния входных параметров			
Расчетное сопротивление арматуры растяжению ($R_s R_s$)	52,184 %	-	-
Площадь арматуры ($A_s A_s$)	47,816 %	-	-
Расчетное сопротивление бетона на осевое сжатие ($R_b R_b$)	-	-	4,517 %
Расчетное сопротивление бетона на осевое растяжение ($R_{bt} R_{bt}$)	-	16,598 %	5,849 %
Высота шпонки (h)	-	17,156 %	6,042 %
Ширина шпонки (b)	-	66,246 %	79,075 %
Глубина шпонки (l)	-	-	4,517 %

Выводы. Исследование закладывает основу для внедрения методов анализа надежности в практику проектирования крупнопанельных зданий, в частности арматурных шпоночных соединений. Полученное влияние входных параметров на индекс надежности соединения показывает, что в данном случае максимальное влияние при работе стыка на сдвиг/срез оказывает ширина шпонки (66,246–79,075 %), при работе стыка на растяжение – расчетное сопротивление арматуры растяжению (52,184 %).

1. Соловьев, С. А. Надежность строительных конструкций: история, анализ, прогноз : монография / С. А. Соловьев, А. А. Соловьева. – Москва : Издательство АСВ, 2025. – 468 с.

2. СП 335.1325800.2017. Свод правил. Крупнопанельные конструктивные системы. Правила проектирования / С. А. Зенин, Р. Ш. Шарипов, О. В. Кудин [и др.]; Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. – Москва : Минстрой России, 2017. – 86 с. – EDN VTMLKM

АНАЛИЗ ДОРОЖНО-ТРОПИНОЧНОЙ СЕТИ В РАЙОНЕ ПЕРЕКРЕСТКА УЛИЦ КОСТРОМСКАЯ И ЛЕНИНГРАДСКАЯ В Г. ВОЛОГДЕ

И.А. Измайлов, Е.А. Михайлов

О.В. Пахнева, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Стихийные тропы – настолько распространенное явление на городской территории, что имеет ряд специфических названий, например «тропы желаний». Их появление связано с тем, что проектировщиками зачастую не учитываются точки притяжения местных жителей и пешеходная сеть строится по принципу «с высоты птичьего полета», то есть такая планировка красиво выглядит сверху (на плане или аэрофотосъемке), но совершенно неудобна для жизни. В результате эксплуатации такой территории дорожки адаптируются жителями под себя и образуются вытопанные участки.

Практическая значимость исследования заключается в том, чтобы сделать планировку территории удобной для пешеходов и исключить появление открытого грунта в городе.

Целью исследования является анализ тропинойной сети на пересечении улиц Ленинградская и Костромская в г. Вологде.

Основные задачи:

- изучение нормативной и методической литературы;
- сбор общих сведений об объекте;
- фотофиксация участка местности;
- анализ результатов;
- проектное предложение по улучшению ситуации.

Объект исследования – территория, прилегающая к Х-образному перекрестку улиц Ленинградская и Костромская. Исследуемый участок интересен из-за большого количества самообразовавшихся троп, их более 15 штук. В районе перекрестка расположены пересечения с пешеходными путями со всех четырех сторон. Поскольку участок находится в густонаселенном жилом районе, то к каждому из этих мест подходят многочисленные пешеходные пути и образовалось много вытопанных мест.

В результате анализа нормативных источников выделен ряд критериев проектирования, они приведены в таблице 1.

На исследуемой территории выявлен ряд проблем. Перечень проблем и пути их решения представлены в таблице 2. Схема территории и проектное предложение приведены на рисунке.

Таблица 1

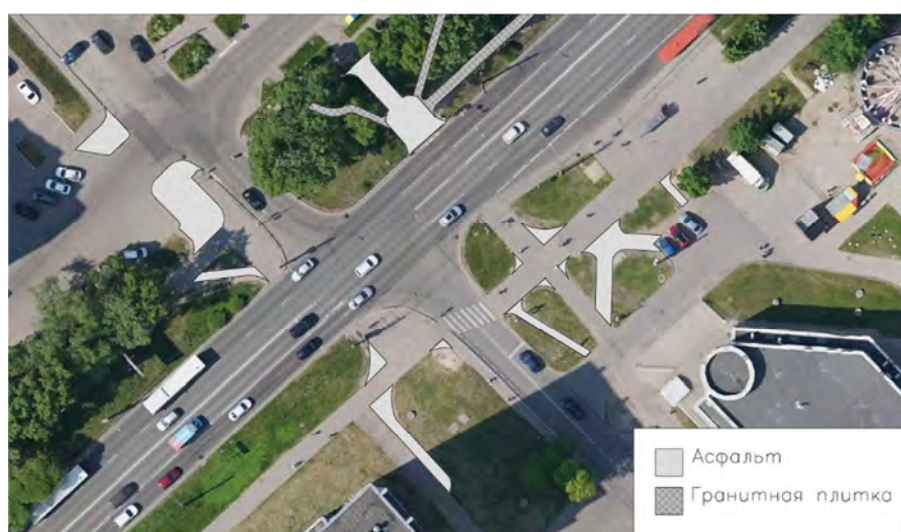
Критерии проектирования пешеходной сети по [1, 2]

Внутрирайонные и внутриквартальные пути сообщения	Следует проектировать в виде непрерывной системы с учётом функционального назначения дорог, интенсивности транспортного, велосипедного и пешеходного движения, архитектурно-планировочной организации территории и характера застройки.
Основные точки генерации пешеходного трафика	Должны быть связаны набором основных пешеходных маршрутов.
Пешеходные пути на площадях и в пешеходных зонах	Должны обеспечивать возможность инвалидам и людям пожилого возраста, пользующимся колясками, беспрепятственно подъезжать к учреждениям обслуживания и местам отдыха, а также к остановкам и стоянкам транспортных средств.
Трассировка пешеходных коммуникаций	Рекомендуется осуществлять по кратчайшим направлениям между пунктами тяготения или под углом к этому направлению порядка 30°
Ширина пешеходных путей	Зависит от интенсивности пешеходного движения в часы «пик» и пропускной способности одной полосы движения. При интенсивности до 1000 чел/ч – не менее двух полос движения. При интенсивности более 1000 чел/ч число полос движения следует увеличивать на одну полосу движения на каждую тысячу человек.

Таблица 2

Способы решения проблем территории

Проблемы территории	Принятые способы решения
Трассировка пешеходных путей с углами отклонения, равными 90°.	Выбор кратчайшего направления к пункту тяготения, проектирование дорожек под 30°
У дорожек ширина пешеходных путей менее двух полос движения.	Выбор ширины новых дорожек соответствующей кратности.
В пешеходных путях не имелось единой системы сообщения.	Анализ точек притяжения и учёт их при проектировании.
Некоторые участки имеют перепады более 14 мм и крутые уклоны.	Устройство пандусных сходов, уположение поверхности
Избыточные ответвления от основных путей.	Изучение интенсивности движения и оптимизация проложенных дорожек

*Рис. Проектное предложение*

В процессе анализа территории предложен способ легализации большинства троп, ширина троп отрегулирована в соответствии с кратностью полос пешеходного движения, выполнены сопряжения дорожек в соответствии с радиусом, удобным для пешеходов, а также устроены антикарманы для безопасного перехода проезда.

1. СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений: актуализированная ред. СНиП 2.07.01-89: утв. Минстроем РФ 30.12.2016 № 1034/пр. – Введ. 01.07.2017. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 108 с.

2. Методические рекомендации по проектированию пешеходных сетей (ЦНИИП градостроительства. – Москва : Ротапринт ПМП ЦНИИП градостроительства, 1988, с.52)

АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

А.К. Израловская

*О.И. Лихачева, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Охрана труда является одной из ключевых составляющих деятельности любой организации, особенно если речь идет о производственных предприятиях с повышенными рисками для здоровья и безопасности сотрудников. Совершенствование системы охраны труда является *актуальной* задачей, направленной на повышение уровня безопасности, снижение рисков для здоровья сотрудников и соответствие современным стандартам и требованиям законодательства.

Цель работы – изучение особенностей охраны труда в России и зарубежных странах.

В качестве *объекта* исследования принята охрана труда на предприятии; *предмета* – система управления охраной труда.

Для достижения поставленной цели решены следующие *задачи*: выполнен анализ дефиниции «охрана труда»; изучена законодательная база по вопросам охраны труда, действующая на территории Российской Федерации и в зарубежных странах; изучена система управления охраной труда.

В работе использованы *методы* обобщения, сравнительного и системного анализа, синтеза, а также причинно-следственных связей.

Результаты исследования. Предпосылки создания системы охраны труда на предприятиях уходят в прошлое тысячелетие. Одним из первых в России, кто начал рассматривать проблему безопасности проводимых работ, был М.В. Ломоносов. В истории развития современной системы охраны труда можно выделить несколько этапов: создание Центрального института труда

(1920 г), принятие закона «Основы законодательства Российской Федерации об охране труда» (1993 г.), принятие № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (1999 г.). В настоящее время создание безопасных условий труда регламентируется трудовым кодексом Российской Федерации, в котором под охраной труда понимается система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия [1].

На основе сравнительного анализа сделан вывод, что в зарубежных странах охрана труда включает в себя пять основных функций: безопасность и гигиена труда; общие условия труда и вопросы заработной платы; производственные отношения, включая урегулирование конфликтов; вопросы, связанные с наймом на работу; вопросы социального обеспечения.

Важным аспектом в деятельности предприятия по созданию системы сохранения жизни и здоровья работников является эффективная организация системы управления охраной труда.

Анализ формирования системы управления охраной труда на предприятиях в РФ показал, что она включает в себя три взаимосвязанных компонента: организационную структуру управления, устанавливающую политику и цели; перечень мероприятия по достижению целей; администрирование – контрольно-учетные документы.

В ходе исследования выявлено, что основными направлениями системы управления охраной труда в России являются: специальная оценка условий труда; оценка профессиональных рисков; проведение медицинских осмотров и освидетельствований работников; проведение обучения работников; обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

Функционирование системы управления охраной труда осуществляется с учетом специфики деятельности организации, а также учитываются особенности деятельности на всех рабочих местах, во всех структурных подразделениях.

В зарубежных странах деятельность по созданию безопасных условий труда опирается на положения конвенции Международной организации труда № 187 «Об основах содействия передовой организации охраны труда на национальном уровне».

Главной опорой и фундаментом охраны труда на производстве в зарубежных странах является обучение определенным знаниям по созданию безопасных и здоровых условий труда. Так, через школу начального обучения безопасному труду в Германии проходят как новички, так и топ-менеджеры. Также выявлено, что в зарубежных странах есть эксперты – специалисты в определенной области – инспектора технического надзора в обязанности которых входят не только проверки, но и консультации по безопасному внедрению различных видов оборудования.

Социальное страхование от профессиональных заболеваний и несчастных случаев, происходящих на производстве, обеспечивают профессиональные товарищества.

Таким образом, система охраны труда имеет существенные отличия в разных странах, достижение безопасных условий труда осуществляется разными мероприятиями и мерами.

1. Трудовой кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (с изменениями). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/?ysclid=m8upbsgcgn7903885097 (дата обращения 01.03.2025) – Текст: электронный.

2. Об утверждении Примерного положения о системе управления охраной труда»: приказ Минтруда России от 29.10.2021 № 776н. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/727092790?ysclid=m8upfl2z8m590769003> (дата обращения 10.03.2025) – Текст: электронный.

АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ВАРИАНТА СТЫКА PPVC-МОДУЛЯ

А.Л. Капитонова

Н.М. Дементьев, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В современном мире с каждым годом все увеличивается интерес к модульным зданиям, выполненным из PPVC-модулей, а в особенности к тем, что изготавливаются на стальном каркасе. В целом такие здания характеризуются высоким уровнем заводской готовности, что делает их привлекательными для строительства в удаленных регионах. Но, несмотря на широкий интерес к данному виду строительных конструкций, область исследования соединений модульных зданий остается малоизучена, особенно это касается стран, где нормативная литература по этой теме либо отсутствует, либо находится на этапе разработки.

Поэтому *цель* исследования – проанализировать напряженно-деформированное состояние (НДС) варианта стыка PPVC-модуля, для этого поставлены следующие *задачи*:

- анализ литературы по теме и выбор варианта соединения для дальнейшего изучения;
- моделирование стыка на основании принятого варианта;
- подготовка расчетной модели;
- расчет и анализ НДС стыка.

При изучении предмета исследования применяется *метод* конечных элементов в ПК Ansys, использование этого метода позволит комплексно подойти к изучаемой проблеме и изучить ее детально.

По результатам анализа источников и комплексного сравнения различных типов соединений выбран стык – *Z Block's*, разработанный и запатентованный компанией *Z Modular* [1]. Предложенный вариант обладает высоким удобством и точностью монтажа, способностью масштабирования под раз-

личные сечения профилей, а также привлекательным внешним видом. Конструкция стыка представлена на рисунке 1.

- 1 – натяжной болт
- 2 – нижний z-блок
- 3 – точка дополнительного соединения
- 4 – болт накладной пластины
- 5 – накладная пластина
- 6 – конический штифт
- 7 – верхний z блок
- 8 – резьбовое отверстие



Рис. 1. Вариант стыка

В ходе моделирования и подготовки расчетной модели заданы материалы модуля и болтов, назначены нагрузки в соответствии с усилиями, возникающими в каркасе. Кроме того, назначены закрепления, препятствующие смещению стыка, и контактные поверхности соприкасающихся деталей. Так, для контакта колонны и z-блока назначен тип, моделирующий сварное соединение, а для накладной пластины и z-блока назначен тип, учитывающий трение деталей с коэффициентом 0,16 для металла.

Расчет выполнялся на основные сочетания нагрузок с одной особой (сейсмической), так как модульное строительство достаточно востребовано в регионах с высокой сейсмической активностью. По результатам расчета можно отметить, что напряжения, возникающие в колоннах, появляются под влиянием продольного усилия N и колеблются от 94,5 до 156,94 МПа. В отдельных точках сечения может достигать 219,31 МПа.

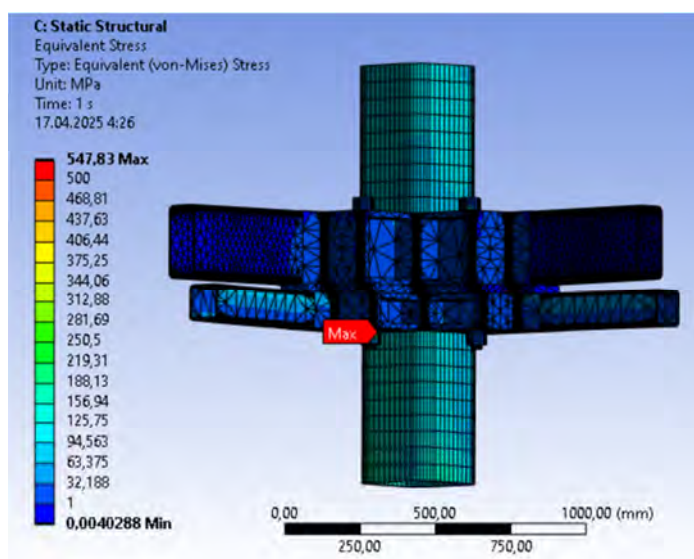


Рис. 2. Напряжения по фон-Мизесу

В соединении сосредоточено максимальное напряжение равное 547,8 МПа, оно расположено в месте соединения тела болта и гайки, и возникает в ре-

зультате приложения горизонтальных усилий. Также необходимо отметить, что часть напряжений распределяется на конический установочный штифт в направлении действия нагрузки. При расчете стыка без штифта, увеличиваются деформации и напряжения, в болтовом соединении возрастают напряжения на 72 МПа. На рисунке 2 представлены эквивалентные напряжения по фон-Мизесу.

По результатам исследования можно сделать следующие *выводы*:

- напряжения в стыке, полученные в результате расчета, не превышают предельно допустимых значений, как для материала конструкции, так и для стали болтов;
- конический установочный штифт выполняет не только роль направляющего элемента при монтаже, но и принимает на себя часть напряжений от горизонтальных усилий.

1. Steel modular construction Z Modular : официальный сайт. – URL: <https://www.z-modular.com/z-block/> (дата обращения 25.03.2025)

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТОЛЩИНЫ ОГНЕЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ПО МЕТОДИКЕ АРСС 11251254.001–022–1

А.А. Куйкин, И.С. Смыслов

И.С. Казакова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В современном строительстве обеспечение огнезащиты стальных конструкций является неотъемлемой частью проектирования зданий различного назначения. Согласно требованиям СТО АРСС 11251254.001-022-1 [1], огнестойкость несущих стальных конструкций должна быть подтверждена расчетами, учитывающими критические температуры, нагрузки и типы применяемых огнезащитных материалов. Проведение таких расчетов возможно только с использованием ЭВМ или номограмм, количество которых ограничено. Это делает автоматизацию расчетов особенно актуальной, поскольку позволяет значительно ускорить процесс проектирования, повысить точность расчетов и минимизировать влияние человеческого фактора.

Практическая значимость исследования заключается в создании автоматизированного расчета огнезащиты стальных конструкций, который учитывает нормативные требования СТО АРСС 11251254.001-022-1 [1].

Цель работы – разработка автоматизированного инструмента для расчета огнезащиты несущих стальных конструкций, обеспечивающего соответствие требованиям СТО АРСС 11251254.001-022-1 [1].

Для этого выполнялись следующие *задачи*:

- изучение ключевых положений СТО АРСС 11251254.001–022–1 [1];
- определение основных параметров, влияющих на предел огнестойкости конструкций;

- разработка алгоритма автоматизированного расчета огнезащиты;
- реализация программного инструмента, позволяющего автоматически рассчитывать толщину огнезащиты в зависимости от исходных данных;
- тиражирование с помощью сайта в сети интернет.

Методика исследования включала несколько последовательных этапов. На первом этапе проведен анализ нормативных требований [1], в котором установлены правила проектирования огнезащиты стальных конструкций, включая методы расчета пределов огнестойкости. В ходе анализа выделены основные критерии расчета, такие как класс стали, тип сечения, вид нагружения, длина стержня и другие.

Следующим этапом стала разработка алгоритма автоматизированного расчета на основе методов, описанных в нормативных документах [1]. В алгоритме учтены формулы для определения коэффициентов γ_t и γ_e , температуры окружающей среды, коэффициента теплопроводности.

В результате исследования разработан программный инструмент (рис.) на следующих языках программирования: HTML, CSS, JavaScript. Программное обеспечение позволяет проектировщикам автоматизировать расчет подбор толщины огнезащитной облицовки. Система включает в себя следующие основные функции:

Ввод исходных данных: пользователю предлагается ввести данные, такие как выбор класса стали, выбор типа сечения, выбор вида нагружения, нормативная нагрузка, максимально изгибающий момент и приведенной толщины.

Расчет без огнезащитной облицовки: на основании введенных данных система автоматически рассчитывает значения критической температуры и расчетное время воздействия стали без огнезащитной облицовки.

Расчет с огнезащитной облицовкой: после этого необходимо выбрать требуемую степень огнестойкости и огнезащитный материал для подбора минимальной огнезащитной облицовки. На основании введенных данных система автоматически рассчитывает значения, необходимые для корректного подбора минимальной толщины огнезащитной облицовки и выводит полученный результат.

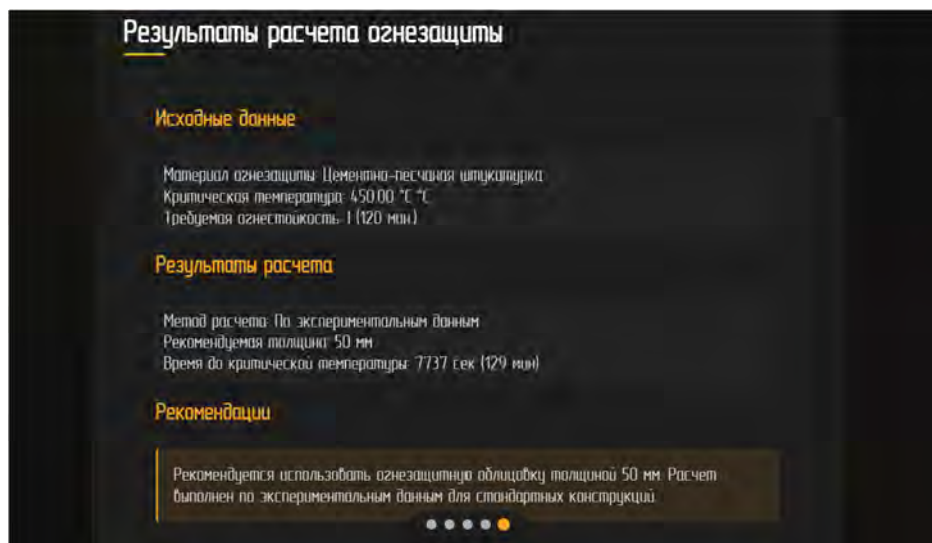


Рис. Вид диалогового окна «Пример интерфейса»

В ходе проведенной работы разработан автоматизированный инструмент для расчета огнезащиты несущих стальных конструкций, полностью соответствующий требованиям СТО АРСС 11251254.001-022-1 [1]. Реализованный алгоритм позволяет точно определять толщину огнезащитного покрытия с учетом критических температур, нагрузок и свойств материалов, что обеспечивает надежность и безопасность конструкций при пожаре.

1. СТО АРСС 11251254.001-022-1. Проектирование огнезащиты несущих стальных конструкций с применением различных типов облицовок. – Введ. 2018-09-03. – Москва : Ассоциация стального строительства, 2021. – 70 с.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОДУЛЯ ВЛАГООБМЕНА ДЛЯ РЕВЕРСИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

*Г.А. Кутас, В.В. Ягненков, И.Е. Пушкинов
Н.Н. Монаркин, научный руководитель, канд. техн. наук
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Вопросы энергосберегающей вентиляции играют очень важную роль в строительной отрасли, так как Россия является одной из лидеров в сфере энергоемкости. Это относится не только к жилым, но и административным зданиям и сооружениям.

Одним из видов энергосберегающей вентиляции являются компактные устройства типа рекуператоров или регенераторов [1]. Однако такие аппараты не имеют в своем составе элемента, позволяющего аккумулировать не только теплоту, но и влагу.

Целью работы является экспериментальное исследование модуля влагообмена на основе силикагеля для компактного вентиляционного регенератора.

Научная новизна исследования заключается в получении результатов эксперимента по определению температуры и влажности воздуха в характерных точках при использовании в помещении компактного регенератора с разработанным модулем влагообмена.

Модуль разработан для регенератора типа УВРК-50, который создан для энергосберегающей вентиляции бань, саун, бассейнов, частных домов, квартир, служебных помещений и т.п.

Эксперимент по испытанию модуля влагообмена проходил при следующих условиях. Для начала был изготовлен разделитель для силикагеля, который позволил распределить по зонам требуемое количество сорбента. Чтобы заполнить требуемую толщину засыпки силикагеля в десять сантиметров потребовалось три килограмма сорбента [2].

Далее производилась сборка модуля и установка прибора. Прибор устанавливался в стену толщиной 600 мм. Для замеров использовались термогигрометрические датчики в количестве четырех штук: первый замерял

влажность и температуру на улице, второй установлен на сам прибор с уличной стороны, третий датчик – на прибор внутри помещения, четвертый – в помещении.

Проводилась серия из пяти экспериментов с длительностью каждого в одни сутки при средней температуре наружного воздуха $t_{нр.в} = -4,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности наружного воздуха $нр.в = 52,7\%$. Пример результатов измерений представлен на рисунке.

Рисунок иллюстрирует реверсивный режим работы устройства в виде характерных периодических колебаний значений температуры и относительной влажности воздуха. Высокие скачки отражают моменты просушки насадки от конденсата внутренним воздухом. В целом результаты показывают, что прибор сохраняет значения относительной влажности внутреннего воздуха на определенном уровне (на рисунке – диапазон от 25 до 31 %) с незначительными кратковременными скачками значений независимо от изменения влажности наружного воздуха.

В итоге можно сделать вывод, что модуль влагообмена выполняет свою функцию и сохраняет заданный уровень относительной влажности в помещении. Для правильной работы прибора с модулем требуется более мощный вентилятор. В дальнейшем необходимо рассмотреть способ удаления лишней влаги из силикагеля для сохранения его абсорбционных свойств.

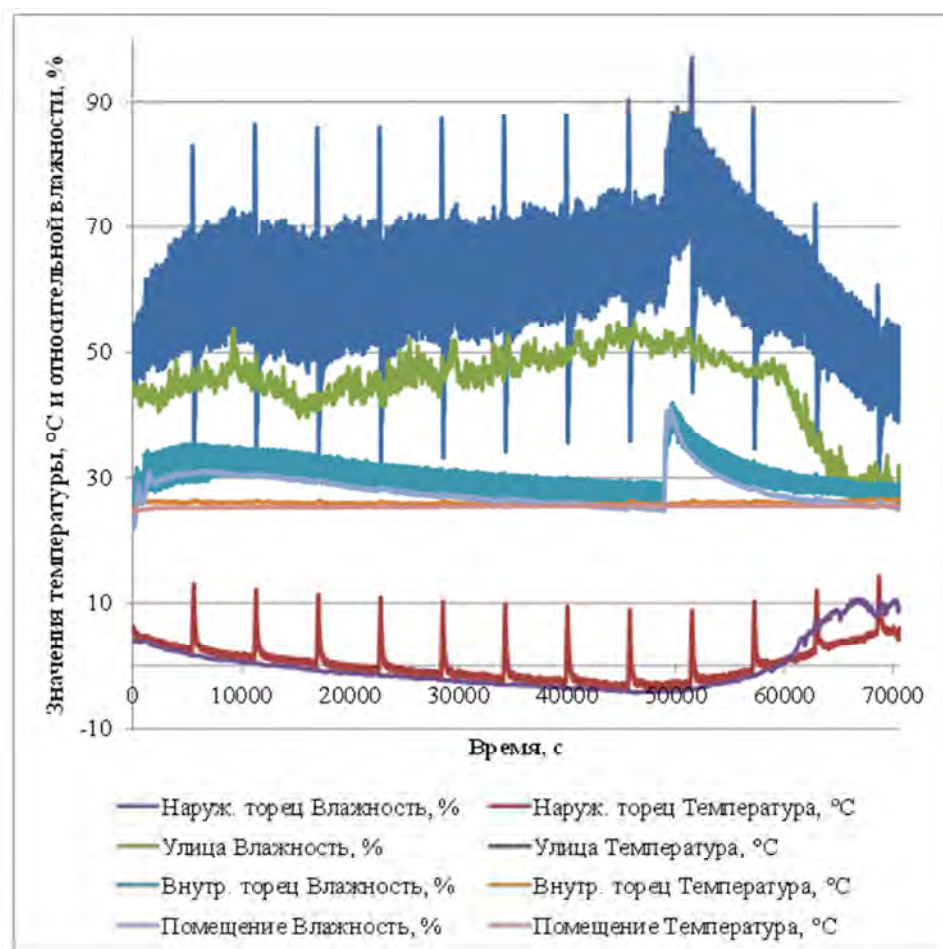


Рис. Пример результатов измерения температуры и влажности воздуха

1. Монаркин, Н. Н. Влияние производительности регенеративных теплоутилизаторов на воздухораспределение / Н. Н. Монаркин // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – 2020. – № 2(8). – С. 71–74.

2. Кутас, Г. А. Оптимальное увлажнение: эффективное сохранение влаги с помощью модуля для прибора УВРК-50 / Г. А. Кутас, В. В. Ягненков // Молодые исследователи – регионам : Материалы Международной научной конференции, Вологда, 23 апреля 2024 года. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2024. – С. 1297–1298.

ВЫБОР МАТЕРИАЛА НЕСУЩИХ КОЛОНН ВЫСОТНОГО ЗДАНИЯ СПИРАЛЬНОЙ ФОРМЫ

А.В. Пелевин

И.С. Казакова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В наше время развитие высотного строительства – закономерная тенденция модернизации современного мегаполиса. Важно при проектировании высотных зданий делать их уникальными и архитектурно выразительными. Поэтому в этой работе принято решение рассмотреть спиралевидную форму высотного здания. Кроме эстетических характеристик такая форма здания способна воспринимать ветровые нагрузки более эффективно, чем другие.

Цель исследования: сравнение материалов несущего каркаса спиралевидного высотного здания.

Для достижения этой цели решены следующие задачи:

- произвести подбор сечений металлических и монолитных железобетонных колонн проектируемого здания;
- произвести расчет технико-экономических характеристик полученных конструкций;
- проанализировать результаты.

Объект исследования: 40-этажное высотное здание со спиралевидной формой и каркасно-ствольной конструктивной системой, расположенное в г. Грозный. План и разрез исследуемого высотного здания представлены на рис. Габариты здания 36×36 м, высота здания 168 м и высота этажа 4,2 м.

В ходе исследования выбрано 3 варианта: 1 вариант – железобетонная конструкция с колоннами круглого сплошного сечения; 2 вариант – металлическая конструкция двутаврового сечения по ГОСТ 35087 – 2024; 3 вариант – металлическая конструкция с применением двутавров из европейского ASTM Standards. Совершенствование российского сортамента двутавров, разработка нового ГОСТ 35087-2024 [1] и его использование позволило отказаться от американских и европейских профилей, которые ранее использовались при

проектировании высотных зданий со стальным каркасом и приводили к большим затратам при их возведении.

Расчет выполнялся в SCAD Office 21.1.9.9.

Таблица 1

Результаты подбора сечений

	Вариант 1 Монолитный ж/б каркас	Вариант 2 Металлический каркас по ГОСТ 35087 - 2024	Вариант 3 Металлический каркас по ASTM
Сечения с 1 по 16 этаж	1000	40K19	W36X798
Сечения с 17 по 30 этаж	800	100Ш2	W36X527
Сечения с 31 по 40 этаж	600	90Ш2	W36X135

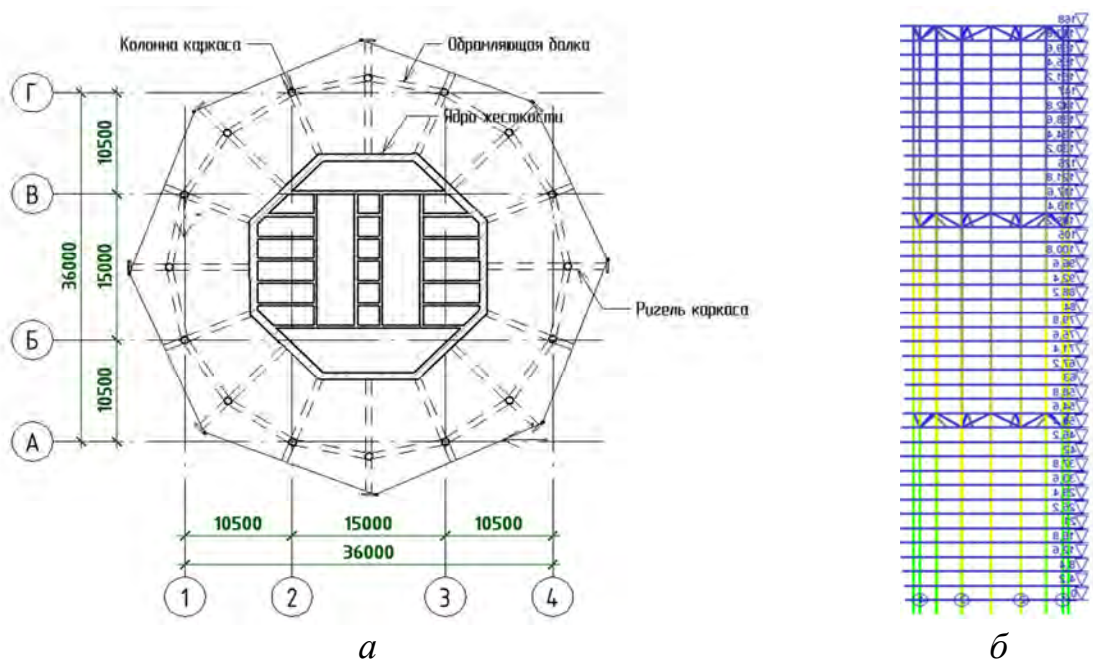


Рис. План на отметке 0.000 (а) и разрез здания (б)

Расчет затрат на возведение каркасов приведен в таблице 2.

Таблица 2

Сравнение затрат на материалы несущего каркаса

Параметры	Вариант 1. Монолитный ж/б каркас	Вариант 2. Металлический каркас по ГОСТ 35087 - 2024	Вариант 3. Металлический каркас по ASTM Standards
Суммарные трудовые затраты в чел. ч	724 518,70	399 460,43	344 069,22
Суммарный объем каркаса в тоннах	20 125,52	12 762,314	11 059,40
Суммарная стоимость каркаса в млн руб.	1 534,530	1 333,634	1 128,059

В ходе научно-исследовательской работы для металлического каркаса подобраны следующие колонные двутавры 40К19 и широкополочные 100Ш2, 90Ш2, а для монолитного подобраны колонны сплошного сечения 1000, 800 и 600, в зависимости от высоты здания. При заданных нагрузках подобраны колонны металлического и монолитного каркаса. Анализ затрат на возведение зданий позволяет сделать вывод, что возведение спирального здания с использованием металлокаркаса более целесообразно.

1. ГОСТ 35087 – 2024. Двутавры стальные горячекатаные. Введ. С 01.12.2024. – Москва : Российский институт стандартизации, 2024. – 36 с.

ОЦЕНКА ТЕПЛОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СТОЧНЫХ ВОД СПОРТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА

В.А. Селиванова

А.Н. Сурикова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Сточные воды редко используют как источник низкопотенциальной энергии. Для определения энергетического потенциала сточных вод необходимо учитывать расход водоотведения, а также температуру сточной воды [1]. Проведение анализа характеристик дает возможность оценить целесообразность рекуперации тепла – задачи, особо актуальной в контексте растущего водопотребления и энергетических затрат в урбанизированных системах.

Температурный режим сточных вод в системах водоотведения находится в интервале 10–25 °С [2], что создает технологические предпосылки для интеграции теплообменных установок. Однако для разработки и внедрения решений по тепловой рекуперации невозможны без детального исследования объемов водопотребления, характеристики которых существенно варьируются для разных категорий объектов.

Целью данной работы является анализ водопотребления спортивных комплексов с целью оценки их энергетического потенциала. Для оценки теплового потенциала сточных вод спортивных комплексов проанализированы почасовые данные расхода воды (Q , м³) за период с 1 по 25 февраля 2025 года для двух объектов (рис. 1, 2).

Динамика водопотребления спортивных комплексов демонстрирует выраженные суточные колебания, связанные с режимом их работы и активностью посетителей. Для с/к № 1 средний часовой расход воды за период исследования составил 0,15 м³/ч, при этом максимальное значение достигло 0,64 м³/ч 17 февраля в 18:00. Минимальные значения (0,01 м³/ч) наблюдались в ночные часы (00:00–06:00), когда комплекс не функционировал. Для с/к № 2 средний часовой расход оказался ниже – 0,09 м³/ч, однако 22 февраля в 21:00 зафиксирован рекордный пик 0,7 м³/ч.

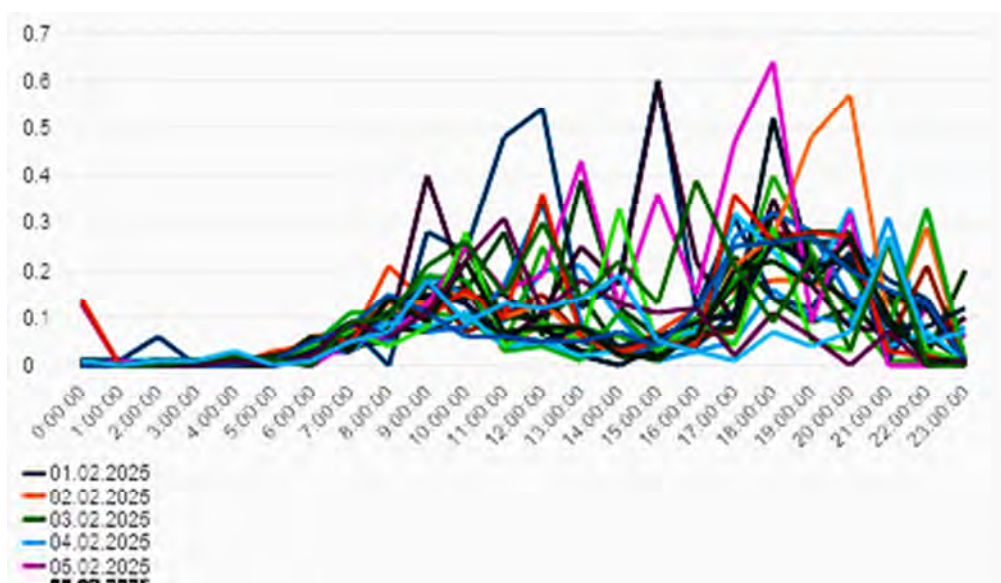


Рис. 1. Динамика суточного водопотребления спортивного комплекса (с/к № 1) за период 1–25 февраля 2025 года

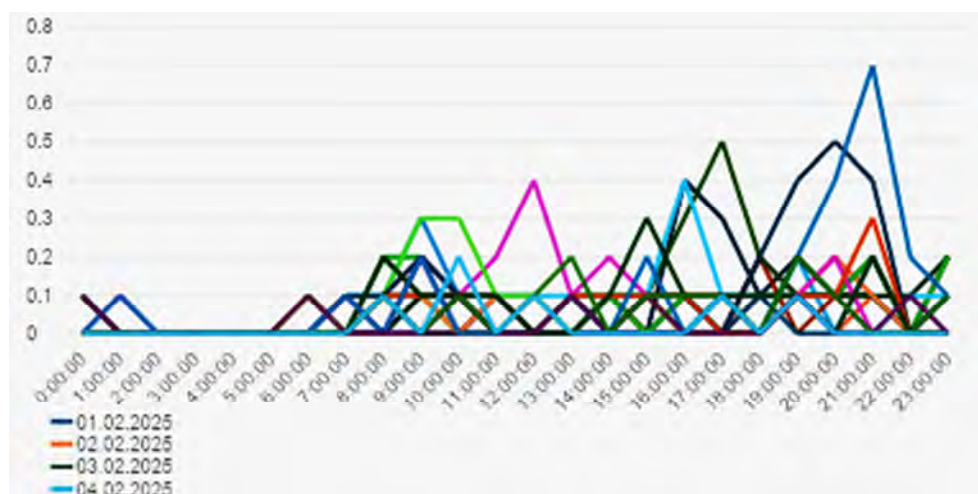


Рис. 2. Динамика суточного водопотребления спортивного комплекса (с/к № 2) за период 1–25 февраля 2025 года

На объектах выделены два устойчивых пиковых периода:

Утренний (8:00–10:00) - Средний расход для с/к № 1 составил 0,18 м³/ч, для с/к № 2 – 0,12 м³/ч.

Вечерний (17:00–20:00) - Нагрузка возрастала до 0,24 м³/ч (с/к № 1) и 0,15 м³/ч (с/к № 2).

Таблица

Среднесуточный тепловой потенциал

Объект	Средний расход (кг/ч)	Тепловой потенциал (кДж/ч)	Тепловой потенциал (кВт·ч)
с/к № 1	150	6 270	1,74
с/к № 2	90	3 762	1,05

1. Невгень, А. С. Тепловой потенциал сточных вод для плавления снега. Биосферная совместимость: человек, регион, технологии. 2024;(4(48)):76–82. <https://doi.org/10.22227/2311-1518.2024.4.76-82>

2. Abdel-Aal M. Modelling the Viability of Heat Recovery from Underground Pipes. Deterministic modelling of wastewater temperatures in a 3000 sewer pipe network : дис. – University of Bradford, 2015.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДА ПАРОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ, УДАЛЯЕМОЙ ИЗ БУНКЕРА ВТОРИЧНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ МНЛЗ

Д.В. Трусков

*С.В. Лукин, научный руководитель, д-р техн. наук, профессор
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В статье рассматриваются методы определения расхода паровоздушной смеси, удаляемой из бункера вторичного охлаждения машины непрерывного литья заготовок (МНЛЗ).

Предметом изучения является процесс определения расхода паровоздушной смеси в бункере вторичного охлаждения МНЛЗ.

Объект исследования – паровоздушная смесь, образующаяся в бункере зоны вторичного охлаждения (ЗВО).

Цель работы – получение фактических данных о расходах паровоздушной смеси (пара и воздуха), удаляемых с десяти ручьев пяти слабовых установок непрерывного литья стали, расходов пара, образующегося в бункере ЗВО.

В настоящее время наибольшее распространение получили машины непрерывного литья заготовок по производству слабов. На данный момент устанавливаются тенденции к ужесточению требований к качеству выпускаемой продукции, уменьшению энергозатрат и экологической составляющей.

Черная металлургия – одна из самых энергоемких отраслей нашей страны. Непрерывное производство стали происходит в условиях сильной конкуренции на мировом рынке и требует постоянного повышения качества продукции с одновременным снижением себестоимости. В технологической цепочке металлургического производства МНЛЗ находится между сталеплавильным агрегатом и прокатным станом, поэтому эффективность ее работы во многом определяет качество и себестоимость конечной продукции [1].

Организация охлаждения слэба в зоне вторичного охлаждения (ЗВО) машины непрерывного литья заготовок (МНЛЗ) влияет на качество разливаемой стали, стойкость оборудования МНЛЗ и производительность МНЛЗ [2].

На территории предприятия ПАО «Северсталь», на пяти криволинейных слабовых установках непрерывного литья стали (УНРС) существует проблема, связанная с попаданием пара, образующегося в бункере вторичного охлаждения УНРС на рабочую площадку.

В процессе работы на втором этапе экспериментально с помощью трубки Пито определялись температуры, давление и средняя скорость паровоздушной смеси в газоходах ручьев № 1–10 (УНРС № 1–5). По разработанной методике рассчитывались расходы паровоздушной смеси, расходы пара и воздуха в ПВС. По предоставленным данным о расходах охлаждающей воды в секциях ЗВО и сечению разливаемого сляба, соответствующим ручью и времени проведения опытов, определялись коэффициенты испарения воды. По полученным коэффициентам определялся максимальный выход пара в ЗВО каждой УНРС, соответствующий максимальным скоростям разливки, максимальному сечению сляба, и жесткому режиму охлаждения.

В результате проведенного расчета получены расчетные данные по характеристикам газоходов и дымососов, расчетным расходам удаляемой ПВС. Приведенные значения расчетных расходов ПВС получены без учета аэродинамического сопротивления бункера, загрязнения стенок газоходов отложения, износа рабочих лопаток дымососов, поэтому их можно рассматривать как максимально возможные расходы ПВС. Действительные расходы удаляемой ПВС будут меньше данных значений, и их можно определить лишь экспериментально.

Существующая система удаления ПВС на всех ручьях УНРС № 1–5 позволяет с большим запасом удалять весь образующийся в бункере пар, и то, что пар попадает на рабочую площадку УНРС, связано исключительно с отсутствием герметичности верхней части бункера ЗВО в районе кристаллизатора. Под кристаллизатором находится зона подбоя и первые секции вторичного охлаждения, на форсунки которых подаются относительно большие расходы охлаждающей воды, что вызывает интенсивное парообразование сразу под кристаллизатором. Поскольку пар имеет меньшую плотность, чем воздух, то возникает подъемная сила, увлекающая пар кверху, и через щели в верхней части бункера пар проникает на рабочую площадку.

Обеспечить герметичность верхнего перекрытия бункера в районе кристаллизатора практически невозможно, поэтому одним из эффективных решений представляется установка воздушных сопел в бункере. В этом случае на сопла поступает часть сжатого воздуха из системы водовоздушного охлаждения, воздушные струи выходят из сопел с большой скоростью, и сдувают пар, образующийся под кристаллизатором и ниже, в сторону вытяжных отверстий системы пароудаления.

1. Лукин, С. В. Совершенствование теплообмена при охлаждении металла в машинах непрерывного литья заготовок : специальность 05.14.04 «Промышленная теплоэнергетика» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук / Лукин Сергей Владимирович. – Иваново, 2013. – 39 с.

2. Лукин, С. В. Исследование теплообмена в зоне вторичного охлаждения машины непрерывного литья заготовок / С. В. Лукин, В. В. Кулаков, С. Н. Точиленков // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2010. – Т. 6, № 4. – С. 89–92.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

К.Е. Шулева

О.И. Лихачева, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. Обеспечение экологической безопасности является одним из ключевых факторов устойчивого развития любого предприятия. Исследование составляющих экологической безопасности представляет весьма актуальную задачу.

Целью исследования является изучение теоретических основ обеспечения экологической безопасности на предприятии.

Для достижения поставленной цели решены следующие *задачи*: выполнен анализ сущности дефиниции «экологическая безопасность»; выявлены отличительные и схожие признаки данного определения с определением «охрана окружающей среды»; показана взаимосвязь экологической безопасности с экономической.

Объектом исследования является понятийная основа экологической безопасности; *предметом* – влияние на развитие предприятия.

В нормативных актах РФ термин «экологическая безопасность» впервые был упомянут в Указе Президента РФ от 04.02.1994 № 236 «О государственной стратегии Российской Федерации по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития», затем данная дефиниция была закреплена в федерального закона «Об охране окружающей среды» [1, 2].

Эволюция термина «экологическая безопасность» представляет 30-летнюю историю и до сих пор является предметом дискуссии. Существуют различные позиции ученых, которые понимают под экологической безопасностью систему различных мер, систему гарантий защиты, статус безопасности или обеспечение процессов безопасности.

Сравнительный анализ различных точек зрения российских ученых показал, что многие из них определяют экологическую безопасность через призму понятия «охрана окружающей среды».

В связи с этим считаем необходимым выявить отличительные и схожие признаки данных дефиниций.

Точное определение термина «охрана окружающей среды» дано в № 7-ФЗ. Охрана окружающей среды в большей степени ориентирована на сохранение природной среды как таковой, тогда как экологическая безопасность фокусируется на защите людей и их окружения от вредных воздействий, которые могут возникнуть вследствие антропогенного воздействия на компоненты природной среды.

Ключевая цель экологической безопасности заключается в том, чтобы достигнуть условий, при которых предприятие будет эффективно функционировать и не оказывать негативного влияния на окружающую природную среду.

Основными принципами обеспечения экологической безопасности являются:

- рациональное использование природных ресурсов;
- сокращение объемов образования опасных отходов, выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду;
- вторичное использование ресурсов и утилизация отходов.

Исследование теоретических основ экологической безопасности показало, что существует прямая связь между экономической и экологической безопасностью предприятия.

Экологические угрозы влияют на здоровье работников организации и, как следствие, приводят к снижению производительности труда, повышают уровень заболеваемости работников, утомляемости, также могут привести к большой текучести кадров.

Не соблюдение экологических норм приводит к финансовым потерям из-за штрафов.

Таким образом, с целью обеспечения экологической безопасности на предприятии и, как следствие, его устойчивое развитие должны быть организованы следующие мероприятия:

- разработана программа экологического контроля;
- объекты, на которых осуществляются технологические операции, поставлены на учет, как объекты негативного воздействия на окружающую среду;
- оформлено комплексное экологическое разрешение, декларация воздействия на окружающую среду, нормативы по выбросам и сбросам загрязняющих веществ, образования отходов.

Вывод. В ходе исследования уточнено содержание дефиниции «экологическая безопасность» и выявлены ее отличительные и схожие признаки с понятием «охрана окружающей среды», охарактеризована тесная связь экологической и экономической безопасности на предприятии.

1. Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 № 7 (последняя редакция). – Текст : электронный // КонсультантПлюс [сайт]. – 2024. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/.

2. О стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года : Указ Президента РФ от 19.04.2017 № 176. – Текст : электронный // ГарантРу: информационно-правовой портал [сайт]. – 2024. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71559074/>

СЕКЦИЯ «АРХИТЕКТУРА И АРХИТЕКТУРНАЯ РЕСТАВРАЦИЯ»

ДЕРЕВЯННАЯ АРХИТЕКТУРА ТОТЬМЫ: НАСЛЕДИЕ ТЕХНОЛОГИИ И СОВРЕМЕННОЕ ВОСПРИЯТИЕ

К.А. Баландин

*Н.В. Баранова, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Проживая длительное время в небольшом тихом городке, местные жители постепенно перестают замечать то, что для приезжих становится предметом восхищения. В Тотьме до сих пор сохранились дома конца XIX века, чье внешнее убранство чудом уцелело до наших дней. Наследие старых мастеров требует бережного сохранения и дополнения новыми постройками, гармонично вписывающимися в исторический облик.

Актуальность. В современных условиях проблема национального своеобразия в архитектуре России – одна из важнейших. Обогащение архитектуры традиционными формами или принципами строительства в первую очередь позволяет выявить национальную уникальность страны.

Цель: систематизация архитектурных особенностей деревянного домостроения Тотьмы и выявление принципов для применения в современной архитектуре.

Задачи: исследовать архитектурные особенности, сохранившейся исторической застройки города; систематизировать полученную информацию; выявить основные принципы архитектурных традиционных решений.

Объект исследования – деревянная архитектура Тотьмы; *методы* исследования – анализ, систематизация, сравнение.

Научная новизна работы состоит в том, что в процессе исследования исторического опыта тотемской деревянной архитектуры на основе выявленных закономерностей и особенностей сформированы основные рекомендации по использованию различных способов декоративных, архитектурных и объемно-пространственных решений.

Большинство тотемских домов одноэтажные, дома с антресольными этажами имеют четкий временной рубеж – около 1880 года. После этого периода антресоли постепенно вытесняются мезонинами.

В архитектурном наследии Тотьмы выделяются два основных типа двухэтажных зданий. Первый тип представлен торговыми домами, где нижний использовался под лавку, а верхний занимал владелец магазина. Второй тип представлен доходными домами. Их фасад отличается более строгой геометрией. Характерно, что окна верхнего этажа крупнее нижних, что создаёт эффект вертикальной вытянутости здания.

Особый интерес представляет декоративное оформление сохранившихся деревянных построек. Большинство из них обшито профилированной доской, а окна украшены нарядными наличниками. Обшивка стен имела несколько

вариантов: горизонтальную, вертикальную и комбинированную. Горизонтальное расположение считалось базовым, вертикальная или «ёлочкой» вагонка использовалась между окнами [2].

Изначально простейшим способом отделки выступающих концов бревен была обшивка строгаными вертикальными досками. Ее украшали горизонтальными поясами из профилированных столярных тяг и их комбинациями. Стилизованные квадратные колонны-пилястры декорировались капителями, каннелюрами, накладными фигурными элементами и прорезной резьбой.

Наличники можно классифицировать двумя основными способами: по конструкции: накладные и каркасные, по стилистике: с учетом особенностей исполнения и места происхождения. Тотемские наличники можно разделить на два основных типа по характерным повторяющимся элементам. Каждый наличник состоит из двух частей: верхней «кокошник» и нижней «подоконная доска» [2].



Рис. Деревянные наличники

На основе изучения и анализа деревянной архитектуры Тотьмы были выявлены основные традиционные приемы: использование симметрии в объеме здания или его частей, визуальное выделение верхней и нижней зоны здания, тектоника архитектурных форм, системы пропорционирования, соотношение акцента и фона, колористика, декор, объемно-пространственные и композиционные решения.

1. Новоселов, А. М. Осколки времени: Тотьма на фотографиях рубежа XIX – XX веков : краеведческий альбом / [А. М. Новоселов, Н. И. Коренева, Е. В. Филиппова и др. ; ответственный редактор и составитель А. М. Новоселов] ; Тотемское музейное объединение. – Вологда : Древности Севера, 2022. – 2-е издание, исправленное дополненное. – 207с. : ил.

2. Тотемская домовая резьба / [текст, графика: Е. Б. Елисеев]. – Тотьма: Пономарева С. А., 2022. – 140 с.: ил.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НАЧ. XIX В. МУЗЫКАЛЬНЫЙ ПАВИЛЬОН В УСАДЬБЕ СПАССКОЕ-КУРКИНО В С. КУРКИНО ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ, С ПРЕДЛОЖЕНИЕМ ГРАФИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ

М.А. Карачева

Л.В. Майорова, научный руководитель, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность обуславливается необходимостью сохранения региональных памятников архитектуры России и возрождением их культурного значения, поддержанием целостного облика архитектурно-исторического комплекса усадьбы Спасское-Куркино.

Цель: разработка проектного решения графической реконструкции по воссозданию музыкального павильона в усадьбе на основе натурных и архивно-библиографических исследований.

Задачи исследования: проведение предварительных комплексных научных исследований объекта исследования; натурное обследование объекта и анализ современного состояния; оформление результатов исследования в виде чертежей и дефектных ведомостей; разработка проектного предложения по воссозданию исторического облика музыкального павильона усадьбы Спасское-Куркино.

Организация и методы исследования: анализ архивно-библиографических документов и натурных обследований.

Усадьба Спасское-Куркино располагается в 20 км к северо-западу от Вологды. Данный историко-архитектурный комплекс является одним из крупнейших и красивейших ансамблей провинциальной усадебной культуры XIX века. Исследуемый музыкальный павильон, или «музыкантская», располагается примерно в 45 метрах к юго-западу от главного дома. На момент проведения исследования здание заброшено и находится в аварийном состоянии.

Ранее павильон представлял собой небольшой особнячок с изящными миниатюрными пропорциями. На первом этаже располагались гостиные для приема гостей и проведения музыкальных вечеров, на втором – жилые комнаты, предположительно, для музыкантов постоянного рогового оркестра. При натурных исследованиях установлено, что здание претерпело значительные изменения не только внешнего облика, но и внутреннего. Переустройство павильона под многоквартирный дом в советский период значительно исказило планировку и фасады здания. Полностью утрачено внешнее оформление: отсутствуют главные декоративные части – полуротонды со стороны сада и главного дома; сцена со стороны вазонной площадки; также утрачен вход со стороны бывшего плодового сада, ранее оформленный фронтоном со слуховым окном, поддерживаемым колоннами. На сегодняшний день здание представляет собой простой, прямоугольный в плане объем, завершенный

двускатной крышей. Со стороны северного, южного и западного фасадов появились пристройки или так называемые «бытовки», выполняющие функции входных групп, гардеробных и кладовых помещений. На основе натурных обследований внутреннего состояния и анализа единственной сохранившейся исторической фотографии был сделан вывод, что павильон практически полностью утратил пропорции второго этажа. Внутренняя планировка сильно искажена перегородками советского периода и новыми печами, выложенными из ребристого кирпича. Полностью утрачен мезонин, разобранный и переоборудованный под чердак. Сохранились несущие стены первого и второго этажей, оформленные дранкой. Расстекловка рам имеет два вида: на шесть частей на первом этаже и на четыре части на втором. Некоторые из оконных проемов переоборудованы в дверные, часть из них заколочена и скрыта под новой обшивкой. Подлинные двери и печи полностью утрачены.

Итогом исследования стали обмерные чертежи и дефектные ведомости. В рамках проведенного анализа собрана историческая справка о музыкальном павильоне, оформлена хронологическая таблица основных этапов перестроек объекта. На основе полученных данных предлагается проектное решение реставрации и приспособления объекта под общественное многофункциональное пространство с частичным сохранением первичных функций. В рамках предлагаемого проекта выполнена графическая реконструкция фасадов, воссоздан интерьер главного помещения музыкальной гостиной на период конца XIX века.

1. Евдокимов, И. В. Куркино (Об усадьбе «Спасское-Куркино») / И. В. Евдокимов // КАУ ВО «Государственный архив Вологодской области». – Ф.Р-1619 – Оп. 2. – Д. 5 – 65 с.

2. Резанов, А. Ф. Арабески моей жизни. / А. Ф. Резанов. – Москва : Памятники культуры: новые открытия. – 1972. Текст: электронный.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВЫХ ЦЕНТРОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ С X ПО XXI ВВ.

В.Д. Коновалова

Н.Ю. Мельничук, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Культурно-досуговые центры (КДЦ) являются важной частью общественной жизни, отражая уровень развития общества, его ценности и традиции. Актуальность данной темы обусловлена необходимостью понимания вклада КДЦ в культурное развитие страны, особенно в условиях глобализации и быстрого перехода к цифровым технологиям.

Основная *цель* данного исследования – проследить путь развития КДЦ в России на протяжении столетий. Для этого нужно изучить ключевые этапы их формирования и проанализировать, как различные исторические события и социальные изменения влияли на их работу.

В истории России можно выделить несколько ключевых типов культурных центров, отражающих особенности своей эпохи.

Ярмарка на Руси была важнейшим культурным и социальным центром, где происходил не только обмен товарами, но и идеями, традициями, а также устанавливались социальные связи между жителями разных регионов. Экономическая функция ярмарок заключалась в развитии торговли и становлении рыночной экономики, а социальная – в организации народных гуляний и праздников, что способствовало сохранению устных традиций. Ярмарки финансировались купцами и местными властями, которые получали выгоду от торговых сборов и налогов.

После принятия христианства князем Владимиром в 988 году церковь стала центральным институтом русской жизни, формируя духовные и этические нормы общества. Она выполняла образовательную функцию, а также оказывала социальную поддержку нуждающимся. Строительство и содержание церквей обеспечивали князья, бояре, общинные пожертвования и доходы от церковной деятельности.

Светские салоны появились в эпоху Просвещения и стали местом интеллектуального и культурного обмена между представителями дворянства. Салоны финансировались за счет личных средств аристократии и меценатства.

В XIX веке народные дома стали важнейшими культурно-просветительскими учреждениями, способствовавшими культурному развитию и формированию гражданского общества. Их поддерживали меценаты, местные власти и благотворительные организации.

В XX веке городские и сельские клубы, а также дома и дворцы культуры стали центрами досуга и образования. Клубы объединяли людей для участия в культурных, образовательных и развлекательных мероприятиях, особенно активно привлекая молодежь. Дворцы культуры, как более крупные учреждения, предлагали широкий спектр возможностей для творчества и развития. Финансирование этих учреждений осуществлялось государством, профсоюзами, а в сельской местности – колхозами и совхозами.

Современные культурные центры – это многофункциональные пространства, сочетающие образовательные, творческие, социальные и развлекательные функции. Они используют современные технологии, способствуют сохранению культурного наследия, развитию творческого потенциала, а также становятся площадками для диалога между различными группами населения. В современной России основным источником финансирования культурно-досуговых центров является государство, также привлекаются частное финансирование. Государственное финансирование составляет около 70–80 % от общего объема инвестиций в сферу культуры, частное – 20–30 %.

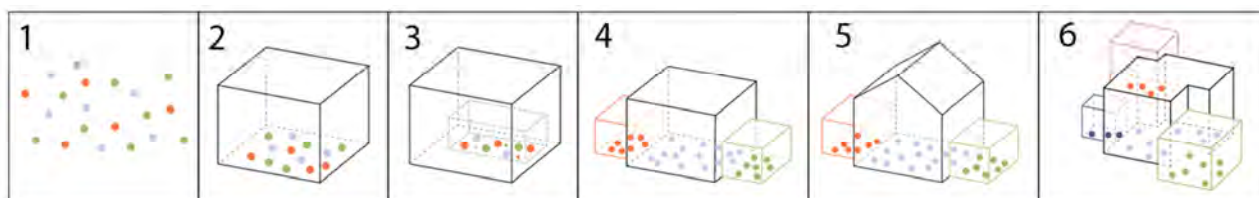


Рис. Модели КДЦ (1 – ярмарка X в., 2 – церковь, 3 – светский салон XVIII в., 4 – народный дом, 5 – дома и дворцы культуры СССР, 6 – современный КДЦ)

Эволюция культурно-досуговых центров на территории России отражает изменения в общественном устройстве, культурных ценностях и технологическом развитии. На каждом этапе истории учреждения выполняли важные социальные функции, адаптируясь к потребностям времени. Современные культурно-досуговые центры должны учитывать исторический опыт, сохраняя традиции и внедряя инновации для удовлетворения запросов общества.

1. Алексеев, В. М. Вопрос 2. Характеристика этапов развития культурно-досуговой деятельности. 2.1. Культурно-досуговая деятельность в России. / В. М. Алексеев. – [Электронный ресурс] // specialitet.ru : [сайт]. – URL: https://specialitet.ru/lekcyi/kultura/iskusstvo/lekcyu_modul_5_vopros_2.pdf (дата обращения: 20.04.2025).

2. Аванесова, Г. А. Культурно-досуговая деятельность: Теория и практика организации : учебное пособие для студентов вузов [Текст] / Аванесова Г. А. – 1-е изд.. – Москва : Аспект-Пресс, 2006. – 236 с.

ОПЫТ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ПОДХОДА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ДИЗАЙН-КОДА СЕЛА ВЕРХОВАЖЬЕ

П.С. Кузьмичев

*Н.Ю. Мельничук, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

В XXI веке строительство приводит к экстенсивному развитию города и среды, но качество самой среды чаще всего остается достаточно низким. Частичное решение данной проблемы заключено во внедрении дизайн-кода – набора правил проектирования и рекомендаций, по формированию стилистически единой, комфортной среды. Основная задача подобного документа состоит в том, чтобы дать общие правила, рекомендации для тех, кто влияет на облик населённого пункта.

На сегодняшний день, в нормативной документации, регулирующей разработку норм и правил по благоустройству территорий, нет конкретной методики составления дизайн-кода поселения. При разработке дизайн-кода села Верховажье был применен ретроспективный подход, как наиболее подходя-

щий, так как село является одним из древнейших поселений Вологодской области.

Целью исследования было создание дизайн-кода поселения на основе ретроспективного анализа, для достижения которой был поставлен ряд задач – изучение нормативной и архивной документации, фотофиксация, анализ полученной информации, разработка практических рекомендаций.

Ретроспективный подход в архитектуре основывается на освоении архитектурного наследия прошлых эпох. Главная характеристика этого подхода – идеализированный взгляд на прошлое, стремление точно воспроизвести произведения искусства прошлых эпох и сохранить чистоту стиля и его композиции.

Первое упоминание о Верховажье встречается в «Книге Большого Чертежа» 1613 года. В посаде насчитывалось 55 дворов [1]. В это же время формируется купеческое доминирование и преобладание его «градообразующей роли». В XVIII веке Верховажье было частично перестроено для улучшения транспортной структуры, а уникальная планировка главной исторической площади сохранилась до сих пор – улицы как бы выходят из углов большого ромба. Благодаря этому при въезде в село с любой стороны можно увидеть сразу два фасада храма Успения Божией Матери – центрального объекта села [2]. На четырех главных улицах сохранились знаковые купеческие дома. Во время пожара, разразившегося в августе 1879 года, выгорела большая часть Верховажского посада. Современный облик село приобрело уже после этого пожара – в конце XIX – начале XX веков.

Поскольку исторический центр сформирован купеческими домами конца XIX и начала XX века, они рассматриваются как фундамент, формирующий облик среды.

На основе результатов ретроспективного анализа были разработаны рекомендации для дальнейшего благоустройства исторической части Верховажья:

- предложено колористическое решение для окраски фасадов зданий, информационных и рекламных вывесок;
- рекомендованы материалы для отделки фасадов и покрытий пешеходных зон;
- разработаны разные типы ограждений, малые архитектурные формы, декоративные кожухи для сокрытия инженерного оборудования, выходящего на главные фасады здания.

На центр поселения накладываются следы человеческой активности в разные временные периоды. Задача дизайн-кода поселения – защитить и сохранить среду, сохранив достижения и веяния эпох на фасадах, малых архитектурных формах и т.д. При этом непрезентабельная техническая часть, ставшая результатом возникшего запроса, уходит на второй план, делается менее заметной на фоне сформировавшейся среды. Ретроспективный подход при разработке дизайн-кода села Верховажья в полной мере отвечает запросу создания и поддержания гармоничной среды исторической части поселения.

1. Cultifo. Культура в Вологодской области. Верховажье / Cultifo. Культура в Вологодской области. [Электронный ресурс] // Сетевое издание «Культура в Вологодской области» : [сайт]. – URL: <https://cultinfo.ru/historical-cultural-heritage/historic-settlements/verhovagye.php> (дата обращения: 10.12.2024).

2. Панцхава Е. С История развития отечественной промышленной биоэнергетики [Текст] / Панцхава Е. С. – 1-е изд. – Москва : Ru-Science, 2018. – 207 с.

**ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТА, ОБЛАДАЮЩЕГО ПРИЗНАКАМИ
ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ, – ДОМ ЖИЛОЙ НАЧ. XX в.
В Г. ВОЛОГДЕ ПО АДРЕСУ: УЛ. РУБЦОВА, Д. 7 –
С ПРЕДЛОЖЕНИЕМ ГРАФИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ**

А.О. Кутузова

*Л.В. Майорова, научный руководитель, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Актуальность: обуславливается необходимостью сохранения ценной застройки исторических городов и воссозданием исторического контекста.

Цель работы: историко-архитектурное исследование объекта и предложение по его графической реконструкции.

Задачи исследования: проведение натурных обследований на объекте исследования; сбор и изучение историко-архивных и библиографических материалов; выполнение обмерных чертежей и дефектных ведомостей объекта, фотофиксация, предложение по проектному решению в рамках реставрации жилого дома нач. XX века по ул. Рубцова, д. 7 в городе Вологде.

Организация и методы исследования: анализ архивно-библиографических документов и натурных обследований.

Заречная часть Вологды отличается значительным количеством исторических построек, среди которых есть объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия или уже ими являющиеся. Одна из первых сформированных улиц в этом районе – улица Н.М. Рубцова, которая первоначально называлась Мостовая. Это название связано с тем, что изначально здесь существовал мост, соединяющий два берега Вологды, который начинался от Кремля. Долгое время улица сохраняла булыжное покрытие, что способствовало поддержанию её исторического названия. Лишь в 1975 году, по просьбе Вологодской писательской организации, улицу переименовали в честь поэта.

Здание по ул. Рубцова, д. 7 построено примерно в 1930 году. Оно является наиболее выразительным элементом застройки улицы, формирующим её внешний облик. Дом для собственного проживания создал неизвестный городской архитектор, позже он перешел обществу Спартак.

В ходе натурного исследования установлено, что домов подобного типа в настоящее время в Вологодской области не исследовано. Здание насчитывает

два этажа с мансардой: первый – каменный, второй и мансардный – рубленые. Архитектура дома основана на скандинавском стиле со средневековыми элементами. Отличительной чертой объекта является треугольный бревенчатый эркер, деревянный шпиль, утраченное гульбище вокруг главного фасада и части двух боковых. На всех сторонах дома до нашего времени сохранилась большая часть незамысловатых наличников, окна первого этажа заколочены, пара из них заложена кирпичами, рамы окон подобны друг другу, но различаются по размеру, также отличным от других является вытянутое окно лестницы.

Здание имеет два входа на боковом фасаде: на первый и на второй этаж. Крыльцо первого этажа не сохранилось. Лестницы на второй этаж, как и само гульбище, утрачены. До наших дней дошли двери второго этажа с расстекловкой (одна – ранее основная входная, вторая – выход из комнаты на гульбище с главного фасада). Крыша покрыта металлическими листами, дымоходы утрачены. Внутреннее состояние дома неизвестно. Исторический забор утрачен, дворовая часть дома находится в свободном доступе, через неё происходит постоянное движение к зданию, стоящему позади. Дефекты расположены, как и по внешней части дома так, вероятнее всего, и по внутренней. Дом находится в аварийном состоянии. Происходит разрушение фундамента, о чем свидетельствует его внешний вид: широкая трещина со стороны главного фасада, гниение, отслоение штукатурки.

Итогом обследования стали обмерные чертежи и дефектные ведомости. В рамках выполненного исследования собрана информация об объекте реставрации. На основе полученных данных предлагается проектное решение по графической реконструкции здания.

1. Жгутов А. На улице Мостовой следов Рубцова не увидеть [Электронный ресурс] / А. Жгутов. Режим доступа – <https://proza.ru/2018/02/26/1045>

2. Сохраняя будущее: деревянная Вологда [Электронный ресурс]. Режим доступа – https://vk.com/drevvologda?w=wall-199820012_984

ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ Г. ВОЛОГДЫ В ГРАНИЦАХ ОБОРОНИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГОРОДИЩА

Д.Ю. Маркевич

*Л.В. Майорова, научный руководитель, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Актуальность обуславливается необходимостью изучения и сохранения историко-культурного наследия города Вологды, сопоставления исторических документов и изменений планировочной структуры.

Цель работы: проведение архивно-библиографического исследования материалов по формированию оборонительных сооружений и их градостроительное преобразование в современной планировке города Вологды.

Задачи исследования: комплексное научное исследование, ретроспективный анализ исторических плановых документов города, натурное обследование территории. Разработка аналитической схемы исследуемой территории города Вологды.

Организация и методы исследования: анализ архивно-библиографических документов и натурное обследование.

Оборонительные сооружения города имеют свои корни в строительстве детинца в XII веке и деревянном частоколе. В XVII веке здесь была осуществлена реконструкция крепости с башнями, рвами и валами, в центре которой находился кремль.

Во времена Ивана Грозного границы Вологодской крепости совпадали с современными улицами Мира, Октябрьской и Ленинградской. С севера крепость окружала река Вологда, с юго-востока – ров (сегодня это река Золотуха), на юге ее границей выступала Октябрьская улица, а на западе – Ленинградская. В настоящее время рвы на улицах Октябрьской и Ленинградской были засыпаны.

Первый генеральный план Вологды, разработанный в 1780 году, основывался на оставшихся каменных зданиях кремля, который стал важным композиционным центром. От него отходили радиальные улицы: Центральная улица (Пятницкая) начиналась у Софийского собора, а Восточная радиальная улица прошла от Соборной площади через Большую Благовещенскую улицу (ныне улица Батюшкова) и Глинковскую набережную (улица Мира). Ленинградская улица планировалась как западная радиальная линия.

Исследования продемонстрировали, что сохранившиеся элементы оборонительных сооружений стали частью новой городской планировки. В XX–XXI веках территория кремля обрела статус исторического и торгового центра Вологды. Следы оборонительных линий доныне видны через частично сохранившиеся рвы – в виде прудов парка Кремлевский сад и реки Золотуха, а также частью валов, которые находятся в парке и основаниях торговых рядов на улице Мира.

В ходе исследования была собрана информация об оборонительных сооружениях города, определены их границы на карте и выявлена система улично-дорожной сети, заменившая их в современном градостроительстве. Итогом работы стали ретроспективный анализ и аналитические схемы трансформации исторической планировки в новые градостроительные реалии.

В процессе исследования была собрана информация об оборонительных структурах города, определены их границы на местности и выявлена система улично-дорожной сети, заменившей их в современном градостроительстве. Результаты исследования включают ретроспективный анализ и аналитические схемы преобразования исторической планировки в современную градостроительную структуру.

1. Кукушкин, И. П. Вологодская крепость второй половины XVI–XVII века / И. П. Кукушкин, Комитет по охране объектов культурного наследия Вологодской области, Автономное учреждение культуры Вологодской области «Вологдареставрация». – Вологда : Древности Севера, 2016. – 16 с.

2. Соколов, В. Древний город: Вологодский кремль. Город и посады / В. Соколов // Архангельск – 1977. Текст: электронный.

НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

Д.С. Островская, М.Г. Монстович

*Н.Ю. Мельничук, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Нейросетевые технологии становятся все более актуальными в архитектурной визуализации благодаря нескольким ключевым аспектам. Во-первых, они значительно ускоряют процесс создания сложных визуализаций. Во-вторых, такие технологии улучшают качество изображений. В-третьих, нейросети могут анализировать предпочтения клиентов, что позволяет создавать персонализированные решения. Наконец, нейросетевые подходы обеспечивают новые возможности в генеративном дизайне, где архитекторы могут экспериментировать с формами и пространствами, минимизируя ручной труд. Таким образом, нейросети открывают новые горизонты для архитекторов и дизайнеров.

В последние годы обращение архитекторов к нейросетям является одним из наиболее технологичных направлений расширения возможностей архитектурной практики. В эмпирической части данной работы применены возможности нейросетей в части обработки визуализации архитектурного объекта с приданием более глубокого психологического образа изображению.

Целью исследования является изучение потенциала нейронных сетей и возможности их применения в архитектурной визуализации.

Задачи исследования:

- 1) изучение теоретических сведений о нейросетях, генерирующих изображения;
- 2) анализ примеров применения нейросетей в архитектурной визуализации;
- 3) сравнение метода архитектурной визуализации с помощью связки программ SketchUp и Lumion и работы нейронной сети PromeAI;
- 4) выявление преимуществ и ограничений использования нейросетей в архитектурной визуализации.

Объектом исследования стали нейросети, используемые для визуализации. Для изучения были использованы изображение № 1 (рис. 1), созданное с

помощью программ SketchUp и Lumion, и изображение № 2 (рис. 2), созданное в SketchUp и обработанное при помощи нейронной сети PromeAI.

Применяемыми в исследовании методами являются комплексные исследования библиографических и интернет-источников, аналитико-сравнительный анализ и эмпирическое исследование.



Рис. 1. Визуализация с помощью программы Lumion



Рис. 2. Визуализация, сгенерированная нейросетью PromeAI

При изучении источников, было выявлено, что для создания архитектурной визуализации используются нейросети MidJourney, Stable Diffusion, PromeAI, последняя из которых была выбрана в данной работе [1, 2].

Реализация эмпирической части исследования выполнена в рамках работы над курсовым проектом «Клуб как пространство для социальных контактов».

Задание выполнялось на одном и том же персональном компьютере (ПК), при этом при создании изображения № 1 использовались локальные вычислительные ресурсы ПК, а для обработки изображения № 2 было задействован облачный сервер нейросети PromeAI.

При сравнении времени, затраченного на рендеринг изображения в Lumion, и изображения, обработанного при помощи PromeAI, было установлено, что в первом случае было потрачено 2 часа, а во втором 10 минут.

Итогом исследования является актуальное применение генеративных сетей для интеграции их в архитектурные проекты на этапе создания визуализации.

Выводы.

Использование генеративных нейросетей при создании архитектурной визуализации предлагает множество преимуществ, включая ускорение процесса, расширение креативных возможностей, оптимизацию дизайна, персо-

нализацию, экономическую эффективность и повышение качества проектирования.

1. Иванихина, А. А. Генеративные нейросети как инструмент в создании архитектурной концепции. – Системные технологии. – 2024. – № 3 (52). – С. 153–162.

2. Доронина, А. В. Нейросетевые алгоритмы и их виды. Анализ существующих нейросетевых алгоритмов. Роль математики / А. В. Доронина, О. И. Захарова [Электронный ресурс] // Научно-издательский центр Аспект : [сайт]. – URL: <https://na-journal.ru/6-2023-informacionnye-tehnologii/5680-neirosetevye-algoritmy-i-ih-vidy-analiz-sushchestvuyushchih-neirosetevyh-algoritmov-rol-matematiki> (дата обращения: 02.04.2025).

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В АРХИТЕКТУРЕ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАФЕ

В.В. Параничева

Н.В. Баранова, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность. В условиях стремительной урбанизации и роста различных требований к архитектуре концептуальное проектирование становится ключевым инструментом для создания устойчивых и эстетически осмысленных пространств. Развитие цифровых технологий и новых материалов расширяет границы архитектурной мысли, делая концептуальное проектирование не просто трендом, а необходимостью для инновационного развития архитектуры.

Научная новизна данной работы заключается в освещении возможностей концептуального проектирования использовать разнообразные приемы и методы при создании инновационных решений в области архитектуры.

Практическая значимость работы состоит в возможности использования материалов исследования в качестве базы для теоретико-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, рассматривающих тему концептуального подхода в учебном архитектурном проектировании. Второй аспект практической значимости данного исследования заключается в потенциале использования полученных результатов в целях развития городской архитектуры.

Целью исследования является изучение основных аспектов концептуального проектирования в архитектуре и обозначение возможности его применения в профессиональном обучении будущих специалистов.

Задачи: поиск и анализ информации по теме исследования; изучение основных аспектов концептуального подхода архитектурного проектирования; анализ творчества известных архитекторов концептуального направления;

применение данного подхода на практике при разработке учебного концептуального проекта.

Объектом исследования является концептуальный подход в архитектурном проектировании, а также творчество известных специалистов, использующих соответствующие приемы и методы.

В ходе изучения информации были использованы базовые общенаучные *методы* исследования – дедукция, аналогия, анализ и синтез. А при подготовке практической части проектной работы – эмпирические методы исследования.

Для наиболее объективного обозначения значимости концептуального проектирования в современном мире были изучены работы архитекторов данного направления. Обозначение возможности применения архитектурной концепции в проектировании и реализации сооружений с применением инновационных решений особенно важно в условиях развития современного городского пространства и быстро меняющегося рынка. Исследование и подача материала направлены на повышение интереса у будущих специалистов к данному направлению, а также на возможность применения данного подхода уже на этапе обучения [1].

В рамках практической части работы при проектировании небольшого кафе, в качестве основы концепции были использованы принципы и идеи супрематизма (рис. 1). На этапе проектирования большое внимание уделялось контрастам и следованию признакам такого стиля в искусстве как супрематизм (рис. 2).



Рис. 1. «Супрематизм»,
К.С. Малевич

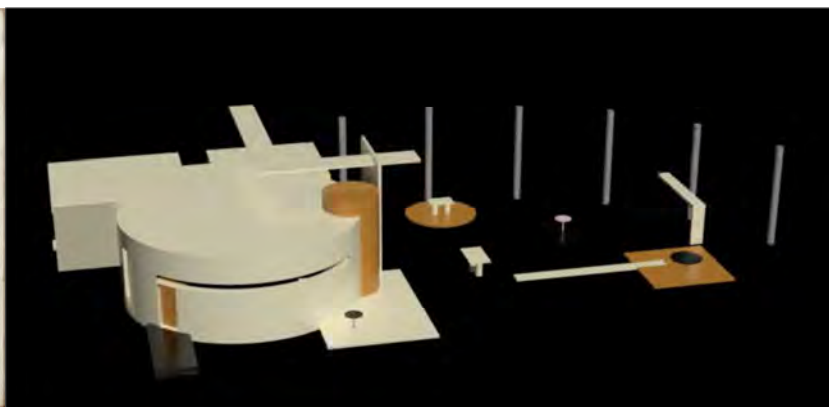


Рис. 2. 3D-модель кафе

В ходе изучения данной темы сделан следующий вывод: генерация идей и концепций в архитектурном проектировании способствует внедрению инновационных решений и креативных подходов, что важно в условиях современного быстро меняющегося рынка. Следует рассматривать концептуальное начало в архитектуре как фактор качественной составляющей аналитической работы и переосмысления процесса жизнедеятельности человека и общества. А учебное проектирование должно давать полное представление как о процессе, так и о конечном результате архитектурного проекта как воплощении концепт – идеи [2].

1. Короткова, С. Г. Концептуальность и проектирование как основы выражения архитектурного произведения / С. Г. Короткова [Электронный ресурс] // ИЦРОН: [сайт]. – URL: <https://izron.ru> (дата обращения: 12.03.2025).

2. Баранова, Н. В. Основные аспекты освоения методики концептуального проектирования индивидуального жилого дома / Н. В. Баранова // Вестник Вологодского государственного университета. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2024. – № 2 (24). – С. 7–9.

СЕВЕРНЫЕ ПОСЕЛЕНИЯ: ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОЙ И АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

М.А. Соловьева, И.Н. Поварова

*Н.В. Баранова, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Постановка проблемы, актуальность: исследование обосновано необходимостью понимания истории и особенностей градостроительного формирования северных деревень, что важно для сохранения их культурного наследия и адаптации к современным условиям.

Цели и задачи исследования: анализ исторического градостроительного развития северных деревень, влияние внешних условий на процесс их расселения, выяснение причин угасания старых деревень, разработка концептуальных проектов реновации северных деревень.

Методики: сбор и анализ информации, систематизация выявленных принципов и особенностей планировочных структур, выявление закономерностей, сравнение различных факторов и разных планировочных решений.

При освоении Русского Севера расселение происходило вдоль рек и берегов Белого моря, что привело к появлению прибрежнорядовой планировки. Озерные деревни размещались на наволоках и возвышенностях [1, 2].

С развитием сухопутных транспортных маршрутов стали появляться уличные поселения с компактной застройкой. Также использовались свободные и замкнутые планировки, которые обеспечивали хорошее освещение и защиту от ветров. Со временем деревни обустраивались, строились новые церкви, и вокруг них возникали поселения с замкнутым типом застройки [1, 2].

В Архангельской области преобладала прибрежнорядовая застройка, как, например, в сёлах вдоль реки Северная Двина. В Вологодской области традиционные планировки варьировались в зависимости от местных условий. Широко использовалась и свободная планировка [3].

Но если старые деревни – это результат многовековой адаптации к суровым климатическим условиям, с тесными связями с природой, традиционной культурой и натуральным хозяйством, то современные коттеджные поселки, такие как «Зелёный город», «Северная Швейцария» и «Финская Деревня», в

Архангельской и Вологодской областях, – это продукт симбиоза опыта предков и современных технологий, стремления к комфорту проживающих.

Сравнив старые и новые типы застройки, было выявлено, что причинами угасания деревень стало сочетание неудобной планировки, отсутствия инфраструктуры и социально-экономических трудностей. Вследствие этого, старые деревни оказались неспособны адаптироваться к меняющимся условиям и постепенно пришли в упадок.

Результатом анализа исторических типов застройки, современных населённых пунктов и причин исчезновения деревень стало создание концептуальных проектов по реновации сельских территорий в Вологодской и Архангельской областях.

Первый проект – реновация деревни Ворзогоры в Архангельской области. Была изучена застройка и инфраструктура, сохранён комбинированный тип планировки и добавлены новые точки притяжения, такие как смотровые площадки и центральная площадь с рыночной структурой.

Второй проект – реновация деревни Кимжа. Был разработан генеральный план, разделяющий территорию на историческую жилую зону и туристическую с современной уличной планировкой, что обеспечивает удобство передвижения и компактную застройку.

Оба проекта направлены на сохранение культурного наследия и создание комфортной атмосферы для жителей и туристов, что может стать моделью для концепций формирования других малых населённых пунктов, стремящихся к развитию без утраты идентичности.

1. Попов, С. Ю. Цикл лекций о деревянной архитектуре. / Попов С.Ю. [Электронный ресурс] // СОБОРЫ.РУ : [сайт]. – URL: <https://sobory.ru/lib/wooden-architecture-lectures> (дата обращения: 11.02.2025).

2. Власова, И. В. Русский Север: этническая история и народная культура. XII-XX века. / И. В. Власова [Электронный ресурс] // Вологодская областная универсальная научная библиотека : [сайт]. – URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/nor/thr/uss/index.htm> (дата обращения: 11.02.2025).

3. Колесников, П. А. Северная деревня в XV – первой половине XIX века. / П. А. Колесников ; Вологод. гос. пед. ин-т. – Вологда : Сев.-Зап. кн. изд-во. Волог. отд-ние, 1976. – 416 с.

СОЗДАНИЕ НИВЕЛИРНЫХ СЕТЕЙ ПУТЕМ
ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКОГО НИВЕЛИРОВАНИЯ

А.А. Алексеева

И.А. Клыпин, научный руководитель, канд. техн. наук

Московский государственный университет геодезии и картографии
г. Москва

Тригонометрическое нивелирование во многих случаях удобнее и практичнее, чем нивелирование геометрическое (например, при сильном перепаде высот), а с появлением современных электронных тахеометров перестало и по точности существенно ему уступать.

Целью рассматриваемого исследования было установить возможность применения тригонометрического нивелирования при создании нивелирных сетей III и IV классов взамен нивелирования геометрического.

В процессе ее достижения решались последовательно следующие задачи:

- 1) выбор методики измерений;
- 2) составление проекта высотной геодезической сети;
- 3) выполнение полевых измерений;
- 4) произведение математической обработки полученных измерений;
- 5) выполнение статистического анализа полученных результатов.

Методика измерений выбиралась в соответствии с рекомендациями, в разные годы предложенными М.Е. Пискуновым [1] и А.В. Никоновым [2]:

- выполнение нивелирования на станции из середины;
- соблюдение неравенства плеч на станции;
- измерения вертикальных углов исключительно полными приемами.

Проект нивелирной сети включал в себя 19 пунктов и 31 измерение между ними и был реализован на базе Чеховского учебного геодезического полигона Московского государственного университета геодезии и картографии.

При выполнении измерений использовался двухсекундный электронный тахеометр и два призмённых отражателя на вешках.

Уравнивание полученных измерений выполнялось по методу наименьших квадратов обычным параметрическим способом [3]. При этом уравниваемая сеть рассматривалась как 0-свободная, дабы исключить возможное влияние ошибок исходных данных.

Средние квадратические погрешности полученных в процессе уравнивания МНК-оценок отметок пунктов высотной геодезической сети не превысили 2 мм.

Расхождения с результатами геометрического нивелирования в МНК-оценках отметок для каждого одноименного пункта с вероятностью 99 % не превысили допуск согласно критерию Стьюдента [3]

$$\frac{|H_{\text{Tg}} - H_{\text{Geo}}|}{\sqrt{m_{H_{\text{Tg}}}^2 + m_{H_{\text{Geo}}}^2}} \leq t_{\beta}.$$

Дополнительно были также проанализированы полученные в рамках уравнивания поправки к результатам измерений, которые также с вероятностью 99 % не превысили допуск согласно критерию Поупа [4]:

$$\frac{|v|}{m_v} \leq \tau_{\beta}.$$

Аналогичные результаты были получены при математической обработке повторно выполненных измерений в высотной геодезической сети.

Вывод. На сегодняшний день тригонометрическое нивелирование можно рассматривать как полноценную альтернативу геометрическому нивелированию III и IV классов при создании нивелирных сетей.

1. Пискунов, М. Е. Метод высокоточного тригонометрического нивелирования короткими лучами / М. Е. Пискунов, Ван Дау Нгуен. // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъёмка. – 1971. – № 6. – С. 37–48.

2. Никонов, А. В. Совершенствование методики тригонометрического нивелирования короткими лучами: специальность 25.00.32 «Геодезия»: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Никонов Антон Викторович, 2015. – 261 с. – EDN HSCSHO.

3. Голубев, В. В. Геодезия. Теория математической обработки геодезических измерений: учебник для вузов / В. В. Голубев. – Москва : МИИГАиК, 2016. – 422 с. – EDN ZILVYP.

4. Клыпин, И. А. Опыт применения тригонометрического нивелирования из середины при создании высотной геодезической сети / И. А. Клыпин, А. А. Алексеева // Перспективы развития инженерных изысканий в строительстве в Российской Федерации: материалы XVII Общероссийской научно-практической конференции и выставки. – 2022. – С. 127–130. – EDN QZTDZX.

5. Антонович, К. М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии: в 2 т. / К. М. Антонович. – Москва : Картгеоцентр, 2006. – Т. 2. – 359 с. – EDN QKFOTZ.

КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ ОБЪЕКТОВ ВОДНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Е.А. Архипова

Д.А. Заварин, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Кадастровый учет объектов водной инфраструктуры – это систематизированный процесс регистрации, учета и контроля за состоянием и использованием объектов, связанных с водными ресурсами, таких как водохранилища, шлюзы и другие инженерные сооружения. Этот учет позволяет обеспечить эффективное управление водными ресурсами, их защиту и рациональное использование.

Например, река Волга, будучи крупнейшей водной артерией России, включает в себя 9 водохранилищ: Верхневолжское, Ивановское, Угличское, Рыбинское, Горьковское, Чебоксарское, Куйбышевское, Саратовское и Волгоградское водохранилище, которые играют ключевую роль в управлении ее водными ресурсами. Водоохранилища создаются для достижения нескольких целей: регулирования стока, обеспечения судоходства, выработки электроэнергии, а также создания дополнительных ресурсов для водоснабжения и орошения [1].

Однако чтобы обеспечить наиболее эффективное использование водохранилищ и поддерживать судоходство на реке, необходимы дополнительные инженерные решения. Здесь на помощь приходят шлюзы – это специальные сооружения, представляющие собой систему камер, позволяющих судам переходить из одного уровня воды в другой [2].

Назначение шлюзов заключается в следующем: они, как говорилось ранее, позволяют кораблям и баржам преодолевать участки реки с различными уровнями воды; помогают управлять уровнем воды в водохранилищах, предотвращая затопление и поддерживая необходимые условия для рыбной ловли и рекреации; а также многие шлюзы служат в качестве гидроэлектростанций, вырабатывающих электроэнергию.

На Волге существует множество шлюзов, каждый из которых имеет свою уникальную историю. Некоторые из них, например, шлюз в Рыбинске, являются памятниками архитектуры, а другие, являются современными гидротехническими сооружениями, отвечающими всем требованиям безопасности и надежности.

Таблица содержит информацию о 10 шлюзах на реке Волге, расположенных от Московской области до Волгоградской области, покрывая значительную часть ее протяженности.

Каждый шлюз, как правило, состоит из двух камер (например, «№ 13 и № 14» или «№ 21 и № 22»), что позволяет одновременно пропускать суда в обоих направлениях. Названия шлюзов (например, «Шлюз № 10У Угличского гидроузла») указывают на их принадлежность к конкретному гидроузлу, что

подчеркивает их интегральную роль в системе управления уровнем воды на Волге.

Все объекты, включая шлюзы, подлежат кадастровому учету, что позволяет фиксировать информацию о них и упрощает управление водными ресурсами. На публичной кадастровой карте шлюз обозначается как объект инфраструктуры, имеющий уникальный кадастровый номер, адрес, площадь, категорию земель, вид разрешенного использования и кадастровую стоимость. Эти обозначения позволяют легко находить и идентифицировать шлюзы, а также получать информацию о них через кадастровые системы [3].

Кадастровый учет объектов водной инфраструктуры, таких как водохранилища и шлюзы, играет важнейшую роль в управлении водными ресурсами, обеспечении безопасности судоходства и охране окружающей среды. Он создает прозрачную и упорядоченную систему информации о гидротехнических сооружениях, что способствует эффективному планированию, контролю и принятию решений в сфере водного хозяйства. Наличие достоверных и актуальных данных в кадастре необходимо для устойчивого развития и рационального использования водных ресурсов.

Таблица

Судоходные шлюзы, расположенные на реке Волге

№	Название шлюза	Регион	Город	Кадастровый номер	Площадь (м²)
1	Шлюз № 1 Канала имени Москвы	Московская область	Дубна	50:40:0000000:5648	2 205 717
2	Шлюз № 10 у Угличского гидроузла	Ярославская область	Углич	76:22:020107:22	378 224
3	Шлюз № 11 и № 12 Рыбинского гидроузла	Ярославская область	Рыбинск	76:20:010106:2	1 197 533
4	Шлюз № 13 и № 14 Городецкого гидроузла	Нижегородская область	Городец	52:15:0100102:33	62 526
5	Шлюз № 15 и № 16 Городецкого гидроузла	Нижегородская область	Городец	52:15:0100102:32	64 045
6	Шлюз № 17 и № 18 Чебоксарского гидроузла	Чувашская Республика	Новочебоксарск	21:02:010105:66	346 873
7	Шлюз № 21 и № 22 Жигулевского гидроузла	Самарская область	Жигулевск	63:09:0000000:10158	195 904
8	Шлюз № 23 и № 24 Жигулевского гидроузла	Самарская область	Жигулевск	63:09:0000000:10157	140 127
9	Шлюз № 25 и № 26 Саратовского гидроузла	Саратовская область	Балаково	64:40:010407:4	324 407
10	Шлюз № 30 и № 31 Волжского гидроузла	Волгоградская область	Волжский	34:35:030101:42	130 055

1. Попова, А. С. Река волга / А. С. Попова, Г. В. Вяткина // Вклад молодёжи в развитие АПК региона. – Екатеринбург : Уральский государственный аграрный университет, 2023. – С. 82–84.

2. Ворошилова, М. И. Особенности пропуска речных и морских судов через судоходные шлюзы / М. И. Ворошилова, К. Оливье // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. – 2023. – № 3. – С. 32–37.

3. Матросова, Ю. А. Использование публичной кадастровой карты, как справочного средства исследования инфраструктурного развития территории / Ю. А. Матросова, Д. А. Заварин // современные тенденции в кадастре, землеустройстве и геодезии. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2024. – С. 16–20.

ОСОБЕННОСТИ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

М.П. Байбус

Брестский государственный технический университет
г. Брест

Актуальность кадастровой деятельности в Республике Беларусь обусловлена необходимостью эффективного управления земельными ресурсами в условиях современных экономических и политических вызовов. Кадастровая система играет ключевую роль в обеспечении прав на землю, улучшении муниципального управления и поддержании устойчивого экономического роста. В условиях текущих реформ и изменений в законодательстве важно исследовать существующие проблемы и возможности для усовершенствования кадастровой деятельности.

Научная новизна работы заключается в комплексном анализе исторического контекста, правовой базы и современных вызовов, с которыми сталкивается кадастровая деятельность в Беларуси. В исследовании рассматриваются не только традиционные аспекты управления земельными ресурсами, но и влияние социально-политических факторов на эффективность кадастровых процессов.

Целью исследования является выявление ключевых проблем кадастровой деятельности в Республике Беларусь и разработка рекомендаций по их преодолению. Для достижения этой цели были поставлены следующие *задачи*:

- 1) анализ исторического контекста кадастровой деятельности;
- 2) оценка правовой базы и ее влияния на кадастровую практику;
- 3) выявление современных проблем и вызовов в области кадастра;
- 4) разработка рекомендаций по улучшению кадастровой системы.

Объектом исследования являются процессы кадастровой деятельности в Республике Беларусь, а методами исследования выступают анализ документов, сравнительный анализ.

Кадастровая деятельность в Республике Беларусь представляет собой важный элемент управления земельными ресурсами, охватывающий процессы регистрации, управления и оценки земель, что имеет жизненно важное значение для эффективного управления и экономического развития страны. Нацио-

нальное кадастровое агентство (НКА), созданное в 1998 году, стало основным органом, ответственным за надзор за этой деятельностью, и продвигает единый подход к управлению земельными ресурсами, интегрируя современные технологии, включая географические информационные системы (ГИС). Эта структура была сформирована под воздействием исторических политических факторов, особенно в советский период, и продолжает развиваться в ответ на недавние политические и экономические изменения в стране [1].

Правовая основа кадастровой деятельности в Беларуси строится на Земельном кодексе и других соответствующих законах, которые регулируют права на землю и процессы регистрации. Эти правила гарантируют точность кадастровых данных и их соответствие правовым нормам, что упрощает сделки с недвижимостью и улучшает муниципальное управление. Однако система сталкивается с такими проблемами, как проблемы с целостностью данных, административные сложности и влияние социально-политических факторов, которые могут снизить ее эффективность и способность реагировать на местные потребности [2].

Социально-политическая обстановка в Беларуси внесла значительные сложности в кадастровую структуру, где государственный контроль над земельными ресурсами остается выраженным. Продолжающееся экономическое давление, усугубленное международными санкциями и демографическими сдвигами, требует срочных реформ для адаптации кадастровой системы к меняющемуся ландшафту [2].

Полученные результаты исследования показывают, что для повышения эффективности кадастровой деятельности необходимо улучшение целостности данных и устранение административных барьеров. Также важно учитывать мнение гражданского общества и включать его в процессы управления земельными ресурсами.

В заключение, хотя кадастровая деятельность Беларуси имеет важное значение для поддержки устойчивого управления земельными ресурсами и экономического роста, взаимодействие между правовыми рамками, технологическими достижениями и социально-политической динамикой представляет как возможности, так и проблемы. Будущее этой деятельности будет зависеть от того, насколько эффективно правительство будет решать существующие проблемы, интегрируя при этом перспективы гражданского общества в процессы управления земельными ресурсами.

1. Латышев, В. Проблемы и перспективы кадастровой деятельности в Беларуси. В. Латышев // Журнал земельных отношений. – 2020. – Т. 12(3). – С. 45–58.

2. Мартыненко, А. Влияние социально-политических факторов на кадастровую деятельность в Беларуси. / А. Мартыненко // Экономика и управление. – 2021. – С. 67–75.

ПРИМЕНЕНИЕ АДРЕСНОГО ПЛАНА ГОРОДА ВОЛОГДЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Д.О. Васильева

*Н.В. Анисимов, научный руководитель, ст. преподаватель
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Современное развитие города требует инновационных подходов к мониторингу объектов недвижимости. В условиях быстро меняющегося рынка, а также активного развития инфраструктуры, необходимость в эффективных системах управления недвижимостью становится особенно актуальной [1, 2]. Вологда, как город с богатой историей и активно развивающейся экономикой, нуждается в создании надежной и функциональной базы данных для мониторинга объектов недвижимости.

Геоинформационные технологии позволяют собирать, хранить, анализировать и визуализировать пространственную информацию, что делает их незаменимыми в процессах мониторинга и управления. Создание адресного плана позволит не только улучшить учет объектов недвижимости, но и повысить уровень информированности населения и государственных структур о состоянии и динамике рынка.

Адресный план представляет собой цифровой план территории города, показывающий расположение адресов и объектов в системе местных геодезических координат. Он является совокупностью пространственных данных, включающих сведения о местоположении и форме объектов, и семантических данных, содержащих информацию об адресах и характеристиках зданий.

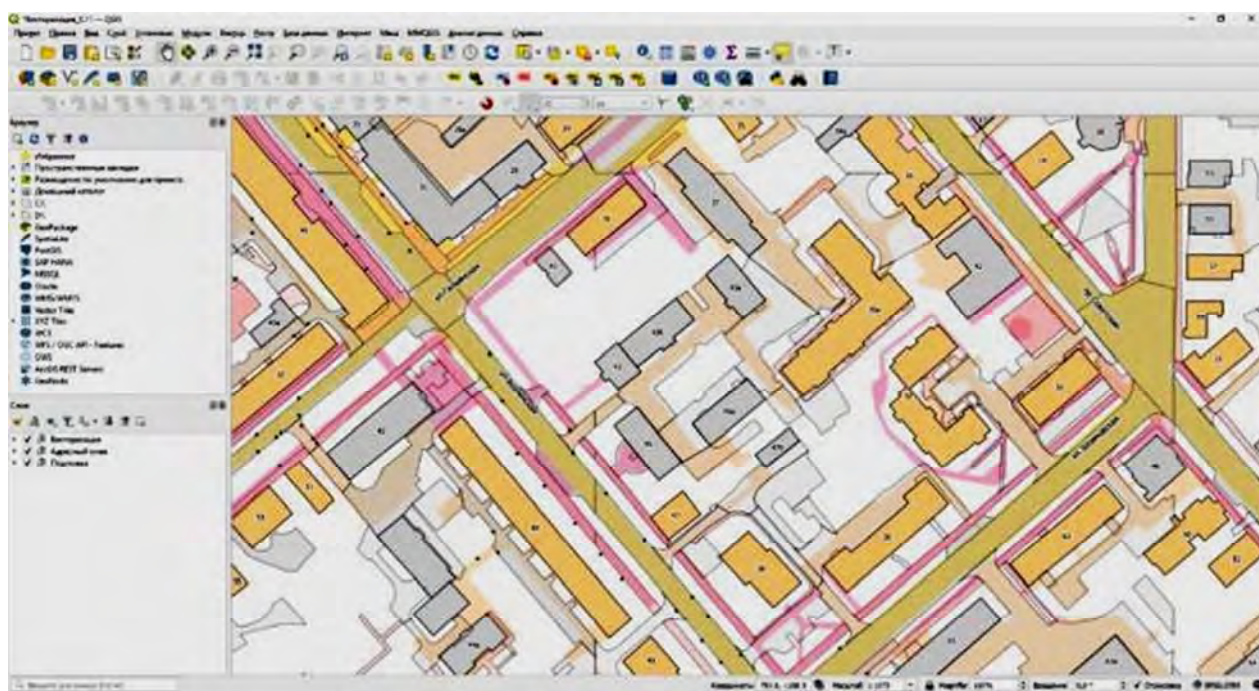


Рис. Адресный план города Вологды (увеличенное изображение)

Создание единой автоматизированной системы «Адресный план» позволяет устранить существующие в мониторинге объектов недвижимости проблемы на муниципальном уровне (г. Вологда), такие как неактуальность сведений о недвижимости, отсутствие систематизации пространственной информации, нарушения «прозрачности» совершения сделок с недвижимостью, выявление тенденций рынка недвижимости, планирование развития территории.

Адресный план упрощает сбор и обработку данных, автоматизируя многие процессы, но требует постоянного обновления, что может быть трудоёмким процессом. Также неполнота и несоответствие данных в разных базах (кадастровых данных, реестров, справочников и т.д.) ограничивает возможности мониторинга.

Несмотря на ограничения, адресный план играет ключевую роль в эффективном управлении и мониторинге недвижимости, обеспечивая ведение государственного кадастрового учета и способствуя прозрачности рынка. Он значительно упрощает процессы сбора и анализа данных, позволяет своевременно отслеживать изменения, а также способствует предотвращению нарушений и управлению рисками.

1. Тесаловский, А. А. Определение корректировок цен земельных участков для личного подсобного хозяйства с учетом кадастрового деления и территориального зонирования / А. А. Тесаловский, Д. А. Заварин, Н. В. Анимов // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 6-2. – С. 343–349.

УРАВНИВАНИЕ ОБШИРНЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПОСТРОЕНИЙ, СОЗДАВАЕМЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГНСС

В.А. Гриднева

И.А. Клыпин, научный руководитель, канд. техн. наук

Московский государственный университет геодезии и картографии
г. Москва

Актуальность исследования определяется тем, что на сегодняшний день все чаще приходится обрабатывать большие массивы данных, включая уравнивание большого количества геодезических измерений – в особенности это касается измерений, получаемых с помощью ГНСС, находящих самое широкое применение в современной геодезической практике.

Цель исследования – рассмотрение вопросов оптимизации уравнивательных вычислений при уравнивании обширных сетей.

Задачи исследования: 1) моделирование измерений для проекта спутниковой геодезической сети; 2) уравнивание этой математической модели с использованием элементов оптимизации уравнивательных вычислений и при

использовании различных стохастических моделей уравнивания; 3) анализ полученных результатов.

Классические алгоритмы уравнивания почти всегда оказываются слабо эффективными при уравнивании обширных геодезических построений, а большинство подходов, направленных на оптимизацию уравнительных вычислений, показывают свою эффективность лишь в определенных ситуациях. При уравнивании же обширных геодезических построений, создаваемых с применением ГНСС, возникает дополнительный нюанс, связанный с выбором стохастической модели уравнивания [1], так как ковариационные матрицы обрабатываемых векторов базовых линий не отражают влияние всех внешних факторов на эти векторы.

В рамках исследования рассматривалось, насколько существенно неучет этих факторов искажает результаты уравнивания.

В качестве примера рассматривалась спутниковая геодезическая сеть, содержащая 3 исходных и 23 определяемых пункта. Векторы базовых линий моделировались следующим образом:

- исходя из точностных характеристик ГНСС-приемника RGK SR1 в плане и по высоте (в мм):

$$\sigma_{X/Y} = a + bD = 2,5 + 0,5 D_{\text{км}},$$

$$\sigma_H = a' + b'D = 5 + 0,5 D_{\text{км}};$$

- с учетом различного влияния внешних факторов: только постоянного, только переменного (с изменением длины базовой линии), совместного и постоянного, и переменного.

Результаты уравнивания со сформированной на основе точностных характеристик ГНСС-приемника ковариационной матрицей сравнивались с результатами строгого уравнивания [2] с истинной ковариационной матрицей (с учетом различного влияния внешних факторов).

Для всех случаев уравнивания предварительно осуществлялась перенумерация пунктов сети с использованием алгоритма понижения ширины ленты матрицы, что позволило при решении систем нормальных уравнений использовать не всю матрицу их коэффициентов, а лишь ее центральную полосу, ограниченную кодиагональю под номером 23 при их общем количестве, равном 68. Само же решение систем нормальных уравнений было осуществлено методом конденсации, что в отличие от способа последовательных исключений и способа квадратного корня позволило вести все вычисления в компактной форме, не выходя за пределы расширенной матрицы (коэффициенты + свободные члены).

Статистический анализ полученных расхождений в результатах строгого и приближенного уравнивания показал, что их можно считать несущественными, если влияние внешних факторов не носит только переменный характер.

Полученные результаты подтверждаются также расчетами, выполненными на основе критерия Клыпина – Алексеевой [3], согласно которому замена

строго уравнивания на приближенное в нашем случае возможна, если длина базовых линий не выходит за определённый предел:

$$|\Delta D| \leq \frac{3}{8} \left(\frac{a}{b} + D_{\min.} \right).$$

В случае если влияние внешних факторов носит переменный характер, этот предел сокращается на величину масштабного коэффициента, отражающего изменение точности векторов базовых линий.

Как итог, можно заключить следующее:

1. Перенумерация пунктов сети с использованием специального алгоритма и применение способа конденсации позволяют эффективно вести математическую обработку измерений при уравнивании обширных геодезических построений.

2. При уравнивании спутниковых геодезических сетей в качестве стохастической модели уравнивания достаточно использовать диагональную весовую матрицу векторов базовых линий, если влияние таких внешних факторов, как ионосфера и тропосфера, изначально при получении векторов базовых линий было сведено к минимуму.

1. Антонович, К. М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии: в 2 т. / К. М. Антонович. – Москва : Картгеоцентр, 2005. – Т. 1. – 333 с. – EDN QKFOUJ.

2. Маркузе, Ю. И. Теория математической обработки геодезических измерений: учебное пособие / Ю. И. Маркузе, В. В. Голубев. – Москва : Академический проект, 2020. – 247 с.

3. Клыпин, И. А. Оценка существенности коррелированности измерений при их математической обработке / И. А. Клыпин, А. А. Алексеева // Пространственные данные: наука и технологии. – 2023. – №1. – С. 65–75. – EDN IVIXCY.

АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ ПРАВИЛ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ В ГОРОДАХ РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Ю.А. Канжина

Д.А. Заварин, научный руководитель, канд. экон. наук
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования обусловлена важностью учета географических особенностей при планировании развития территорий, особенно в условиях северных регионов, таких как Республика Коми. Правила землепользования и застройки (ПЗЗ) являются ключевым инструментом регулирования градостроительной деятельности, и их наличие и содержание напрямую влияют на устойчивое развитие городов

Научная новизна работы заключается в проведении комплексного анализа наличия и сроков утверждения ПЗЗ в городах Республики Коми.

Целью исследования является анализ наличия и сроков утверждения правил землепользования и застройки в городах Республики Коми.

Задачи исследования:

1. Изучить нормативно-правовую базу, регулирующую разработку и утверждение ПЗЗ.

2. Собрать данные о наличии и сроках утверждения ПЗЗ в городах Республики Коми.

3. Проанализировать выявленные данные и определить степень неравномерности градостроительной политики в регионе.

Объектом исследования: города Республики Коми.

Предмет исследования: правила землепользования и застройки в городах Республики Коми.

Методы исследования: анализ нормативно-правовых документов, сбор и анализ статистических данных, сравнительный анализ, табличный метод.

Географические факторы играют решающую роль в развитии территорий, определяя возможности и ограничения для экономики, социальной сферы и экологии. Проблемы, связанные с географией, варьируются от глобальных тенденций, таких как изменение климата, до специфических региональных особенностей, таких как горный рельеф или удаленность от морских портов

Процесс развития городов регламентируется большим спектром документов, одним из них является правилами землепользования и застройки в России. Географические особенности территории оказывают определяющее влияние на ее развитие, формируя как возможности, так и ограничения. Правила землепользования и застройки (ПЗЗ), призванные упорядочить застройку и использование земель, должны учитывать эти географические факторы, чтобы обеспечить устойчивое и гармоничное развитие. Игнорирование географических реалий может привести к негативным последствиям, включая экологические катастрофы, экономические потери [1] и социальную нестабильность.

Правила землепользования и застройки – это нормативно-правовые акты, которые устанавливают очередность, порядок и правила использования земельных участков для строительства и развития городов, сел и других населенных пунктов. [2] В правилах землепользования и застройки устанавливаются территориальные зоны, градостроительные регламенты, порядок применения такого документа и порядок внесения в него изменений.

Республика Коми – субъект Российской Федерации, расположенный на крайнем северо-востоке Европейской части России. 13 Входит в состав Северо-Западного федерального округа. Площадь республики – 416,8 тыс. км², что составляет 2,4 % площади России. Республика Коми граничит с севера и северо-запада с Ненецким автономным округом, с запада с Архангельской областью, с востока с Ямало-Ненецким и Ханты-Мансийским автономными округами, с юго-востока со Свердловской областью, с юга с Пермским краем,

с юго-запада с Кировской областью. Столицей Республики Коми является город Сыктывкар.

Рассмотрим наличие ПЗЗ в городах Республики Коми.

Таблица

Наличие и год утверждения ПЗЗ в городах Республики Коми

Город	Наличие ПЗЗ	Год утверждения ПЗЗ
Воркута	+	2019
Вуктыл	+	2021
Емва	+	2023
Инта	+	2021
Микунь	+	2013
Печора	+	2022
Сосногорск	+	2021
Сыктывкар	+	2010
Усинск	+	2009
Ухта	+	2013

Таблица показывает наличие и год утверждения Правил землепользования и застройки (ПЗЗ) в десяти городах Республики Коми. Города республики утверждали ПЗЗ в разные годы, что свидетельствует о неравномерности градостроительной политики в регионе. Разница между самым ранним (Сыктывкар, 2010 год) и самым поздним (Емва, 2023 год) утверждением составляет 13 лет.

Анализ наличия и сроков утверждения ПЗЗ в городах Республики Коми демонстрирует неравномерность градостроительной политики в регионе. Существующие различия во времени утверждения ПЗЗ указывают на необходимость более системного подхода к планированию развития городов с учетом специфических географических условий и климатических особенностей северных территорий.

1. Оценочное зонирование территории населенного пункта при неразвитом рынке недвижимости / А. А. Тесаловский, Н. В. Анисимов, А. В. Белый [и др.] // Московский экономический журнал. – 2025. – Т. 10. – № 3. – С. 339–353.

2. Шарунова, Л. В. Использование открытых географических источников для целей кадастра / Л. В. Шарунова, Д. А. Заварин // Актуальные проблемы развития лесного комплекса. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2019. – С. 151–153.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛАНОВЫХ И ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

Ю.А. Матросова

Д.А. Заварин, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Актуальность. Определение плановых и пространственных характеристик объектов недвижимости является важным этапом при проведении кадастровых работ и регистрации прав собственности на земельные участки и объекты капитального строительства. В данной статье будет рассмотрено применение новейших технологий для их применения.

Научная новизна: состоит в рассмотрении применения технологий лазерного сканирования при определении плановых и пространственных характеристик объектов недвижимости.

Цель работы изучить использование технологии лазерного сканирования для определения плановых и пространственных характеристик объектов недвижимости в кадастровой деятельности.

Для достижения поставленной цели были поставлены *задачи*, которые заключаются в исследовании методов определения пространственных координат, рассмотрение приборов, которые выполняют лазерное сканирование и изучение применения методов лазерной съёмки в кадастровой деятельности в России и за рубежом.

Объект исследования: применение лазерного сканирования в кадастровой деятельности.

Для написания данной работы использовался теоретический *метод* исследования.

Современный мир требует принятия и активного использования новейших технологий во всех сферах жизнедеятельности человека.

Плотная застройка многоэтажными домами и инфраструктурными объектами вызвала появление многоуровневых архитектурных конструкций с разными высотными отметками на одном участке. В подобных ситуациях остро встает вопрос об учете и регистрации прав на недвижимое имущество и, как следствие, регулирования земельных отношений [1].

В настоящее время в кадастровой деятельности используется двухмерная регистрация пространственного положения объектов – в координатах X и Y. Выделяются следующие традиционные методы определения координат объектов недвижимости: геодезический, спутниковый, фотограмметрический, аналитический и картометрический. Стоит отметить, что применение прямоугольной системы координат обеспечивает необходимую точную привязку объектов, однако она не позволяет учитывать многоуровневые объекты и объекты не стандартной архитектурной формы. В таких случаях актуально применение трехмерных систем координат [2].

Получить трехмерную модель объекта капитального строительства можно несколькими способами: съемка с БПЛА, построение в компьютерных программах при уже известных данных, применение технологии лазерного сканирования. Для целей кадастра целесообразно применять последний из них, так как он дает миллиметровую точность и учитывает все плановые характеристики объекта, его архитектурные и конструктивные особенности.

Лазерное сканирование можно проводить с помощью лазерного сканера и роботизированного тахеометра с функцией лазерного сканирования (рис.)



Рис. Приборы: а) роботизированный сканирующий тахеометр, б) лазерный сканнер

По результатам сканирования получается «облако точек», которое содержит необходимые характеристики объекта. По полученному облаку строится 3D-модель.

Трехмерную регистрацию объектов недвижимости применяют во многих странах: Китай, Нидерланды, Швеция, Австралия. В России в настоящее время учет осуществляют в 2D-формате, но активно разрабатываются проекты с применением трехмерных технологий.

Таким образом, технология лазерного сканирования является перспективным видом получения пространственных и плановых характеристик объектов недвижимости.

1. Оценочное зонирование территории населенного пункта при неразвитом рынке недвижимости / А. А. Тесаловский, Н. В. Анисимов, А. В. Белый [и др.] // Московский экономический журнал. – 2025. – Т. 10. – № 3. – С. 339–353.

2. Матросова, Ю. А. Пространственное положение памятников войны Оштинского рубежа на публичной кадастровой карте / Ю. А. Матросова, Д. А. Заварин. – Текст: непосредственный // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития: сборник научных трудов по материалам VI международной научно-практической конференции. – Омск: Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 347–351.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ И ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ОСНОВА ПРАВИЛ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ГРЯЗОВЦА

В.Е. Мауткина

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время развитие населенных пунктов предполагает необходимость тщательного и точного планирования. Одним из основных инструментов, используемых в этом процессе, являются Правила землепользования и застройки (ПЗЗ)

Правила землепользования и застройки (ПЗЗ) являются важной частью системы управления земельно-имущественным комплексом. ПЗЗ представляют собой нормативные документы, которые регулируют использование земельных участков и устанавливают границы территорий, а также виды разрешенной и запрещенной деятельности на них. Они служат основой для градостроительного развития и позволяют обеспечить гармоничное сосуществование различных видов использования земель.

Рассмотрим ПЗЗ на примере города Грязовца.

Грязовец – административный центр Грязовецкого района. Город находится на северо-западе Вологодской области. Он занимает плоскую и в основном низинную местность. Город расположен в 47 километрах к югу от Вологды.

Исходя из графической части ПЗЗ города Грязовец представленной картой в масштабе 1:5000, мы видим, что на его территории находится такие территориальные зоны, как: жилая зона, общественно-деловая зона, производственная зона, зона инженерной инфраструктуры, зона транспортной инфраструктуры, зона сельскохозяйственного использования и т.д.

Как мы видим, в ПЗЗ Грязовца присутствует множество пространственных данных.

Определение точной географической привязки этих пространственных данных важно для их корректного использования на местности. Для этого необходимо проводить геодезические измерения, которые в свою очередь опираются на геодезическую сеть. В Грязовце такая геодезическая сеть состоит из геодезических пунктов, которые имеют определенные координаты и используются для определения местоположения и привязки пространственных данных.

Таблица

№	Обозначение	Пункты	Кол-во пунктов
1	П/пп	П6559; п9000; п6755; п0342; п5417 ;п1234; п4024; п3391; п0246; п0381; п9476; п8865; п7122; п6957; п2392; п1381; п4588; п6917; п6523; п1464; п0270; п0201; п6508; п3121; п0716; п4902; п0369; п2342; п5290; п2020; п6805; п3178; п2713; п7591; п0254; п2465; п6525; п8380; п5254; п4742; п7007; п5822; п2518; п5428; 9687; п9957; п9340; п1760; п2991; п0686; п9507; Пп3178	52

№	Обозначение	Пункты	Кол-во пунктов
2	Названия/Оп	Грязовец; Лынозавод; Оп1	3
3	Сз	Сз6336; сз6447; сз219;сз220; сз221; сз222;сз223; сз224	8
4	Вр	Вр3;вр2;вр1; вр6447; вр219; вр221; вр223	7
5	ср	Ср1;ср3; ср4; ср5; ср6; ср7; ср8; ср9; ср10; ср11; ср1114; ср1132;ср3474; ср3922	13
6	см	смКВТ	1

Как видно из таблицы, геодезические пункты в Грязовце представлены 6 типами:

1. Пункт полигонометрии – полигонометрический пункт, геодезический пункт, положение которого на земной поверхности в принятой системе координат определено методом полигонометрии. П. п. на местности закрепляются закладкой подземных бетонных монолитов-центров и установкой наружных геодезических знаков.

2. Пункт ориентирования – представляет собой фиксированную точку или объект на местности, который служит для определения направлений и положений других точек относительно него. Он играет важную роль в проведении измерений и определении координат и ориентации на местности.

3. Стенные знаки. Стенной знак – это вертикальный маркер или обозначение, установленное на стене здания или другой конструкции. Он может иметь различные формы и материалы, включая металлические таблички, плитки, вырезы из камня или дорожные знаки, прикрепленные к стене.

4. Временные знаки – это временно установленные маркеры, используемые для временной привязки и ориентировки во время геодезических работ.

5. Стенной репер – это маркер или знак, установленный на стене здания или сооружения для обозначения геодезической точки или контрольного пункта. Он используется для привязки и ориентирования геодезических сетей и измерений.

6. Стенная марка – это бессменный геодезический пункт, установленный на стене здания или сооружения для определения и фиксации геодезической привязки. Она представляет собой специальное устройство, выполняющее роль контрольной или ориентировочной точки для различных геодезических измерений и работ.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод о достаточном количестве геодезических пунктов для выполнения землеустроительных и кадастровых работ в городе Грязовец.

1. Опорная межевая сеть Вытегорского района вологодской области / Е. К. Смирнова, Д. А. Заварин, А. В. Лахтионова [и др.]. // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7. – № 1. – Порядковый номер: 2.

2. Оценочное зонирование территории населенного пункта при неразвитом рынке недвижимости / А. А. Тесаловский, Н. В. Анисимов, А. В. Белый [и др.] // Московский экономический журнал. – 2025. – Т. 10. – № 3. – С. 339–353.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН В ПРАВИЛАХ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА КОТЛАСА

А.А. Мережина

Д.А. Заварин, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Актуальностью данного исследования является изучение территориальных зон в правилах землепользования и застройки (ПЗЗ) города Котласа [1]. Актуально в условиях необходимости адаптации малых городов России к современным социально-экономическим и экологическим вызовам. Котлас, как исторический и транспортный узел Архангельской области, сталкивается с проблемой балансировки между сохранением природного ландшафта, развитием инфраструктуры и соблюдением интересов населения [2]. Актуализация ПЗЗ важна для привлечения инвестиций, оптимизации землепользования и предотвращения конфликтов между застройкой и экологическими ограничениями, особенно в контексте ужесточения законодательства и федеральных программ по развитию городской среды.

Научная новизна исследования заключается в комплексном анализе ПЗЗ города Котласа с учетом его уникальных географических, исторических и экономических особенностей [3].

Цель: изучить территориальные зоны и виды разрешенного использования земельных участков в правилах землепользования и застройки города Котлас.

Задачи:

1. Оценить эффективность действующих правил землепользования и застройки.
2. Проанализировать распределение территориальных зон и видов разрешенного использования.

Объектом исследования являются правила землепользования и застройки города Котласа.

Методы исследования:

1. Анализ нормативных документов.
2. Сравнительный анализ ПЗЗ.
3. Геоинформационный анализ распределения территориальных зон [4].

Полученные результаты:

1. Выявлен дисбаланс в распределении территориальных зон:
 - преобладание зон индивидуальной жилой застройки (14,9 % площади) при дефиците общественных (3,1 %) и рекреационных зон (1,9 %);
 - 13,3 % территорий не имеют установленных регламентов, что создает риски неконтролируемой застройки.
2. Установлено, что максимальное разнообразие видов разрешенного использования сосредоточено в зоне делового и коммерческого назначения

(30 видов), минимальное – в зонах связи и трубопроводного транспорта (1 вид).

Выводы.

Исследование показало, что действующие правила землепользования и застройки в Котласе требуют доработки и оптимизации для более эффективного управления земельными ресурсами. Рекомендации включают улучшение градостроительных регламентов с учетом местных условий и потребностей населения, а также активное привлечение инвестиционных средств для развития города. Повышение эффективности ПЗЗ может способствовать более гармоничному развитию муниципалитета и удовлетворению потребностей его жителей.

1. Рассохина, Д. И. Использование публичной кадастровой карты для определения зон с особыми условиями использования территории в городе Устюжна / Д. И. Рассохина, Д. А. Заварин. – Текст: непосредственный // Современные тенденции в кадастре, землеустройстве и геодезии. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2024. – С. 31–34.

2. Заварин, Д. А. Пространственная основа правил землепользования Грязовца / Д. А. Заварин, В. Е. Мауткина. – Текст: непосредственный // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития. – Омск : Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 352–355.

3. Заварин, Д. А. Геодезическая основа территориального планирования Великого Устюга / Д. А. Заварин, Е. А. Архипова. – Текст: непосредственный // Геодезия, землеустройство и кадастры: проблемы и перспективы развития. – Омск : Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, 2024. – С. 340–342.

4. Матросова, Ю. А. Использование публичной кадастровой карты, как справочного средства исследования инфраструктурного развития территории / Ю. А. Матросова, Д. А. Заварин. – Текст : непосредственный // Современные тенденции в кадастре, землеустройстве и геодезии. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2024. – С. 16–20.

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО В ОХРАНЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Д.И. Рассохина

Д.А. Заварин, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент

Вологодский государственный университет

Статья подчеркивает важность сохранения культурного наследия России, рассматривая его не только как исторические артефакты, но и как живые свидетельства прошлого, формирующие будущее. Ключевую роль в этом процессе играет землеустройство, обеспечивающее устойчивое развитие территорий с учетом объектов культурного наследия.

Наша страна богата культурным наследием – бесценным достоянием, которое мы обязаны беречь. Охрана памятников – это не только забота о их физическом состоянии. Важно также обеспечить их сохранность в контексте окружающей среды, в контексте землепользования. Именно здесь землеустройство играет решающую роль, являясь ключевой дисциплиной в обеспечении устойчивого развития территории.

Охрана памятников истории и культуры – комплекс мер и мероприятий, нацеленных на сохранение и защиту объектов, обладающих культурной и исторической ценностью.

В границах объекта культурного наследия на территории памятника или ансамбля запрещаются возведение объектов капитального строительства, проведение земляных, строительных и иных работ, за исключением работ по сохранению объекта или его отдельных элементов, историко-градостроительной или природной среды объекта культурного наследия. Устанавливается охрана данных зон, в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его исторической среде на сопряженной с ним территории устанавливаются зоны охраны объекта культурного наследия. В их границах вводятся ограничения на осуществление деятельности, например, может ограничиваться хозяйственная деятельность, вводится запрет на строительство. Для контроля, отслеживания и кадастрового учета используется публичная кадастровая карта [1].

Публичная кадастровая карта представляет собой составленные на картографической основе, тематические карты, информация на которых отображается в графической и текстовой форме [2]. В публичной кадастровой карте присутствует слой с отражением земельных участков, на которых находятся особо охраняемые объекты. Границы объектов культурного наследия обозначены специальным цветом.

На примере города Устюжна рассмотрим, как отображаются культурные памятники.

Устюженский район – административная единица на юго-западе Вологодской области. Районный центр – город Устюжна. Площадь города – 8,33 км². Граничит на юго-западе с Новгородской, на юго-востоке – с Тверской областью, на западе с Чагодощенским, на востоке – с Череповецким, на севере с – Бабаевским и Кадуйским районами Вологодской области [3].

Поклонный крест в Устюжне – памятный знак, посвященный защитникам города от польско-литовских захватчиков в 1609 году. Был установлен в июне 2016 года на высоком правом берегу Мологи, где четыре века назад устюжане и белозерцы сражались с врагами, чтобы не допустить уничтожения одного из важнейших оружейных центров Руси. Общая высота конструкции – больше 5 метров. Памятный знак представляет собой черный стальной крест весом в 600 килограммов, который располагается на каменном постаменте весом почти в 25 тонн. Изготовил монумент устюженский кузнец Сергей Веркеенко.

Для эффективной охраны культурного наследия необходим комплексный подход. Необходимость четких правовых актов, регулирующих деятельность на территориях культурного наследия, включая ограничения на строительство, земляные работы и другие виды деятельности, которые могут представлять угрозу для сохранности памятников. Необходимость активного участия органов власти на всех уровнях в осуществлении контроля за соблюдением законодательства об охране культурного наследия. Важность эффективных механизмов мониторинга и надзора за состоянием объектов культурного наследия. Необходимость своевременного выявления и предотвращения угроз для памятников. Важность использования современных геоинформационных технологий для прозрачного и доступного отображения информации о границах объектов культурного наследия, зонах их охраны и ограничениях на использование земель. Необходимость внедрения цифровых инструментов для ведения кадастрового учета объектов культурного наследия и их состояния.

1. Оценочное зонирование территории населенного пункта при неразвитом рынке недвижимости / Тесаловский А. А., Анисимов Н.В., Белый А.В. [и др.] // Московский экономический журнал. – 2025. – Т. 10. – № 3. – С. 339–353.

2. Рассохина, Д. И. Обеспеченность геодезическими пунктами кадастровых кварталов г. Вологды. / Д. И. Рассохина. – Текст: непосредственный // Вопросы развития современной науки и техники. – 2023. – № 35 Международная научно-практическая конференция. – С. 186–190.

3. Рассохина, Д. И. Использование публичной кадастровой карты для определения зон с особыми условиями использования территории в городе Устюжна / Д. И. Рассохина, Д. А. Заварин. – Текст: непосредственный // Среда, окружающая человека: природная, техногенная, социальная. – Брянск : Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Брянский государственный инженерно-технологический университет», 2024. – С. 243–246.

КАДАСТРОВАЯ СТОИМОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ВЕЛЬСКОГО РАЙОНА

Д.А. Щелканова

Д.А. Заварин, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Актуальность. Данная тема является весьма актуальной поскольку кадастровая стоимость земельных участков сельскохозяйственного назначения играет ключевую роль в системе налогообложения, арендных отношений и управлении земельными ресурсами. В Вельском кадастровом районе, где значительная часть земель используется в сельском хозяйстве, точность и обоснованность кадастровой оценки напрямую влияет на экономическую эффективность землепользования, доходность сельхозпроизводителей и бюджетные поступления.

Научная новизна исследования заключается в углубленном изучении факторов формирования кадастровой стоимости земель сельскохозяйственного назначения на территории Вельского кадастрового района с учетом его специфических природно-экономических условий.

Целью работы является анализ кадастровой стоимости земельных участков с/х назначения в Вельском районе, изучение факторов, влияющих на ее формирование, и оценка ее влияния на экономическую деятельность сельхозпроизводителей.

Исследование ставит перед собой следующие *задачи*: анализ правовых основ кадастровой оценки сельхозземель в РФ, изучение факторов формирования их стоимости в Вельском районе, сравнение показателей по данным кадастровой карты, оценку влияния стоимости на деятельность сельхозпроизводителей (налоги, рентабельность), а также разработку рекомендаций по совершенствованию оценки и поддержке фермеров.

Объект исследования – земельные участки сельскохозяйственного назначения, расположенные на территории Вельского кадастрового района (29:01) Архангельской области, с учетом их природно-экономических особенностей.

Методы исследования: статистический анализ, сравнительно-географический метод, экономико-математические методы, картографический метод.

Результаты: в ходе работы было проанализировано несколько сельскохозяйственных земельных участков и их кадастровая стоимость с помощью ПКК [1]. На основе этих данных была составлена таблица.

Кадастровая стоимость земель для с/х использования в Вельском районе

№	Кадастровый номер земельного участка	Площадь участка	Кадастровая стоимость участка	Кадастровая стоимость 1 кв.м.
1	29:01:000000:145	124 241 109 кв. м	48 454 032,51 руб.	0,39 руб/кв. м
2	29:01:180304:120	301 811 кв. м	120 724,4 руб.	0,4 руб/кв. м
3	29:01:180304:125	216 169 кв. м	148 112,51 руб.	0,69 руб/кв. м
4	29:01:180311:321	256 447 кв. м	102 578,8 руб.	0,4 руб/кв. м
5	29:01:000000:5957	2 069 274 кв. м	827 709,6 руб.	0,4 руб/кв. м
6	29:01:000000:4320	1 871 106 кв. м	748 442,4 руб.	0,4 руб/кв. м
7	29:01:000000:6308	1 386 403 кв. м	499 105,08 руб.	0,36 руб/кв. м
8	29:01:000000:6232	1 708 699 кв. м	751 827,56 руб.	0,44 руб/кв. м
9	29:01:000000:4352	1 333 818 кв. м	466 836,3 руб.	0,35 руб/кв. м
10	29:01:220215:13	29 050 кв. м	10 167,5 руб.	0,35 руб/кв. м
11	29:01:220215:12	39 146 кв. м	13 701,1 руб.	0,35 руб/кв. м
12	29:01:000000:4312	5 915 000 кв. м	2 247 700 руб.	0,38 руб/кв. м
13	29:01:000000:6168	940 487 кв. м	376 194,8 руб.	0,4 руб/кв. м
14	29:01:000000:6181	6 242 143 кв. м	2 684 121,49 руб.	0,43 руб/кв. м
15	29:01:000000:6177	7 594 719 кв. м	2 658 151,65 руб.	0,35 руб/кв. м
16	29:01:180310:108	326 028 кв. м	130 411,2 руб.	0,4 руб/кв. м
17	29:01:000000:4402	2 835 000 кв. м	2 041 200 руб.	0,72 руб/кв. м
18	29:01:210203:148	5 577 кв. м	10 986,69 руб.	1,97 руб/кв. м

Кадастровая стоимость 1 кв. м земель с/х назначения в Вельском кадастровом районе колеблется от 0,35 до 1,97 руб/кв. м. Наибольшая стоимость (1,97 руб/кв. м) зафиксирована для участка с кадастровым номером 29:01:210203:148, вероятно, из-за его особых характеристик (местоположение, плодородие почвы, инфраструктурная доступность). Наименьшая стоимость (0,35 руб./кв. м) характерна для нескольких участков, что может быть связано с их низкой привлекательностью или удаленностью от инфраструктуры [2]. Средняя стоимость для большинства участков составляет 0,35–0,44 руб/кв. м, что указывает на относительно однородные условия оценки.

Вывод: важной проблемой, оказывающей существенное влияние на развитие аграрного сектора страны, выступает определение рыночной стоимости кадастровых территорий под сельское хозяйство. Для стимуляции роста отрасли необходимо активно заниматься формированием оптимальных условий для фермерских предприятий, внедрением современных методик оценки земельного фонда и развитием инфраструктурного потенциала с целью увеличения производительности в сельском хозяйстве России.

1. Матросова, Ю. А. Использование публичной кадастровой карты, как справочного средства исследования инфраструктурного развития территории / Ю. А. Матросова, Д. А. Заварин. – Текст: непосредственный // современные тенденции в кадастре, землеустройстве и геодезии. – Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2024. – С. 16-20.

2. Тесаловский, А. А. Определение корректировок цен земельных участков по соотношению кадастровой стоимости / А. А. Тесаловский, Д. А. Заварин, Ю. М. Авдеев // Московский экономический журнал. – 2020. – № 9. – С. 4.

СЕКЦИЯ «СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛЫ»

ВЫБОР ЭФФЕКТИВНОГО СПОСОБА УСИЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ ПРИ КОРРОЗИИ

Е.А. Изюмов

И.С. Казакова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время выбор эффективного способа усиления стальных ферм при коррозии от действия агрессивной среды является непростой задачей, от решения которой будет зависеть срок службы конструкции и здания в целом.

Цель исследования: выбор эффективного способа усиления стальной фермы по расходу материала и стоимости.

Задачи работы:

1. Анализ напряженно-деформированного состояния элементов фермы при коррозии от действия агрессивной среды.
2. Определение срока безаварийной работы фермы.
3. Выбор способа усиления элементов стальной фермы.

В рамках исследования выбрана металлическая рама одноэтажного промышленного здания пролетом – 18 м из стали С245. В расчете учитывались постоянные и временные нагрузки по СП 20.13330.2016 [1]: собственный вес, ветровая нагрузка (I ветровой район), снеговая нагрузка (IV снеговой район).

Расчет производился с помощью программного обеспечения «SCAD OFFICE», учет коррозии и прогнозирующие действия выполнены в программе «КРИСТАЛЛ», чертежи оформлены в программе «AutoCAD».

Определение срока безаварийной работы фермы выполнено при отсутствии и наличии защитного покрытия. Были определены элементы фермы, не удовлетворяющие нормативным требованиям [2] при коррозии 0,8; 1,2 и 1,6 мм.

Произведены подбор сечения элементов усиления по [3], сделан расчет расхода материалов и стоимости элементов усиления. Результаты представлены в таблице.

По результатам исследований получены следующие *выводы*:

1. Дана оценка напряженно-деформированного состояния элементов фермы при коррозии. Установлены элементы фермы, которые не удовлетворяют нормативным требованиям.
2. Установлен ресурс безаварийной работы фермы (при защитном покрытии – 6–7 лет, без – 4 года.).
3. Выбран эффективный способ усиления для элементов фермы, не удовлетворяющих нормативным требованиям:
 - а) для сжатых раскосов – выгоднее и эффективнее усиление горизонтальными пластинами по сравнению с другими двумя способами – по расходу стали: более 10 %; по стоимости – более 10 %;

б) для стоек – выгоднее усиление пластинами – по расходу стали: на 16,6 %, в стоимости – на 13,3 %;

в) для растянутых раскосов и нижнего пояса – выгоднее и эффективнее усиление арматурой по стоимости в 4,83 раза.

Таблица

Варианты усиления элементов фермы при коррозии

Элементы усиления; п, шт.	Сечение (вид),	Расход ма- териала, кг	Эффективность усиления по расходу мате- риала в %	Стоимость, руб.	Эффективность усиления по стоимости, в %
Сжатые раскосы (коррозия 0,8 мм)					
Горизонта- льные пла- стины, п =3	1350×190×5	30,21	100 %	1915,01	100 %
Вертикаль- ные плас- тины п =2	4350×70×7	33,47	110,79 %	2121,66	110,79 %
Уголки п =2	30×4	31,01	102,65 %	1918,4	100,16 %
Стойки фермы (коррозия 1,2 мм)					
Пластины п =2	3150×50×13	32,15	100 %	2037,99	100 %
Уголки п =2	40×5	37,49	116,6 %	2319,28	113,8 %
Растянутые раскосы, нижний пояс (коррозия 1,6 мм)					
Арматура п =2	Ø14, Ø18 А240	93,017	247,73 %	78290	100 %
Углерод. ламели п =1	50×2×4350, 70×2×18000	37,548	100 %	378150	483,01 %

1. СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия: актуализиро-
ванная редакция СНиП 2.01.07-85*. Утвержден Минстроем России 03 декабря
2016 г. № 891/пр ; последняя редакция от 30 декабря 2020 г. – Введен:
04 июня 2017 г. – Москва : Минстрой России, 2016. – 128 с.

2. СП 16.13330.2017. Стальные конструкции. Нормы проектирования. –
Москва : Стандартинформ, 2017

3. Казакова, И. С. Реконструкция зданий и сооружений: учебное пособие.
Часть 2 (2-е издание исправленное и дополненное) – Вологда : ВоГУ, 2025. –
125 с.

ВЛИЯНИЕ НЕТОЧНОСТЕЙ МОНТАЖА СТАЛЬНЫХ КОЛОНН НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА

Н.С. Кудряшов

И.С. Казакова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современные строительные тенденции требуют надежных методов возведения зданий, особенно при использовании металлокаркасов с рамной схемой. Однако при возведении объекта строительства могут возникать ошибки, которые приводят к снижению прочности и устойчивости стальных рам каркасов, а также к возможным повреждениям в процессе эксплуатации [1]. Правильный монтаж базы колонн критичен для безопасности сооружения. Ошибки приводят к перенапряжению элементов, снижая надежность и повышая риск разрушения.

Цель настоящего исследования – выявление критичных факторов, влияющих на прочность и устойчивость каркаса при наличии дефектов в анкерных креплениях базы стальной колонны.

Задачи работы: исследовать напряженно-деформируемое состояние стальных рам каркасов с учетом неточностей монтажа колонн из-за смещения фундаментов от проектных осей для однопролетного здания.

В рамках исследования выбрана стальная рама, пролетом – 24 м, с шагом колонн – 6 м, высотой 12 м. Количество шагов – 5.

В расчете учитывалась постоянная нагрузка от веса металлоконструкций, полезная нормативная нагрузка, а также ветровая и снеговая нагрузки в соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» [2]. Снеговые нагрузки приняты для IV снегового района, ветровые нагрузки для I ветрового района.

Каркас моделировался в программе Autodesk Advance Steel.

Для расчета стального каркаса было использовано ПО SCAD. Подобраны сечения несущих элементов из стали С245: колонны из прокатных двутавров 25К1 по ГОСТ 57837–2017, фермы покрытия из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93: верхний и нижний пояс из парных уголков 100×7 и 80×7, соответственно, решетка из парных уголков 75×5.

Напряженно-деформированное состояние соединений исследовалось при помощи ПО Autodesk Inventor. Оценка соединений напряженно-деформированного состояния производилась по уровню напряжений по Мезису.

Результаты расчета напряженно-деформированного состояния расчетной модели при основных сочетаниях нагрузки представлены на рисунке и в таблице.

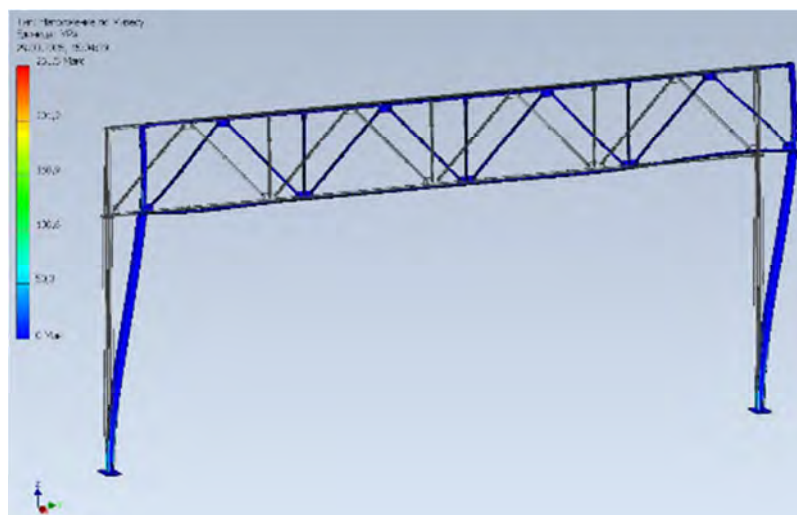


Рис. Напряженно-деформируемое состояние расчетной модели при смещении обеих баз колонн на 30 мм в плоскости рамы наружу

Таблица

Параметры напряженно-деформированного состояния модели

Показатель	При проектном положении конструкций	При смещении базы колонны на 5 мм в плоскости рамы наружу	При смещении базы колонны на 10 мм в плоскости рамы наружу	При смещении обеих баз колонн на 10 мм в плоскости рамы наружу	При смещении обеих баз колонн на 30 мм в плоскости рамы наружу
Напряжение по Мезису, МПа	201,7	207,9	214,8	221,6	251,5
Прогиб колонн, мм	1,31	1,34	1,35	2,72	4,1
Прогиб нижнего пояса фермы, мм	7,94	7,94	7,93	7,91	7,83

По результатам исследований получены следующие *выводы*:

1. При смещении баз колонн на 5 мм (максимально допустимые отклонения колонн и стоек в основании согласно СП 70.13330.2012 [3]) и более (до 10мм) сечения колонн соответствуют нормативным требованиям.
2. При смещении баз колонн на 30 мм нормальные напряжения в конструкции перестают удовлетворять требованиям СП 16.13330.2017 (п. 8.2) [2].
3. Расчетные прогибы всех элементов каркаса (балок, ферм, колонн) при рассмотренных смещениях баз колонн не превышают предельных нормативных значений.

1. Казакова, И. С. Исследование напряженно-деформированного состояния стальных рам с учетом ошибок при изготовлении и монтаже / И.С. Казакова // Вестник ВоГУ. – 2025. – № 1 (27). – С. 3–15.

2. СП 16.13330.2017. Стальные конструкции. Нормы проектирования. – Москва : Стандартинформ, 2017

3. СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции: актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87. – Москва : Минрегион России, 2012.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР ПРИ ПОЖАРЕ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

М.В. Кузнецов

Ж.В. Кошелева, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Выбор схемы перекрытия – сборное железобетонное перекрытие, выбор обусловлен популярностью использования данного перекрытия, большинство жилых зданий построены с данным перекрытием, следовательно, подвержено пожару большее количество домов. Подвержены серьезным пожарам чаще всего складские и промышленные здания, так как в них используются материалы с большей горючестью, а также могут храниться легко воспламеняемые материалы, типовые складские и промышленные здания имеют перекрытие из многопустотных железобетонных плит.

Преимущества многопустотного железобетонного перекрытия: меньший вес сборного перекрытия, по сравнению с монолитным перекрытием за счет пустот, а также за счет тех же пустот легче проводить электромонтажные работы. При возведении здания сборные плиты легче монтировать, а также отсутствует ожидание для набора прочности бетона. Возможность брака при сборном перекрытии из многопустотных плит сведена к минимуму, так как плиты изготавливаются в заводских условиях.

Расчет огнестойкости многопустотной плиты перекрытия состоит из двух этапов: теплотехнический расчет и расчет по несущей способности [1]. Теплотехнический расчет при действии стандартного пожара, показывает за какое время бетон, и арматура, достигнут критической температуры. Расчет по несущей способности, заключается в определении максимального момента, который может выдержать плита перекрытия при пожаре. Уравнение температуры стандартного пожара [1]:

$$t = 345 \lg(0,133\tau + l) + t_e,$$

где τ – время нагрева, с;

t_e – начальная температура °С.

Подобные исследования проводили и другие ученые, как с использованием программного обеспечения [2], так и эксперименты с настоящим пожаром [3]. Необходимо выявить сходства и различия моего метода расчета с аналогами.

Основные факторы, влияющие на огнестойкость железобетонной плиты перекрытия:

1. Толщина защитного слоя бетона (необходимо максимально защитить арматуру от воздействия высоких температур), однако толщина защитного слоя свыше 40 мм требует дополнительного армирования, следовательно нужно будет обосновывать целесообразность такого решения.

2. Класс бетона (чем выше класс бетона, тем выше несущая способность, но, возможно, теплоизоляция будет хуже, так как чем выше класс бетона, тем выше плотность, а значит больше теплопроводность, необходимо доказать или опровергнуть эту историю).

По результатам расчетов необходимо подобрать оптимальные показатели плиты перекрытия по несущей способности и теплопроводности.

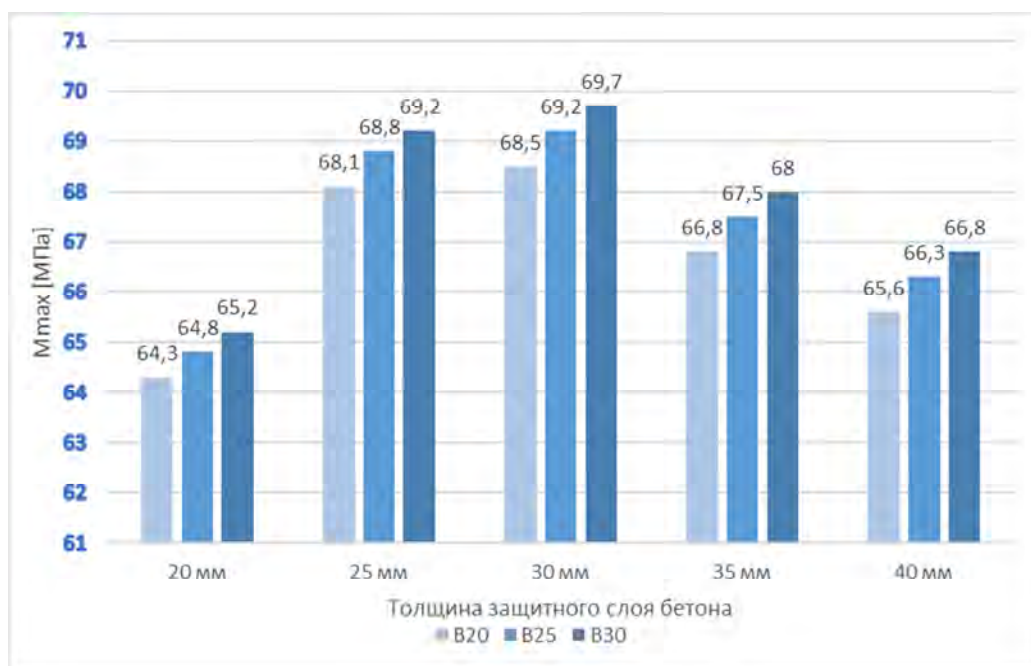


Рис. Результаты расчетов зависимости максимального момента в плите перекрытия от толщины защитного слоя и класса бетона

Если в перекрытии используются преднапряженные плиты перекрытия, то их несущая способность сильно снижается при пожаре, необходимо обратить на это внимание и посмотреть, на сколько в % снижается несущая способность преднапряженной многопустотной плиты перекрытия [4, 5].

1. Милованов, А. Ф. Пособие по расчету огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций из тяжелого бетона / А. Ф. Милованов. – Москва : Изд-во Ассоциации строительных вузов, 2008. – 168 с.

2. Алиш, Б. Исследование воздействия огня на железобетонные конструкции с помощью анализа методом конечных элементов / Б. Алиш, Ч. Язиджи, Ф. Мехмет Озкаль // ACS Omega. – 2022. – Vol. 7, No. 30. – Pp. 26881–26893.

3. Суханов, И. Д. Особенности поведения железобетонных плит в условиях пожара / И. Д. Суханов // Вестник науки. – 2024. – Т. 4, № 9 (78). – С. 590–596.

4. Яковлев, А. И. Расчет огнестойкости строительных конструкций / А. И. Яковлев. – Москва : Стройиздат, 1988. – 143 с.

5. Милованов, А. Ф. Стойкость железобетонных конструкций при пожаре / А. Ф. Милованов. – Москва : Стройиздат, 1998. – 304 с.

СПОСОБ МОДИФИКАЦИИ СОСТАВА КЕРАМЗИТОБЕТОНА

Б.Д. Мунтян

В.Г. Никифорова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Торайгыров университет
г. Павлодар

В НАО «Торайгыров университет» проводили исследования по улучшению свойств керамзитобетона с использованием золы-унос ТЭС. Золу-унос обогащали металлургической пылью, которая является отходом производства при выплавке чугуна. Патентный поиск показал, что обогащение золы-унос электростанций металлургической пылью дает значительный технико-экономический эффект при приготовлении бетона с добавкой золы-унос.

Было исследовано влияние золы-унос в композиции с металлургической пылью на свойства керамзитобетона. Испытания проводили с использованием золы-унос Аксуской ГРЭС и металлургической пыли Аксуского завода ферросплавов (Павлодарская область, Республика Казахстан). Требовалась зола-унос с различным зерновым составом, поэтому ее брали из различных секций электрофильтров. Для приготовления бетонов использовали золу трех видов: I – крупная, II – средняя и III – мелкая, в которых содержание зерен фракции 0–0,06 мм составляло соответственно 30, 60 и 80 % от общей массы.

Для изготовления бетона применяли цемент марки 400 цементного завода Семей, имеющий прочность на сжатие 39,5 МПа, прочность на изгиб 5,4 МПа; керамзитовый гравий двух зерновых составов: I – фракция 5–10 мм – 30 %, 10–20 мм – 35 %, 20–40 мм – 35 %, II – фракция 5–10 мм – 70 %, 10–20 мм – 15 % и 20–40 мм – 15 % от общей массы гравия.

Испытания проводили на подвижных бетонных смесях. Количество воды затворения подбирали так, чтобы консистенция бетона была на границе плотной и пластичной. Определяли основные технические характеристики бетонной смеси и бетона в соответствии со стандартами СТ РК: прочность на сжатие, плотность бетонной смеси и бетона, а также теплопроводность готовых образцов. Образцы выдерживали в течение первых суток в климатической камере при температуре 20 °С и относительной влажности воздуха не менее 90 %, а затем – в воздушно-сухих условиях. Прочность на сжатие определяли на образцах-кубах с ребром 10 см в возрасте 7, 14 и 28 суток с целью изучения динамики ее изменения. Теплопроводность образцов определяли прибором

Бокка на образцах размерами 25×25×7 см, испытания проводили в возрасте 28 и 90 суток при влажности образцов не более 5 %.

Результаты исследования показали, что использование для керамзитобетонной смеси золы-уноса, обогащенной добавкой металлургической пыли, улучшает свойства бетонной смеси и затвердевшего бетона. Экспериментально доказано, что применение обогащенной металлургической пылью золы-уноса по сравнению с обычной золой электрофильтров позволило улучшить удобоукладываемость бетонной смеси. Установлено также, что изменение удобоукладываемости в значительной степени зависит от зернового состава золы-уноса и соотношения зола-унос: металлургическая пыль. Технические показатели бетонной смеси и бетона при постоянном соотношении зола-унос: цемент улучшились в значительно меньшей степени.

Оптимальные технические показатели бетонной смеси и бетона были получены при следующих соотношениях (металлургическая пыль: зола-унос):

- для бетона с золой-унос первого вида – 40: 60 %;
- для бетона с золой-унос второго вида – 30: 70 %;
- для бетона с золой-унос третьего вида – 20: 80 %.

Установлено, что увеличение количества добавки металлургической пыли более этих величин существенно ухудшает удобоукладываемость бетонной смеси и затрудняет уплотнение бетона.

Использование оптимального количества металлургической пыли для обогащения золы-уноса позволяет значительно снизить расход цемента без уменьшения прочности бетона. Экономия цемента составляет при этом в среднем 32 %. Применение золы-уноса, обогащенной металлургической пылью, для керамзитобетона позволило увеличить количество золы (включая металлургическую пыль) до 350 кг на 1 м³ бетона без уменьшения прочности бетона на сжатие. Количество обогащенной золы-уноса в керамзитобетоне по сравнению с обычной можно увеличить примерно на 24 %. Образцы из керамзитобетона, приготовленные с использованием золы-уноса, обогащенной металлургической пылью, показали уменьшение коэффициента теплопроводности в среднем на 10 %.

Повышение прочности керамзитобетона на сжатие можно объяснить оптимальным зерновым составом заполнителя и увеличенной активностью золы-уноса, обогащенной металлургической пылью. Такие качества золы-уноса могут зависеть от содержания зерен золы диаметром менее 10 мкм, которые позволяют получить достаточно плотный бетон [1].

Научная новизна работы заключается в поиске способов модификации сырьевых компонентов, состава керамзитобетона, улучшения их показателей при использовании отходов промышленных предприятий региона.

Практическая значимость работы состоит в том, что использование не только золы-уноса ТЭС, но и металлургической пыли позволит решать проблемы экологии и утилизации отходов промышленных предприятий, получать легкие бетоны с улучшенными характеристиками.

В результате исследований сделан вывод, что применение для приготовления керамзитобетона золы-уноса, обогащенной добавкой металлургической

пыли, позволит использовать пуццоланические свойства золы-унос в большей степени, что приводит к снижению расхода цемента без ухудшения основных свойств бетона.

1. Волженский, А. В. Применение зол и топливных шлаков в производстве строительных материалов / А. В. Волженский, И. А. Иванов, Б. Н. Виноградов. – Москва : Стройиздат, 1984. – 255 с.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЯ УЧЕБНОГО КОРПУСА ВОГУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

Ш.Ш. Насруллоев

Ж.В. Кошелева, научный руководитель. канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

В условиях роста цен на энергоносители и задач по энергосбережению, обозначенных Доктриной энергетической безопасности РФ (Указ Президента РФ от 13.05.2019 № 216) оценка тепловой защиты зданий становится критически важной. Для Вологодской области, характеризующейся низкими зимними температурами и длительным отопительным периодом делает вопрос энергосбережения особенно актуальным. Университет (ВоГУ) стремится к оптимизации эксплуатационных расходов в рамках реализации региональных программ энергосбережения. Таким образом, исследование уровня тепловой защиты учебного корпуса представляет собой *актуальную* задачу, позволяющую выявить резервы энергосбережения и повысить энергетическую устойчивость.

Объектом исследования является здание учебного корпуса № 3 Вологодского государственного университета, расположенное по адресу г. Вологда, ул. Гагарина, 81.

Цель исследования – определение потенциала снижения теплопотерь учебного корпуса ВоГУ посредством моделирования его тепловой защиты с оценкой экономического эффекта от внедрения предложенных мероприятий в условиях Вологодской области.

Задачи исследования: изучить нормативную литературу; провести тепловизионное обследование здания; выполнить анализ полученных данных; проанализировать возможные решения; разработать необходимые проектные решения.

В *результате* обследования объемно-планировочного и конструктивного решения здания оценено количество и тип заполнения оконных проемов по фасадам, информация представлена в таблице 1.

Таблица 1

**Результат обследования корпуса № 3 ВоГУ
по количеству и типу заполнения оконных проемов**

Вид заполнения оконных проемов	Главный фасад северо-восток	Дворовой фасад юго-запад	Боковые фасады	Всего
Старое деревянное двух-камерное окно	17	20	-	37
Новое деревянное окно	10	13	1	24
ПВХ окно	84	71	6	161

В ходе работы с помощью тепловизионного исследования и соответствующих расчетов были определены теплопотери в здании корпуса от некачественного исполнения заполнений оконных проемов.

Следующим шагом исследования являлся экономический расчет, основанный на актуальных предложениях производителей оконных ПВХ-рам Вологодской области. Как указано в таблице 2, оценивалась стоимость самой рамы окна с остеклением, стоимость демонтажа старого, монтажа нового и вывоза мусора.

Таблица 2

Расчет стоимости оконных рам

Стоимость окна ПВХ (6 т.р./м ²), руб.	4,224*6 000=25 344 руб.
Стоимость работы (работы по демонтажу старого окна, установка нового окна, вывоз мусора)	4230 руб.
Стоимость 1 окна итого	29 580 руб.
Стоимость всех окон	61 окно*29 580 руб.=1804,4 т.руб

Анализ теплопотерь через оконные конструкции показал, что замена старых двухкамерных деревянных окон на современные ПВХ-окна позволяет значительно снизить теплопотери. Несмотря на значительные первоначальные затраты, данное мероприятие окупится за счет снижения затрат на отопление, что особенно актуально для Вологодской области с ее длительным отопительным периодом и низкими температурами.

Дополнительные меры, такие как заливка бетонной отмостки по периметру здания высотой 18 см, направлены на устранение мостиков холода в нижней части конструкции. Применение цифрового моделирования для оценки тепловой защиты здания подтвердило свою эффективность, так как позволило точно определить проблемные участки и обосновать выбор оптимальных решений.

Реализация предложенных мероприятий не только снизит эксплуатационные расходы ВоГУ, но и будет способствовать выполнению региональных программ энергосбережения, а также Доктрины энергетической безопасности РФ.

Таким образом, проведенное исследование демонстрирует, что комплексный подход к модернизации тепловой защиты здания, включая замену окон и улучшение конструктивных элементов, является экономически и эко-

логически обоснованным решением для повышения энергоэффективности учебного корпуса в условиях Вологодской области.

1. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. – Введ. 2013-01-01. – Москва : Минрегион России, 2012.

2. СП 131.13330.2018 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99. – Введ. 2019-06-28. – Москва : Минстрой России, 2018.

3. ГОСТ Р 54852–2011 Здания и сооружения. Метод определения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций с использованием тепловизионной техники. – Введ. 2012-07-01. – Москва : Стандартинформ, 2011.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СВОЙСТВ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ

К.М. Никуличев

С.А. Соловьев, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В настоящее время надежность конструкций в российских нормах обеспечивается коэффициентами надежности, в то время как вероятностные методы дают возможность количественно оценить надежность конструкции. Для их реализации принципиально важно иметь объективную информацию об изменчивости различных случайных параметров, влияющих на несущую способность конструкций. Статистический анализ необходим для определения надежности вероятностными методами, так как механические параметры задаются случайным распределением. Особенно важен анализ изменчивости физико-механических свойств стали, которая используется в несущих элементах, а ее свойства могут варьироваться в зависимости от партии и производителя.

Целью работы является исследование и анализ существующих статистических данных о свойствах конструкционных сталей. Для реализации цели необходимо выполнить следующие задачи:

- определить средние значения основных статистических параметров;
- сделать график разброса коэффициента вариации по различным исследованиям.

В данном исследовании был выполнен анализ 30 разных научных источников. Анализ работ показывает, что среднее значение модуля упругости как правило ниже, чем приведенное в нормах на 10 %. Например, по результатам исследования 286 образцов стали S235JR в [1], среднее значение составило 193 960 МПа, коэффициент вариации – 0,057. Нормативное значение модуля упругости составляет 210 000 МПа.

Среднее значение коэффициента Пуассона согласно данным исследований находится в диапазоне 0,28–0,32 для конструкционных сталей, при нормативном значении 0,3. Согласно исследованию [2] коэффициента попереч-

ной деформации (коэффициент Пуассона), экспериментально было получено значение 0,282. Коэффициент вариации составляет 0,03.

Согласно работам, посвященных исследованию статистических параметров стали, среднее значение предела текучести составляет 1,1–1,3 от нормативного значения, а среднее значение временного сопротивления – 1,1–1,2. В эксперименте [3], было испытано 5493 образца стали марки S235JR. Получено значение предела текучести, которое составляет 284,5 МПа. Временное сопротивление составило 422 МПа. Нормативное значение сопротивления по пределу текучести – 235 МПа, временное сопротивление – 360 МПа.

Также можно отметить, что при увеличении толщины элемента происходит уменьшение коэффициента вариации предела текучести и временного сопротивления. Так, в исследовании [4] стальные элементы толщиной менее 16 мм имеют коэффициент вариации предела текучести на 30 % больше, чем элементы толщиной от 16 до 40 мм.

На рисунке представлен график разброса коэффициента вариации для параметров стали по различным исследованиям.

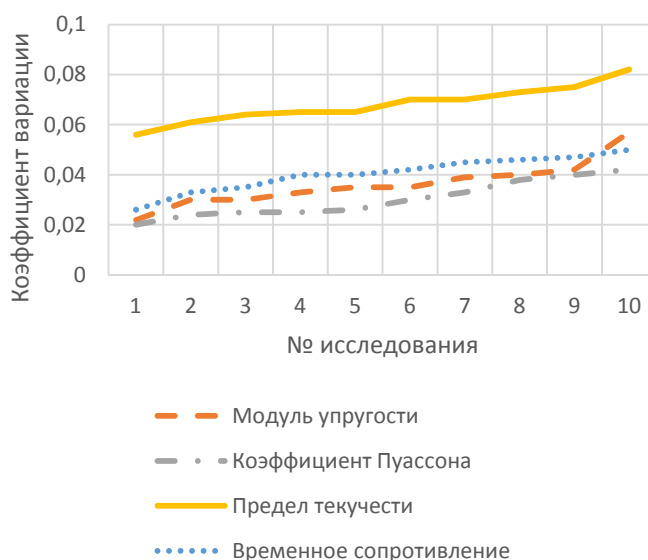


Рис. График разброса коэффициента вариации для параметров стали по различным исследованиям

По результатам исследования получены следующие *выводы*:

– экспериментальное значение механических характеристик конструкционных сталей отличается от нормативного как правило: для модуля упругости – 0,92, для коэффициента Пуассона – 1,07, для предела текучести – 1,3, для временного сопротивления – 1,2;

– наибольший коэффициент вариации имеет предел текучести, наименьший – коэффициент Пуассона; коэффициент вариации предела текучести стали зависит от толщины и находится в пределах от 0,05 до 0,085.

1. Arrayago I. Statistical analysis of the material, geometrical and imperfection characteristics of structural stainless steels and members / Arrayago I., Rasmussen K.J.R. // Journal of Constructional Steel Research. – 2020. – Vol. 175. – Pp. 1–48.
2. Sadowski A. J. Statistical analysis of the material properties of selected structural carbon steels / Sadowski A. J., J. Rotter M. // Structural Safety. – 2015. – Vol. 53. – Pp. 26–35.
3. Melcher J. Design characteristics of structural steels based on statistical analysis of metallurgical products / Melcher J., Kala Z. // Journal of Constructional Steel Research. – 2004. – Vol. 60. – Pp. 795-808.
4. Agostini N. Statistical analysis of the mechanical properties of structural steel / Agostini N., G. Carlo. // XIV Congress C.T.A. – 1993. – Vol. 2. – Pp. 31–39.

ВЫБОР ОГНЕЗАЩИТЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ANSYS

А.С. Тоцакова

*И.С. Казакова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Обеспечение огнестойкости металлических конструкций является важной задачей при проектировании зданий и сооружений. Потеря несущей способности металла при высоких температурах может привести к обрушению здания и серьезным последствиям. Выбор эффективной огнезащиты – необходимое условие для сохранения жизни людей и имущества.

Целью работы является оптимизация выбора огнезащитного материала для металлических каркасов, при помощи моделирования теплового воздействия пожара на конструкцию с различными вариантами огнезащиты с использованием программного обеспечения ANSYS.

Задачами исследования являются:

- разработка численной модели для исследования поведения металлических конструкций с различными видами огнезащиты в программном комплексе ANSYS;
- проведение сравнительного анализа эффективности различных типов огнезащитных покрытий при стандартных условиях пожара.

Рассматривается сплошная металлическая колонна двутаврового сечения 35К2 в общественном здании (столовой), обогреваемая с трех сторон, с требуемым пределом огнестойкости R45.

Критическая температура для исследуемой колонны посчитана ранее в исследовании «Оценка огнестойкости металлических конструкций зданий» [1] по методике СТО АРСС 11251254.001-022-1 [2] и составляет $t_{кр}=413\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Выполняется построение трехмерной модели исследуемого конструктивного элемента, а также трех вариантов огнезащиты:

- 1) гипсовые плиты «КНАУФ-Файерборд» толщиной 12,5 мм;

- 2) штукатурный состав «Игнис-Лайт» толщиной 10 мм;
- 3) минераловатные плиты «КОНЛИТ SL 150» толщиной 25 мм.

Необходимая толщина огнезащитных покрытий определяется по номограммам прогрева стальных конструкций.

Задается воздействие пожара в течение сорока пяти минут на основе кривой «стандартного пожара», осуществляется симуляция теплового потока на колонну с тремя вариантами огнезащиты. Результаты воздействия представлены на рисунке.

Выводы:

- все исследуемые материалы сохраняют устойчивость колонны в течение необходимых 45 минут;
- максимальная температура нагрева двутавра с огнезащитой гипсовыми плитами «КНАУФ-Файерборд» составила 398,45 °С;
- максимальная температура нагрева двутавра с огнезащитой штукатурным составом «Игнис-Лайт» составила 412,68 °С;

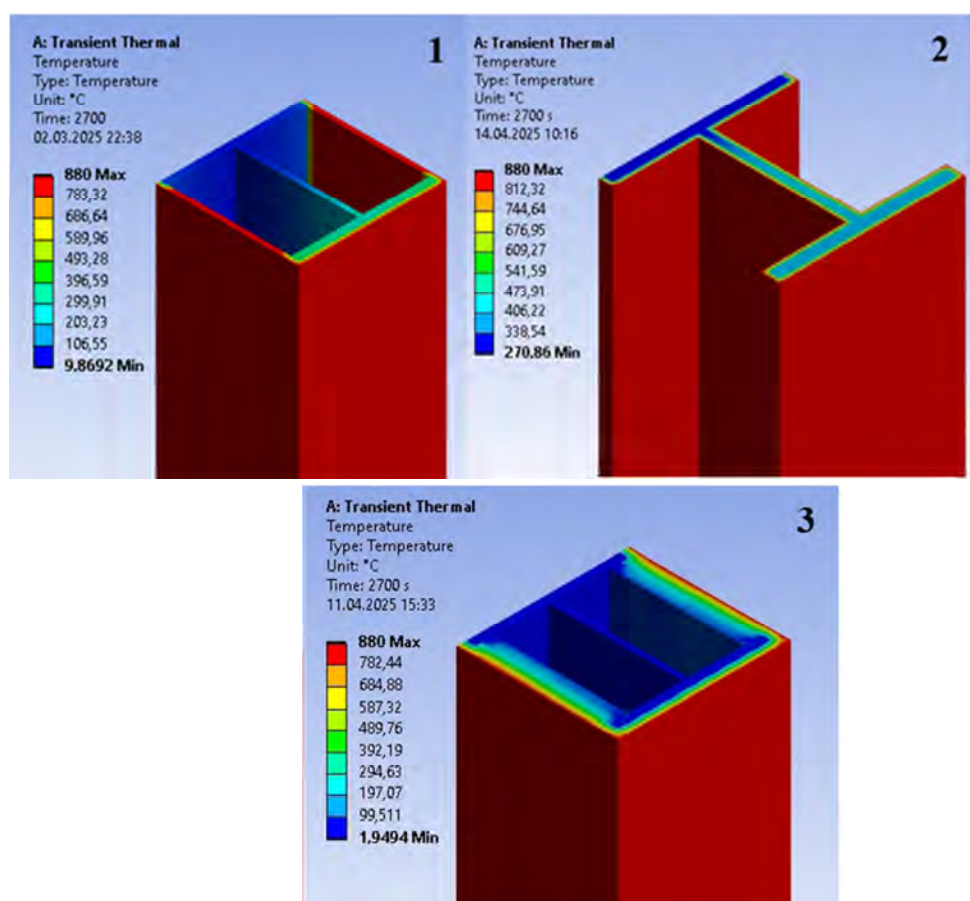


Рис. Изополя распределения температур по сечению колонны с огнезащитой:

- 1 – гипсовыми плитами «КНАУФ-Файерборд»,
- 2 – штукатурным составом «Игнис-Лайт»,
- 3 – минераловатными плитами «КОНЛИТ SL 150»

- максимальная температура нагрева двутавра с огнезащитой минераловатными плитами «КОНЛИТ SL 150» составила 102,09°С, что доказывает, что данный материал эффективнее двух предыдущих.

Тем не менее штукатурный состав «Игнис-Лайт» выигрывает как в простоте монтажа, так и в своей стоимости.

1. Тошакова, А. С. Оценка огнестойкости металлических конструкций зданий. Семьдесят седьмая всероссийская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов с международным участием. 17–18 апреля 2024 г., Ярославль: сб. материалов конф. В 3 ч. Ч. 3. – Ярославль : Изд-во ЯГТУ, 2024. – С. 468–471.

2. СТО АРСС 11251254.001-022-1 Стандарт «Методические рекомендации по разработке проекта огнезащиты стальных конструкций» / Ассоциация развития стального строительства – Москва : ООО «ПОЖАРНЫЙ ИНЖЕНЕР», 2022.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ УЧЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЕВРОКОД 3 И СП 16.13330.2017

В.А. Федотов

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный
университет
г. Санкт-Петербург

Современное строительство стальных конструкций требует не только надежности, но и экономической эффективности, что невозможно без оптимизации проектных решений. В мировой практике, особенно в странах ЕС, широко применяются методы нелинейного анализа, позволяющие учитывать пластичность материала и перераспределение усилий, что приводит к снижению расхода стали без потери несущей способности. В российских нормативных документах до сих пор доминирует консервативный подход, основанный на допускаемых напряжениях и линейных расчетах, что приводит к завышению материалоемкости и, следовательно, стоимости конструкций.

Сравнительный анализ требований Еврокода (EN 1993) [1] и российского СП16.13330.2025 «Стальные конструкции» [2] в части учета физической нелинейности (пластичности, устойчивости) представлен в таблице. Оба документа регулируют проектирование металлоконструкций, но имеют существенные различия в методологии.

EN 1993-1-1 основан на методе предельных состояний и активно использует физическую нелинейность (пластичность) для сечений классов 1–2, разрешая сложное моделирование с учетом геометрических и материальных нелинейностей (GMNIA). Это требует точного анализа соединений на пластичность и вращательную способность. СП16.13330.2025 опирается на допускаемые напряжения с консервативными коэффициентами, редко применяя нелинейный анализ. Классификация сечений здесь менее строгая, устойчивость рассчитывается через упрощенные поправки, а соединения часто моде-

лируются как идеально жесткие или шарнирные. В сейсмике Еврокод требует явного учета пластичности, тогда как СП использует статические эквиваленты. Еврокод гибок, но сложен; СП проще, но ведет к перерасходу материалов. Современные редакции СП частично сближаются с европейским подходом.

Таким образом, можно выделить следующие ключевые различия используемых норм. EN 1993-1-1 делает акцент на нелинейные расчеты при расчете на предельные состояния, позволяет явно использовать пластические деформации для 1 и 2 класса, рассчитывает соединения с учетом пластичности. СП16.13330.2025 используют допускаемые напряжения с переходом к предельным состояниям, но с использованием консервативных упрощений, редко применяется пластический анализ и только для простых элементов, элементы при расчете считаются идеальными.

Таблица

Сравнительный анализ методов учета физической нелинейности

	EN 1993-1-1 [1]	СП16.13330.2025 [2]
Общие принципы проектирования		
Общие принципы	Базируется на принципах предельных состояний с акцентом на нелинейные методы анализа	Использует допускаемые напряжения и коэффициенты запаса лишь с частичным переходом к предельным состояниям
Учет нелинейности	Явное разделение на упруго-пластический и пластический анализ	Нелинейность через коэффициенты (явный пластический анализ почти не используется)
Допущения	Разрешены нелинейные методы для сложных задач	Нелинейность применяется ограничено с упрощенными коэффициентами
Учет пластичности материала		
Сечения и их классификация	Четкое разделение на 4 класса, где 1 и 2 допускают пластичность, 3 и 4 допускают только упругий расчет	Классификация по гибкости стенок без явного разделения на классы для пластического анализа
Пластический анализ	Разрешен для 1 и 2 классов 1 и 2 с учетом перераспределений усилий	В ограниченных случаях без детальных правил формирования пластинчатых шарниров
Применяемые коэффициенты	Частные коэффициенты надежности	Применяются единые коэффициенты запаса
Устойчивость		
Учет несовершенств	Требуется явное моделирование геометрических несовершенств	Несовершенства учитываются через эквивалентные моменты или коэффициенты
Методы анализа	Анализ 2 порядка (учет геом. нелинейности)	Анализ 1 порядка с корректировкой коэффициентами
Потеря устойчивости	Детальные кривые продольные изгиба для разных типов сечений	Упрощенные формулы с коэффициентами зависящими от гибкости
Соединения и узлы		
Пластичность узлов	Требуется проверка вращательной способности соединений	Нет точных требований, расчет по предельным состояниям

В результате проведенных исследований сделаны следующие *выводы*:

1. Еврокод имеет более гибкий подход для современных методов расчета, что позволяет оптимизировать конструкции, но требует высокой квалификации от проектировщиков, и контроля на всех стадиях проектирования.

2. Свод правил имеет более консервативный подход, прост в применении, но может приводить к завышению материалоемкости конструкций из-за более простых методов.

1. EN 1993-1-1: Eurocode 3. «Design of Steel Structures – Part 1-1: General Rules and Rules for Buildings». – Brussels : European Committee for Standardization, 2005.

2. СП 16.13330.2025. «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*». – Москва : Минстрой России, 2017.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСТРУКЦИИ СТЕНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ ЗДАНИЯ ЖИЛОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Н.А. Харев

Ж.В. Кошелева, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения энергоэффективности зданий, особенно в российских условиях, где экономия энергии является приоритетом. Изучение теплотехнических характеристик ограждающих конструкций помогает сократить теплопотери и снизить энергетические затраты, что важно в контексте текущих экономических, экологических и социальных вызовов.

Целью данной работы является разработка методики оценки и оптимизации теплопотерь в жилых зданиях.

Основные *задачи* исследования включают: анализ текущих стандартов и методов, мониторинг и обследование объектов, оптимизацию теплопотерь, а также моделирование и прогнозирование.

Научная новизна: создание новых методов анализа энергоэффективности стеновых ограждений с учетом изменений климата, строительных норм и возможностей инновационных материалов.

Исследование базируется на численных моделях, экспериментах и статистике, обеспечивая комплексный подход.

Объект исследования находится в Вологодской области, городе Вологде, на улице Можайского. В ходе исследования изучается фрагмент стены. В таблице 1 представлены слои конструкции и коэффициенты теплопроводности.

Таблица 1

Теплотехнические характеристики материалов конструкции

Наименование слоев	Толщина слоев, м	Коэффициент теплопроводности λ , Вт/(м ² · °С)
1. Силикатный пустотелый рядовой кирпич	0,38	0,7
2. Утеплитель пеноизол	0,1	0,04
3. Замкнутая вентилируемая воздушная прослойка	0,04	0,17
4. Силикатный облицовочный кирпич	0,12	0,7

Предварительно анализируются существующие методики расчета тепловых потерь. Затем рассчитывается коэффициент сопротивления теплопередачи кирпичной стены существующего здания тремя методами:

1. Расчет по методике СП50 13330.2012.

Значение сопротивления теплопередачи рассчитывается по формуле из [1] и данным из [2]:

$$R_0 = R_v + R_k + R_n, (\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{С}/\text{Вт}).$$

2. Инфракрасная термография.

Значение сопротивления теплопередачи рассчитывается по формуле из [1], данные взяты из термографического изображения:

$$R_{cal} = \frac{1}{\alpha_{int}} \cdot \frac{t_{int} - t_{ext}}{t_{int} - \tau_{int}} = \frac{1}{\alpha_{int}} \cdot \frac{t_{int} - t_{ext}}{\tau_{ext} - t_{ext}}.$$

3. Компьютерное моделирование.

Моделирование осуществлялось в программном комплексе ЛИРА САПР, раздел теплопроводность.

Результаты расчетов представлены в таблице 2. Нормативное значение сопротивления теплопередаче для всех методов равно 3,34 (м² · °С)/Вт.

Таблица 2

Сравнительная таблица результатов расчета

Параметр	Расчет по СП50.13330.2012	Инфракрасная термография	Компьютерное моделирование
Фактическое значение сопротивления теплопередачи	3,608 (м ² · °С)/Вт	1,82(м ² · °С)/Вт	2,75 (м ² · °С)/Вт

Выводы:

1. Расчет по СП50 13330.2012. Метод расчета удовлетворяет нормативным требованиям, но игнорирует дополнительные факторы.

2. Инфракрасная термография. Наиболее точный метод, учитывающий все факторы, но применим только на готовых объектах и требует значительных затрат.

3. Компьютерное моделирование. Не учитывает дефекты, но оптимальный выбор при грамотном проектировании и монтаже. Позволяет прогнозировать проблемы на ранних этапах и обходится дешевле.

4. Так как инфракрасная термография является наиболее точным способом определения действительного сопротивления теплопередачи, посчитаем процент ошибки относительно данного способа.

Методика расчета по СП50 13330.2012 завышает результаты на 49,5 %, поскольку не учитывает дополнительные факторы и дефекты строительных конструкций. Показатели компьютерного моделирования отличаются на 33,8 %, так как не принимаются во внимание лишь дефекты конструкций.

Исходя из исследования, можно сделать вывод, что 15,7 % отклонения возникают, если не учитывать такие параметры, как влажность воздуха и другие внешние факторы.

1. СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий: актуализированная ред. СНиП 23-02-2003: утв. с 30.06.2012 № 265. – Введ. 01.07.2013. – Москва : ФГУП ЦПП, 2013. – 127 с.

2. СП 131.13330.2012. Свод правил. Строительная климатология: актуализированная ред. СНиП 23-01-99*: утв. Минрегион РФ 30.06.2012 № 275. – Введ. 01.01.2013. – Москва : ФГУП ЦПП, 2012. – 113 с.

ВЛИЯНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ РЕЗЕРВУАРОВ НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ

Е.В. Чичерин

И.С. Казакова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Резервуары для нефтепродуктов являются важной частью инфраструктуры нефтегазовой отрасли. Однако в России ежегодно происходят аварии на объектах хранения нефтепродуктов, связанных в том числе с нарушением целостности конструкции резервуаров [1]. Они приводят к огромным материальным убыткам, связанным с потерей хранимого ресурса.

Целью работы является анализ напряженно-деформированного состояния резервуара при отклонении геометрических параметров.

Задачи исследования:

1. Составить аналитическую модель резервуара с учетом отклонений геометрических размеров.

2. Определить влияние отклонений геометрических параметров на напряженно-деформированное состояние резервуара.

Исследование основано на вертикальном цилиндрическом резервуаре по типовому проекту 704-1-155с. Рассмотрен стальной резервуар для нефти и нефтепродуктов емкостью 1000 м³, высотой 12 м и внутренним диаметром 10,43 м, из стали 09Г2С с пределом текучести 345 МПа. Для расчета была составлена его модель в программном комплексе SCAD OFFICE (рис.). В расче-

те учитывались нагрузки: собственный вес конструкций, ветровая нагрузка, снеговая нагрузка и давление жидкости.

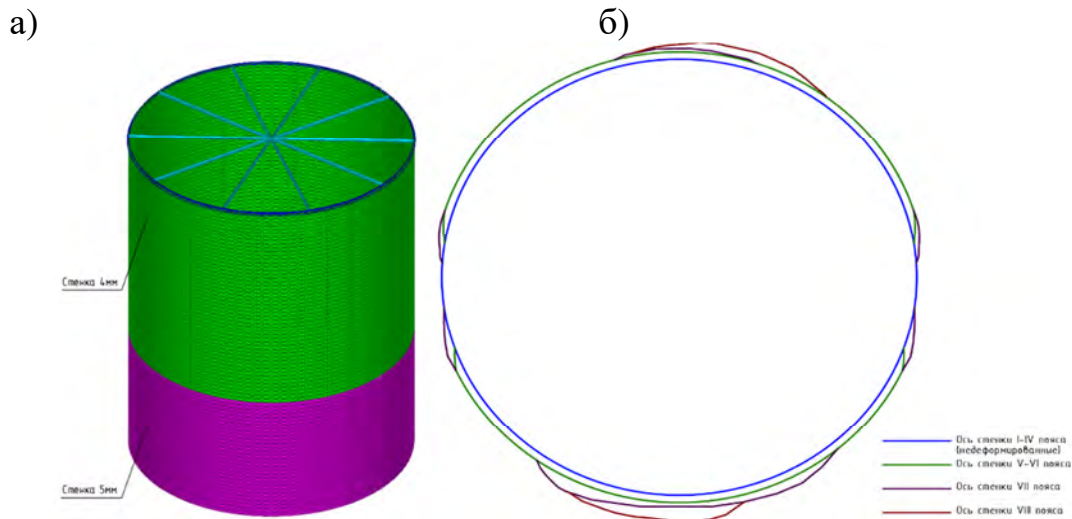


Рис. К расчету вертикального цилиндрического резервуара:
а) расчетная модель резервуара; б) отклонения стенки резервуара в плане

Согласно РД 03-605-03 [2] предельные отклонения от вертикали верха стенки составляют $1/200 H_{\text{ст}}$ и на высоте каждого пояса (H_n) равны $\pm 1/200 H_n + 10$ мм. В исследовании был произведен расчет для резервуаров без отклонений геометрических параметров стенки, с нормативными отклонениями и с отклонениями, превышающие нормативные.

Нормативные отклонения:

- $\Delta_5 = 1/200 H_5 + 10 \text{ мм} = 6000/200 + 10 \text{ мм} = 40 \text{ мм}$;
- $\Delta_8 = 1/200 H_{\text{ст}} = 12000/200 = 60 \text{ мм}$.

Результаты расчетов представлены в таблице.

Таблица

Расчет напряженного состояния стенки ВЦР

Параметры резервуара	Место определения максимальных напряжений	Максимальные напряжения σ_{max} , МПа	Расчетное сопротивление стали 09Г2С, $\gamma_c R_y$	Коэффициент использования конструкции
Без отклонений	Напряжения в нижнем поясе стенки	113,9	290 МПа	0,39
С нормативными отклонениями стенки по РД (40–60 мм)	Местные напряжение в местах деформации стенки	219,1		0,76
С отклонениями стенки от вертикали равными 50–70 мм	Местные напряжение в местах деформации стенки	273,9		0,94
С отклонениями стенки от вертикали равными 55–75 мм	Местные напряжение в местах деформации стенки	301,3		1,04

В результате проведенных исследований сделаны следующие *выводы*:

1. При отклонении стенки от вертикали в местах ее деформации возникают местные напряжения, в несколько раз превышающие максимальные напряжения резервуара без отклонений геометрических параметров стенки.

2. При отклонениях 55–75 мм возникают напряжения 301,5 МПа, что больше расчетного сопротивления стали 09Г2С (290 МПа), используемого в конструкции.

1. Чичерин, Е. В. Коррозионный износ стенки вертикального цилиндрического резервуара / Е. В. Чичерин, И. С. Казакова // Семьдесят седьмая все-российская научно-техническая конференция студентов, магистрантов и аспирантов с международным участием. 17-18 апреля 2024 г., Ярославль : сборник материалов конференции. В 3 частях. Часть 3. – Ярославль : Изд-во ЯГТУ, 2024. – С. 464–467.

2. РД 03-605-03. Руководящий документ. Правила устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов: утв. 09 июня 2003 г. – Москва: ПИО ОБТ, 2003. – 174 с.

ВЫБОР ЭФФЕКТИВНОГО СПОСОБА УСИЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ФЕРМ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ НАГРУЗКИ НА НИХ

А.Н. Шумилова

И.С. Казакова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В современных условиях происходит совершенствование технологических процессов, что связано с изменением нагрузок на несущие конструкции, в том числе на фермы покрытия. Соответственно, разработка и выбор оптимальных, дающих наибольший эффект методов усиления металлических ферм при увеличении на них нагрузки, является актуальной задачей и имеет высокие показатели в применении на практике.

Цель исследования: выбор наиболее эффективного способа усиления металлических ферм при увеличении на них нагрузки.

Задачи:

1. Обследование фермы.
2. Поверочный расчет по результатам обследования.
3. Оценка напряженно-деформированного состояния фермы с учетом устройства подвесного кранового оборудования грузоподъемностью 10 т.
4. Вывод о необходимости усиления конструкции.
5. Усиление конструкции.
6. Техничко-экономические показатели.

В рамках исследования рассматривается стальная ферма высотой 3,15 м, пролетом 18 м, к которой закрепляется подвесное крановое оборудование грузоподъемностью 10 т.

Для расчета стальной фермы каркаса использовано ПО SCAD Office. При расчете фермы учитываются нагрузки:

- собственный вес фермы;
- постоянная нагрузка от веса покрытия;
- снеговая нагрузка (IV снеговой район);
- ветровая нагрузка (I ветровой район).

Нагрузки приняты в соответствии с СП 20.13330 «Нагрузки и воздействия» [1].

В результате расчета получены коэффициенты использования стали до и после устройства подвесного кранового оборудования.

В работе рассматриваются два метода усиления фермы [2]: с помощью прокатных профилей (равнополочные уголки) и комбинированный метод, включающий в себя усиление прокатным профилем сжатых элементов и углеволокном растянутых элементов. Учтено, что углеволокно не работает на сжатие.

В качестве показателя экономической эффективности принимались стоимость материалов и монтажа элементов.

Расчеты технико-экономических показателей представлены в таблице.

Таблица

Технико-экономические показатели

Показатели	Усиление металлическими уголками	Комбинированный метод
Стоимость стальных профилей, руб.	65 500	53 130
Стоимость сварочных работ, руб.	30 000	18 000
Доставка материалов, руб.	10 000	15 000
Аренда спецтехники для монтажа, руб.	30 000	26 000
Стоимость расходных материалов, руб.	5000	6000
Стоимость углеродной ленты CarbonWrap Tape 300/150, руб.	-	185 130
Стоимость двухкомпонентного эпоксидного состава, руб.	-	112 240
ИТОГО	140 500	415 500
Затраты труда рабочих-строителей, чел·ч	150	116

По результатам исследований получены следующие *выводы*:

1. Изучено два способа усиления металлической фермы из парных уголков: только при помощи стальных прокатных уголков и комбинированного (сталь + углеволокно).

2. Стоимость усиления стальными прокатными уголками меньше в 3 раза, чем комбинированным методом, трудоемкость выше почти в 1,3 раза.

3. В долгосрочной перспективе комбинированный метод может показать себя лучше, чем метод усиления уголками в связи со снижением стоимости углеволокна.

1. СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия: актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. – Введ. 06.04.2017. – Москва : ЦНИИСК, 2011. – 76 с.

2. Казакова, И. С. Реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие. Часть 2 (2-е издание исправленное и дополненное) – Вологда : ВоГУ, 2025. – 124 с.

**СЕКЦИЯ «ЮНИОРЫ В НАУКЕ
(ТЕХНИЧЕСКОЕ И ЕСТЕСТВЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ)»**

**МОДЕЛЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ
РАДИОЛОКАЦИОННЫХ УСТАНОВОК**

Г.А. Аладжиков

Т.И. Радченко, научный руководитель, учитель физики

И.В. Силаев, научный руководитель, канд. техн. наук

МБОУ «Средняя школа № 26»,

МАОУ ДО «Центр дополнительного образования г. Владикавказа»,

Северо-Осетинский государственный университет

г. Владикавказ

В настоящее время необходимость в радиолокации усилилась многократно. Специальная военная операция требует новых и новых инженерных усилий. То есть выбранная автором тема вполне актуальна и востребована. Но при этом, конечно, радиолокация необходима и в мирных целях, а не только для обнаружения военных целей. Кроме того, сейчас ведутся работы по созданию специальных устройств для обнаружения самих радаров противника, что необходимо для подавления или полного уничтожения таких установок.

Цель работы: изготовить программируемую демонстрационную модель радиолокатора для учебного процесса в школе или творческом объединении, которая даст возможность лучше разбираться в устройстве подобных конструкций и в принципах их действия.

Задачи работы:

1. Осуществить первоначальный сбор материала по теме «Электромагнитные волны. Радиолокация» [1].
2. Проведение экспериментов.
3. Фиксировать полученные результаты, используя фотографии и записи в таблицы.
4. Разработать план, схемы и чертежи для авторской программируемой модели радарной установки.
5. Изготовить первоначально прототип, а затем и окончательную действующую модель радара для школьников.

Методы работы: работа с литературой, проведение экспериментов с использованием учебного лабораторного оборудования для изучения свойств электромагнитных волн, изготовление авторской модели радара, написание компьютерной программы для работы данной модели радиолокатора, программирование изделия [3], тестирование программы и работы «железа» самой модели, внесение улучшающих корректировок.

Научная новизна работы: автором была разработана, а затем изготовлена программируемая модель радара, назначение которой – использование в процессе изучения темы «Радиолокация» в курсе физики и техники. Передатчик установки работает на диоде Ганна, позволяя генератору создавать несущую

частоту равную 12 ГГц. Для приемника и передатчика использованы рупорные антенны [2].

Полученные *результаты*. Приемник сверхвысокой частоты (СВЧ) принимает сигнал, который был отражен от препятствия. При этом используется СВЧ диод. (Он также обеспечивает детектирование.) Затем операционный усилитель усиливает сигнал с диода. При этом выход подключен к входу АЦП (аналого-цифровой преобразователь) микроконтроллера. Дополнительно параллельно к выходу усилителя подключен динамик, чтобы контролировать приём сигнала (схема на рисунке).

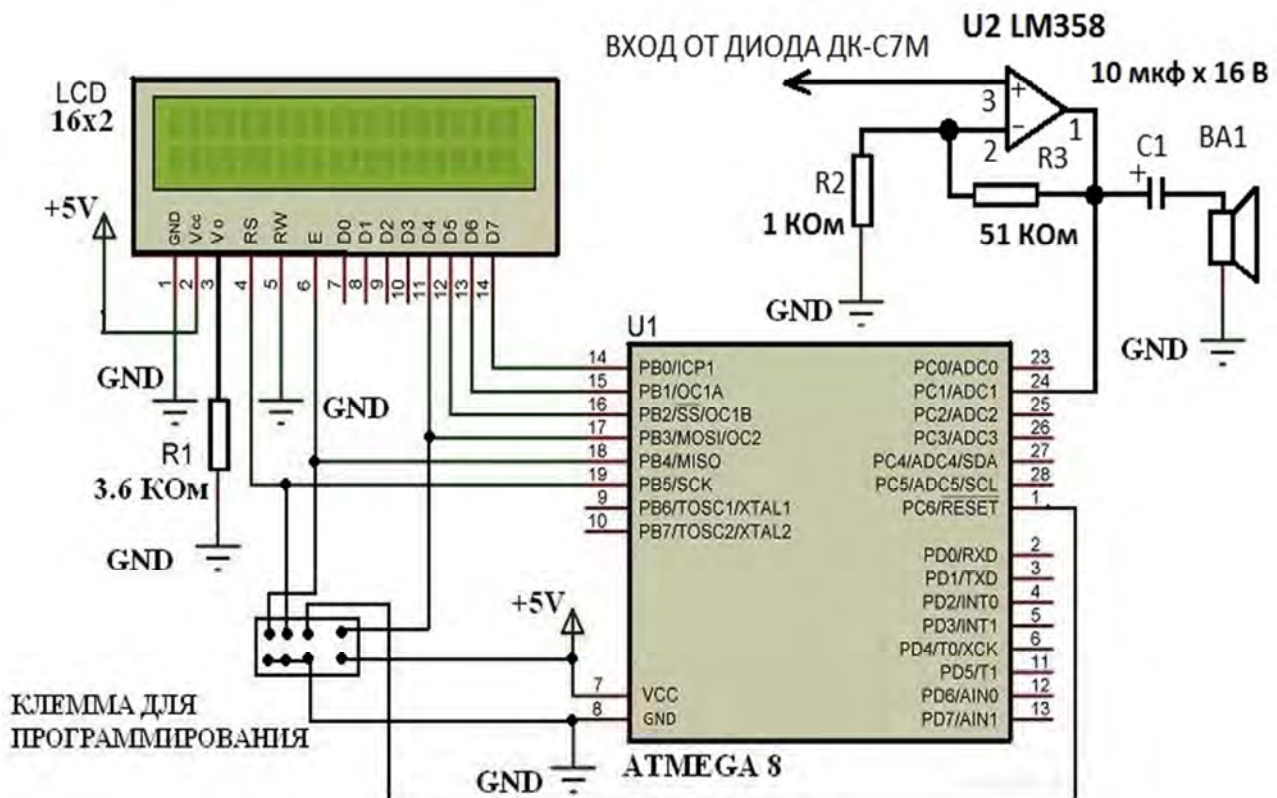


Рис. Приемник радиолокатора

С полученной моделью проводились эксперименты по проверке отражательной способности поверхностей из различных материалов.

Выводы: в процессе работы выполнены требуемые эксперименты по теме «Свойства радиоволн» и в результате изготовлена действующая программируемая авторская модель радиолокатора. Модель предлагается как для работы с обучающимися, так и для исследований отражательной способности материалов для беспилотников, которые в настоящее время стали объектом широкой конструкторской деятельности. В этом состоит практическая значимость данной разработки.

1. Мякишев, Г. Я. Физика-11 / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. – Москва : Просвещение, 2024. –320 с.

2. Калашников, С. Г. Электричество / С. Г. Калашников. – Москва : Наука, 1970. – 523 с.

3. Попова, Л.А. Программирование : учебно-методическое пособие / Л. А. Попова. – Рубцовск : РИИ, 2021. – 94 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ АНАЛИЗЕ РАБОТЫ АЗС

П.А. Белянина

Н.В. Танковская, научный руководитель,

А.Ю. Белянина, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

МОУ «СОШ № 21 имени В.И. Белова»,

Вологодский государственный университет

г. Вологда

Применение теоретических знаний – важная часть процесса образования и оценки его качества. Приобщение к научным исследованиям и развитие межпредметных связей, внедрение их в практическую деятельность позволяют актуализировать познавательную деятельность у школьников.

В настоящее время системы массового обслуживания (СМО) встречаются повсюду. Каждому из нас в течение дня приходится стоять в очереди в ожидании обслуживания. Это может быть магазин, парикмахерская, автозаправочная станция, медицинское обслуживание и т.д. Каждая система массового обслуживания предназначена для обслуживания некоторого потока заявок, поступающих в случайные моменты времени.

Для приема заявок в системе имеется некоторое количество обслуживающих единиц – каналов. По их количеству СМО делят на одноканальные и многоканальные.

Можно выделить несколько видов систем массового обслуживания:

- одноканальная СМО с отказами (телефонная линия);
- одноканальная СМО с ограниченной очередью (отдел магазина);
- одноканальная СМО с неограниченной очередью (торговый павильон);
- многоканальная СМО с отказами (перевозка пассажиров в автобусе);
- многоканальная СМО с ограниченной очередью (супермаркет);
- многоканальная СМО с неограниченной очередью (метро).

В зависимости от времени обслуживания, числа каналов и других факторов, СМО будет обладать определенной пропускной способностью. Пропускной способностью системы называется среднее число заявок, обслуживаемой системой за единицу времени. Относительная пропускная способность – это отношение числа обслуженных заявок к числу поданных. Кроме пропускной способности рассматриваются и другие показатели эффективности работы системы. Например, средний процент заявок, получивших отказ, среднее время простоя одного канала или системы в целом, среднее время ожидания в очереди, вероятность немедленного обслуживания и другие.

В настоящее время нас заинтересовала модель СМО – автозаправочная станция, расположенная в г. Вологде. Путем наблюдений были получены экспериментальные данные о количестве транзакций в течении 20 дней на данной АЗС в период специальных предложений (июнь) и без акций (август). Именно на анализе этой модели хотелось бы применить теоретические знания, полученные при изучении теории вероятностей и математической статистики на дополнительных занятиях. При проведении исследований, возникает необходимость в проверке достоверности выдвинутых гипотез. Для этого в вероятно-статистическом анализе предлагаются различные критерии проверки. Так, с помощью критерия знаков [1] проверим однородность выборок числа клиентов АЗС без специальных поощрений и с поощрениями.

Таблица

Данные распределения числа клиентов АЗС по дням изучаемого месяца

№	2.06	3.06	4.06	5.06	7.06	8.06	9.06	10.06	11.06	12.06
Кол-во клиентов	709	817	700	606	676	727	658	787	1006	835
№	13.06	14.06	15.06	16.06	17.06	18.06	19.06	20.06	21.06	22.06
Кол-во клиентов	658	567	671	639	669	849	775	663	667	719
№	2.08	3.08	4.08	5.08	7.08	8.08	9.08	10.08	11.08	12.08
Кол-во клиентов	763	757	913	702	623	672	747	751	739	872
№	13.08	14.08	15.08	16.08	17.08	18.08	19.08	20.08	21.08	22.08
Кол-во клиентов	846	646	707	796	789	832	905	755	688	685

Обозначим исследуемую случайную величину – число клиентов – X . Пусть n – общее количество клиентов за каждый период наблюдений. Составляем разности $z_i = x_i - y_i$, где x_i – количество клиентов в i день наблюдения в июне, y_i – количество клиентов в i день наблюдения в августе, и учитываем знак разностей. Подсчитаем количество положительных и отрицательных разностей. $k_+ = 7$, $k_- = 13$. Если бы количество положительных и отрицательных разностей было бы одинаково, то закон распределения количества клиентов был бы одинаковым, т.е. наличие специального предложения не влияло бы на посещение АЗС. Следовательно, на данном этапе исследования гипотезу об однородности выборок согласно критерию знаков отвергаем.

В системе применения исследовательских задач формируется практический опыт: обучающийся учится сравнивать, оценивать практические ситуации, наполняться новыми навыками и знаниями, что полезно при дальнейшем обучении и развитии.

1. Микрюкова, О. И. Непараметрические критерии проверки статистических гипотез: учебное пособие. / О. И. Микрюкова, С. В. Иванова, А. Ю. Белянина. – М-во обр. и науки РФ ; Вологод. гос. ун-т. – Вологда : ВоГУ, 2017. – 63 с.

ЧАТ-БОТ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНСТРУКТАЖА ПО БЕЗОПАСНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГАЗА ДЛЯ АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЛОГДА»

А.В. Бормотов

И.А. Шабанов, научный руководитель, студент-наставник

МОУ «СОШ №13»

г. Вологда

Актуальность: заказчик АО «Газпром газораспределение Вологда» хочет получить экономическую выгоду за счет сокращения количества аварий и снизить количество обращений по эксплуатации газа в быту для диспетчеров аварийно-диспетчерского участка, но не может, потому что существующей технологии предприятия как таковой пока нет, которая соответствует его критериям.

Цель проекта: создать чат-бот по проведению инструктажа по безопасному использованию газа для сокращения количества аварий (опираясь на большую осведомленность людей с правилами использования газа в быту).

Задачи: научиться разрабатывать понятные диалоги чат-бота, так чтобы пользователь не испытывал трудности во время взаимодействия с чат ботом.

Уникальность: есть несколько чат-ботов по безопасному использованию газа, например такие, как «Безопасный газ» (Yandex), «бот МЧС» (МЧС России) у данных аналогов общие данные по использованию газа. В отличие от альтернатив в нашем чат-боте будет доступ к своевременной поддержке пользователей, включая техническую помощь и ответы на вопросы, а также функция экстренной помощи, в будущем наличие ИИ (искусственный интеллект), а также будет присутствовать наличие инструктажа в удобной для восприятия форме, интерактивное обучение правилам безопасности при использовании газа поможет пользователям лучше усваивать материал и все будет выполнено в дизайне в соответствии требованиям заказчика.

Ход работы: для создания базы данных чат-бота мы возьмем инструктажи от АО «Газпром газораспределение Вологда» по безопасному использованию газа и перенесем его в электронный вид. Выберем платформу для создания чат-бота. Придумаем проектирование диалогов. Создадим интеграцию: подключение чат-бота к необходимым системам и сервисам для получения и передачи информации. Произведем тестирование и отладку. Запустим чат-бот и будем следить за его работой, внося необходимые корректировки.



Рис. Логотип чат-бота

Вывод: получен опыт проектирования диалогов; изучены инструкции по безопасному использованию газа; создана начальная версия чат-бота.

1. Приказ Росстата от 27.11.2019 № 709 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации федерального статистического наблюдения за происшествиями, связанными с использованием газа в быту».

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.05.2013 № 410 «Правила пользования газом в части обеспечения безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования при предоставлении коммунальной услуги по газоснабжению».

3. Приказ Минстроя России от 05.12.2017 № 1614/пр «Инструкция по безопасному использованию газа при удовлетворении коммунально-бытовых нужд».

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЦИФРОВОГО КАРТИРОВАНИЯ МИКРОКЛИМАТА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОМЕЩЕНИЯ ПО ЗАКАЗУ ООО «СЕВЕРСТАЛЬ-ПРОЕКТ»

А.И. Гаврилов

А.А. Коновалов, научный руководитель, студент-наставник

МАОУ «СОШ № 9»

г. Сокол

Актуальность. В производственных помещениях ООО «Северсталь-проект» существует проблема, связанная с температурно-влажностной среде в цехе. Проблема в том, что любое оборудование может работать в определенном диапазоне температуры и влажности. Отклонение от нормы может привести к потере качества выпускаемой продукции, а также к поломкам, вреду персоналу и потенциальным убыткам.

Для решения проблемы предлагается создать систему цифровой карты, которая бы регулярно отслеживала температурно-влажностную обстановку вокруг себя. Благодаря данным, которые будут получены из системы, станет понятно, в каких местах цеха поддерживается необходимая для оборудования температура и влажность, а где ситуация обратная и необходимо обратить на это внимание.

Цель проекта: создать систему цифрового картирования микроклимата для сохранения качества выпускаемой продукции и для уменьшения количества убытков, связанных с нарушением температурно-влажностных норм.

Задачи: обучиться работе с средой разработки и создания моделей Arduino и создать устройство, способное получать и сохранять данные с датчиков для дальнейшей визуализации их на карте.

Уникальность проекта. В отличие от существующих аналогов наша система будет проста в своем устройстве, надежна, при этом обладать небольшой стоимостью. Система будет удобна тем, что она автоматически будет сохранять данные на флеш-носитель, а также будет напрямую подключаться к компьютеру для настройки и отладки.

Ход работы. В начале работы был проведен анализ необходимых комплектующих. Платформой была выбрана среда Arduino, все комплектующие выбирались из расчета работы с платой и датчиками Arduino. Далее была произведена закупка необходимых комплектующих. После наступил этап сборки и разработки кода для работы с микроконтроллерами в приложении Arduino IDE.

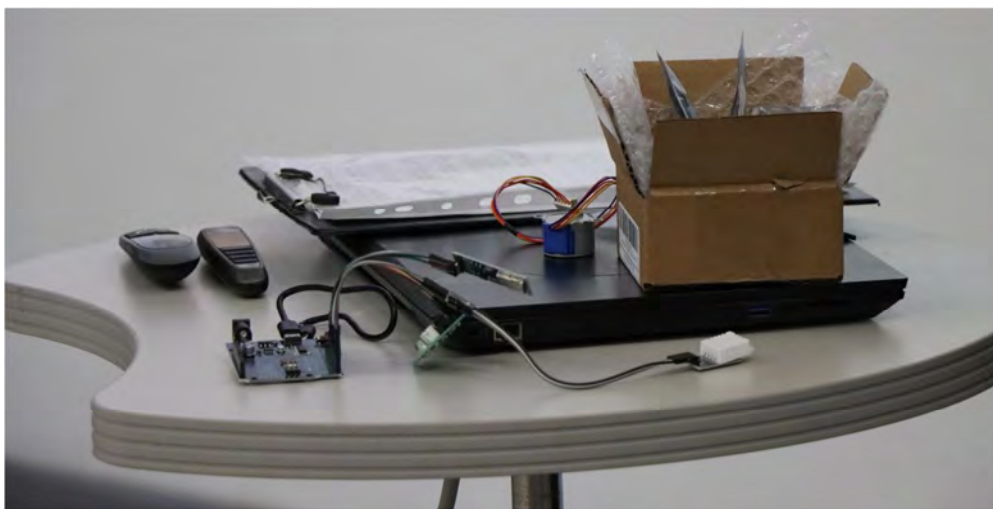


Рис. Комплектующие для устройства считывания температуры и влажности

Выводы: изучена среда Arduino и способы создания устройств, работающих с контроллерами Arduino. Создана модель, считывающая температуру и влажность окружающего пространства.

1. Пат. 145476 U1 Российская Федерация «Устройство для дистанционного контроля температуры и влажности воздуха»; заявитель и патентообладатель Ряписов Сергей Владимирович. – № 2014112498/28 заявл. 2014.04.00. Оpubл. 2014.09.20 Бюл. № 26

2. Пат. 18258313 U1 Российская Федерация «Устройство контроля температуры, влажности воздушной среды и распределения температуры по грузу»; заявитель и патентообладатель: Федеральный научно-производственный Приоритет(ы): центр акционерное общество («Научно-производственное объединение "Марс"») (RU) 22) - № 2018120424 заявл. 01.06.2018. Оpubл. 23.08.2018 Бюл. № 24.

ПРИМЕНЕНИЕ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ С НЕЦИФРОВЫХ СИСТЕМ УЧЕТА РАСХОДА РЕСУРСОВ ЖКХ

А.А. Драбень, А.О. Рясова

Д.П. Созин, научный руководитель

Вологодский государственный университет
г. Вологда

Современные системы учета ресурсов в жилищно-коммунальном хозяйстве (ЖКХ) требуют перехода к автоматизированным и интеллектуальным решениям для повышения эффективности и удобства. Традиционные нецифровые счетчики, несмотря на свою распространенность, зависят от человеческого участия в процессе сбора данных, что снижает точность и оперативность. Разработка нейросетевой системы на основе машинного зрения для автоматического распознавания показаний счетчиков воды, газа и электроэнергии открывает новые возможности для цифровизации ЖКХ. Проект, выполненный по заказу ПАО «Ростелеком», направлен на интеграцию передовых технологий в городскую инфраструктуру, что соответствует задачам национальных программ «Умный город» и «Цифровая экономика».

Автоматизированный учет потребляемых ресурсов в ЖКХ осложнен системными недостатками текущих подходов. Наиболее популярные тахометрические счетчики воды, основанные на измерении оборотов крыльчатки или турбины, требуют ручной фиксации показаний жильцами или сотрудниками коммунальных служб. Человеческий фактор – труднодоступность приборов, плохое освещение, забывчивость или недобросовестность – приводит к ошибкам и нерегулярности передачи данных. Это вносит погрешности в расчеты, затрудняет управление ресурсами и снижает качество предоставляемых услуг, что особенно критично в условиях роста требований к цифровизации городской среды.

Для устранения указанных проблем предлагается использование нейросетевой системы, основанной на машинном зрении. Технология позволяет автоматически распознавать показания с нецифровых счетчиков и передавать их в цифровом формате. Алгоритмы искусственного интеллекта анализируют изображения, полученные с камер, определяют цифры даже в сложных условиях (нестандартный угол съемки) и формируют данные для дальнейшей обработки. Интеграция с IoT обеспечивает удаленный доступ и передачу информации в реальном времени.

Машинное зрение в данном проекте реализовано через обучение нейронной сети на большом наборе изображений счетчиков различных типов. Система способна выделять ключевые элементы изображения – цифры и шкалы – и интерпретировать их с высокой точностью. Применение технологий глубокого обучения позволяет адаптировать алгоритмы к разнообразным условиям эксплуатации приборов учета. Решение полностью исключает ручной ввод данных, минимизируя ошибки и повышая скорость обработки информации,

что делает его перспективным для масштабирования в системах умного дома и городской инфраструктуры.

В рамках проекта была разработана и протестирована нейросетевая модель, способная распознавать показания тахометрических счетчиков воды. Проведено обучение на выборке из сотен изображений с учетом различных углов съемки, уровней освещенности и качества фото.

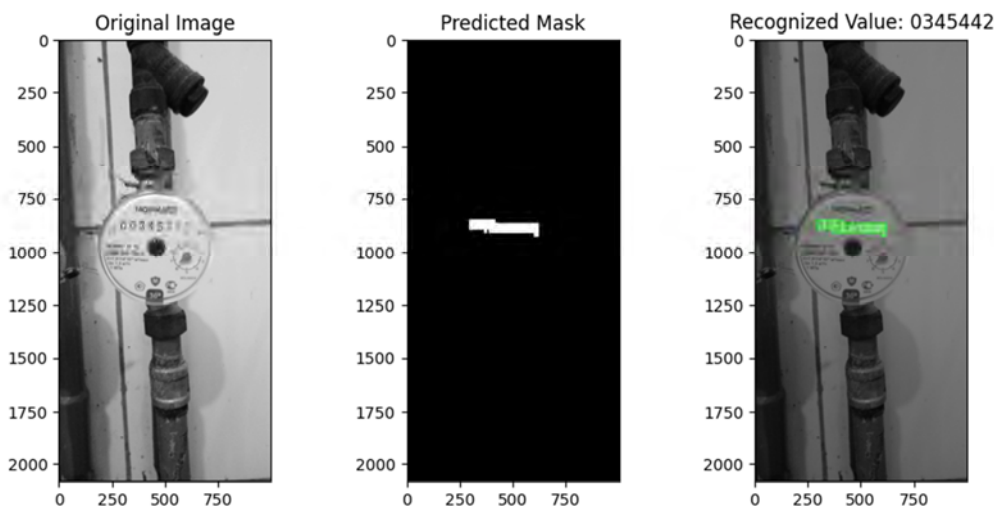


Рис. Работа нейросети

Разработанная система демонстрирует высокий потенциал автоматизации учета ресурсов в ЖКХ, устраняя влияние человеческого фактора и повышая точность данных. Проект открывает путь к внедрению интеллектуальных технологий в повседневную жизнь, способствуя устойчивому развитию городской среды. Перспективы связаны с расширением функционала для других типов счётчиков и интеграцией с платформами умного города.

1. Гуляев, Ю. В. Машинное зрение: методы и технологии / Ю. В. Гуляев – Москва : Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2020. – 256 с.

ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЗНАНИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ НА ПРИМЕРЕ РАЗРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ

Д.А. Евдокимов

Д.В. Трусов, научный руководитель

Вологодский государственный университет
г. Вологда

В данной статье рассматривается процесс получения знаний и навыков с помощью элементов геймифицирования на примере разработки компьютерной игры.

Предметом изучения стал процесс получения знаний в игровом формате с применением элементов геймификации, для развития нефтегазовой отрасли.

Объект исследования – разрабатываемая компьютерная игра с интегрированными знаниями о нефтегазовой отрасли.

Целью является разработка и внедрение интерактивной обучающей игры для повышения знаний и навыков не только специалистов данной отрасли, но и всех заинтересованных в этом.

Научная новизна заключается в интеграции геймификации и современных графических технологий для специализированного обучающего инструмента, ориентированного на нефтегазовую отрасль, с целью оценки эффективности игровых механик для повышения усвояемости знаний.

Задачи проекта: изучение существующих подходов к геймификации, разработка концепции получения знаний, создание 3D-модели виртуальной среды, разработка игровых механик, оптимизация графики и оценка эффективности игры.

Методы исследования включают анализ литературы, моделирование и проектирование, программирование и отладку на Unreal Engine 5, тестирование производительности и экспертную оценку.

В нефтегазовой отрасли поддержание высокого уровня квалификации персонала критически важно для безопасной эксплуатации оборудования. Традиционные методы обучения не всегда эффективны, поэтому актуален поиск инновационных подходов, таких как геймификация [1]. Разрабатываемый проект применяет игровой движок Unreal Engine 5 для создания интерактивной обучающей среды, имитирующей реальные условия эксплуатации газового оборудования.

На текущем этапе разработана прототипная модель игры, включающая 3D-модель жилого дома с газовым оборудованием, реализованы базовые игровые механики для взаимодействия с оборудованием и устранения неисправностей, разработан интерфейс пользователя и проведена оптимизация графики.

В качестве основы закладываемых инженерных знаний в проекте выступают технические сведения об используемом в проекте оборудовании и системах, об их монтаже и взаимодействии с ними. В процессе игры игрокам будет необходимо пользоваться этими данными, чтобы успешно проходить уровни, которые будут включать в себя различные локации и ситуации, с которыми игрок должен грамотно справляться.

Данный проект перспективен для повышения квалификации персонала нефтегазовой отрасли и широкого круга заинтересованных этой сферой. Геймификация создает интерактивную обучающую среду, способствующую усвоению знаний [2]. Текущие результаты значительны, но требуется дальнейшая работа по расширению функциональности, оптимизации графики и проведению тестирования. Дальнейшие исследования оценят эффективность и определят перспективы внедрения игры в систему профессиональной подготовки.

Проект подразумевает собой развитие логики, мышления, экономических, экологических, аналитических и инженерно-строительных знаний и качеств. Тема разработки соответствует приоритетным направлениям нацио-

нальных проектов Российской Федерации – «Образование», «Наука и университеты», а также стратегиям и направлениям развития ПАО «Газпром» в плане внедрения цифровых технологий.

1. Трусов, Д. В. Обзор применения методик геймификации в нефтегазовой отрасли / Д. В. Трусов // XVI Ежегодная научная сессия аспирантов и молодых ученых: Материалы Всероссийской научной конференции. В 3-х томах, Вологда, 29 ноября 2022 года / Главный редактор М. М. Караганова. Том 1. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2023. – С. 383–387.

2. Трусов, Д. В. Разработка имитационного обучения с элементами геймификации для развития нефтегазовой отрасли / Д. В. Трусов // Молодые исследователи - регионам: Материалы Международной научной конференции, Вологда, 23 апреля 2024 года. – Вологда : Вологодский государственный университет, 2024. – С. 1305–1307.

ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА «КРАСНАЯ КНИГА ЯНАО: ЖИВОТНЫЕ»

Э.Р. Зиялtdинова

Э. Ф. Антюхова, научный руководитель
МБОУ «СОШ № 13 с УИП эстетического цикла»
г. Ноябрьск

Актуальность работы обусловлена, тем, что, с одной стороны, из-за увеличения умственной нагрузки у обучающихся начальной школы снижается интерес к изучению естественно-научных предметов, а с другой – большая часть учебного процесса проходит в виде традиционных уроков и классных часов. Такие известные психологи, как Л.С. Выготский, А.В. Запорожец, А.Н. Леонтьев, отмечают, что игровые формы занятий способствуют введению, закреплению и контролю учебного материала, способствуют повышению эмоционального настроения и снятию напряжения школьников. Знания, полученные в ходе игровых занятий, остаются в памяти обучающихся значительно дольше.

Проблема заключается в отсутствии эффективных форм проведения занятий, связанных изучением животного мира родного края, в том числе занесенных в Красную книгу ЯНАО.

Научная новизна данной работы заключается в разработке дидактической игры для изучения животного мира ЯНАО, а также для развития таких познавательных процессов, как воображение, память и внимание.

Практическая значимость заключается в использовании дидактической игры на уроках «Окружающего мира», «Культура родного края», факультативах и кружках.

Цель проекта: разработать дидактическую игру «Красная книга ЯНАО: животные» для обучающихся общеобразовательных школ г. Ноябрьска на основе Красной книги ЯНАО.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

- 1) изучить многообразие животных, обитающих на особо охраняемых природных территориях ЯНАО;
- 2) разработать варианты использования дидактической игры;
- 3) изготовить игровой инвентарь – фишки и карточки;
- 4) провести дидактическую игру в МБОУ «СОШ № 13 с УИП эстетического цикла» г. Ноябрьска;
- 5) Провести анкетирование и проанализировать результаты опроса.

Методы исследования: сбор, анализ и систематизация информации.

Варианты использования дидактической игры:

Игра «Кто первый?»

1. Сложить фишки в коробочку (мешочек) и перемешать.
2. Раздать карточки участникам.
3. Достать из мешка по одной фишке и показать ее участникам.
4. Участник, у которого есть картинка, соответствующая изображению фишки, забирает фишку и накрывает ею совпавший рисунок.
5. Игра продолжается до тех пор, пока один из участников не закроет фишками все картинки.

Игра «Что изменилось?»

1. Выложить на игровую поверхность от 3 до 5 фишек с картинками вверх.
2. В течение 20 секунд участники игры должны запомнить фишки.
3. Участники отвращиваются.
4. Организатор меняет местами фишки, докладывает или убирает несколько фишек.
5. Участники поворачиваются и выясняют какие изменения произошли.
6. Участник, который сможет первым пояснить, какие изменения произошли с фишками, повторяет предыдущие действия (становится организатором).

Игра «Что общее?»

1. Выложить на игровую поверхность 5 фишек с картинками, имеющими один общий признак.
2. Игроки должны определить общий признак.
3. Участник, который сможет первым определить общий признак, повторяет 1 и 2 шаги игры.

Игра «Какая фишка лишняя?»

1. Выложить на игровую поверхность несколько фишек с картинками, имеющими один общий признак и одну лишнюю фишку.
2. Игроки должны определить по какому признаку собраны фишки и найти лишнюю.
3. Участник, который сможет первым найти верное решение, повторяет 1 и 2 шаги игры.

Результаты исследования показали, что занятия, проведенные в игровой форме с применением дидактической игры «Красная книга ЯНАО: живот-

ные», способствовали лучшему усвоению материала и активизации познавательных процессов.

Таким образом, игровые формы проведения занятий способствуют эффективному усвоению и закреплению материала, развитию познавательных процессов обучающегося, прививают любовь к малой родине и способствуют патриотическому и духовно-нравственному развитию обучающихся.

1. Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа: животные, растения, грибы. 3-е издание. – Салехард: Департамент природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа, 2023. – URL: <https://yanao.ru/dokumenty/44356/> (дата обращения: 25.02.2025). Текст: электронный.

2. Пушкарева, Е. Т. История и культура Ямала. Народы Ямала: 5-й класс : учебное пособие / Е. Т. Пушкарева, С. А. Алексеева; под ред. А. В. Головнева. – Москва : Просвещение, 2022. – 128 с.

ИЗУЧЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ПОСЕЛКА ВЕРШИНО-ДАРАСУНСКИЙ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ И МЫШЬЯКОМ

Е.С. Кривцова

Л.В. Бубнова, научный руководитель, учитель географии,

О.Л. Качор, научный руководитель, д-р техн. наук,

З. Икрамов, научный руководитель

МБОУ «СОШ № 19 г. Иркутска»,

ИРНИТУ СШГ

г. Иркутск

Актуальность. Тема исследования является актуальной, поскольку на данный момент проблема загрязнения отдаленных регионов России не изучается и не решается уже много лет. А сами загрязняющие вещества в свою очередь продолжают находиться в почве и воде, более того, они продолжают мигрировать, загрязняя окружающую среду еще сильнее. Все это сказывается на здоровье населения. Следовательно, необходимо задуматься об устранении причины загрязнения. Каждому человеку необходимо знать о том, в какой среде он живет, и способствовать оздоровлению планеты.

Гипотеза исследования. Степень загрязнения района пгт. Вершино-Дарасунский тяжелыми металлами и мышьяком превышает ПДК, и фоновые концентрации существующих норм.

Цель: выяснить степень загрязнения почвенного покрова мышьяком и тяжелыми металлами в зоне влияния бывшего мышьякового завода.

Задачи:

1. Изучить особенности и последствия загрязнения территории тяжелыми металлами.

2. Провести анализ проб почвы и апробацию методики РФА в лаборатории ИРНИТУ СШГ на содержание мышьяка и тяжелых металлов.

3. Составить картосхемы загрязнения поселка мышьяком и тяжелыми металлами.

Новизна: предложен способ определения опасных участков загрязнения тяжелыми металлами и закономерности распространения загрязнений на исследуемом участке.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть использованы для дальнейшей рекультивации завода и снижению экологической нагрузки на окружающую среду.

Измерение почв поселка на содержание мышьяка и тяжелых металлов проводились рентгенофлуоресцентным анализатором SciApsXSeries, 2023 г. зав. № 30453.

Метод основан на регистрации и последующем анализе спектра, полученного путем воздействия на исследуемый образец рентгеновским излучением. При облучении образца возникает возбуждение и характеристическое флуоресцентное излучение атомов, при этом каждый атом испускает фотон с энергией строго определённого значения. После возбуждения спектр регистрируется на детекторе, и далее по пикам полученного спектра можно определить, какие химические элементы присутствуют в данном образце.

Таблица

**Результаты измерения почвы анализатором
в сравнении с ПДК и фоновыми пробами**

Элемент	Среднее значение (мг/кг)	Минимум (мг/кг)	Максимум (мг/кг)	Превышение ПДК	Усредненное фоновое значение
As	4568	19	100 000	до 1000 раз	67
Hg	5	1	38	до 20 раз	0,5
Pb	306	15	2169	до 10 раз	31
Mn	2104	310	5240	нет	730
Cd	3	1	6	до 5 раз	1
Zn	542	43	1217	до 3 раз	79
Ni	1755	10	3314	до 100 раз	21
Cu	7865	1	29 188	до 500 раз	16
Cr	5468	1	10 963	до 100 раз	29

Анализируя измеренные данные можно сделать вывод о том, что концентрация мышьяка завышена почти во всех пробах (табл.). Измеренные нами образцы очень сильно превышают ПДК и значения фоновых проб. Большая концентрация, особенно вблизи завода показывает сильное антропогенное влияние на данную территорию. Меньшая концентрация преобладает в северной части поселка из-за горного хребта, отделяющего эту местность от самого поселка.

В результате проведенного исследования изучили экологическое состояние поселка Вершино-Дарасунский на предмет загрязнения мышьяком и другими тяжелыми металлами.

Средняя концентрация мышьяка составила 4568 ppm. Хрома – 5468 ppm; меди – 7865 ppm; ртути – 5 ppm; марганца – 2104 ppm; никеля – 1765 ppm;

свинца – 306 ppm, цинка – 542 ppm. Пробы очень сильно превышают ПДК и фоновые концентрации, что говорит о том, срочно необходима рекультивация данного завода и устранение всех загрязнений.

Гипотеза, выдвинутая в начале исследования, оказалась верной, что степень загрязнения района поселка городского типа Вершино-Дарасунский тяжелыми металлами и мышьяком превышает ПДК, и фоновые концентрации превышает существующие нормы.

1. Лукин, С. В. Мониторинг содержания хрома в сельскохозяйственных культурах и почвах / С. В. Лукин // Достижения науки и техники АПК. – 2011. – № 6. – С. 54–55.

2. Путилина, В. С. Поведение мышьяка в почвах, горных породах и подземных водах. Трансформация, адсорбция/десорбция, миграция: аналитический обзор / В. С. Путилина, И. В. Галицкая, Т. И. Юганова. – Новосибирск : ГПНТБ СО РАН, 2011. – 249 с.

3. Семячков, А. И. Техногенная трансформация окружающей среды горно-металлургических комплексов: автореф. дисс. доктора геол.-мин. наук / Перм. гос. ун-т. – Екатеринбург, 2003. – 43 с.

МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В SCADA-СИСТЕМЕ

В.А. Кулик

В.В. Коркин, научный руководитель

Вологодский государственный университет
г. Вологда

SCADA-системы являются неотъемлемой частью современной промышленности, обеспечивая эффективный мониторинг и управление различными техническими процессами. В области теплотехнического оборудования такие системы играют ключевую роль, обеспечивая операторов и инженеров инструментами для контроля и оптимизации процессов работы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и других теплотехнических устройств.

Значительная часть действующих сбытовых организаций эксплуатирует морально устаревшее оборудование, не обеспечивающее достаточный объем информации о рабочем состоянии теплотехнических сетей, что снижает эффективность их обслуживания.

Внедрение SCADA-системы обеспечит мониторинг параметров теплотехнического оборудования в реальном времени, что позволит оперативно реагировать на изменения в производственном процессе.

Система имеет трехуровневую архитектуру, состоящую из исполнительного, посреднического и управляющего уровней.

Исполнительный уровень включает контрольно-измерительные приборы, частотные преобразователи и датчики, основная задача которых заключается в непрерывном измерении физических параметров в реальном времени.

Посреднический уровень, представленный программируемыми логическими контроллерами и интерфейсами обмена данными, обеспечивает взаимодействие между всеми устройствами системы: он обрабатывает первичную информацию, формирует управляющие сигналы и передает их на исполнительные механизмы.

Управляющий уровень объединяет компьютерные и программные комплексы, которые анализируют поступающие данные, осуществляют мониторинг работы системы и дистанционно управляют оборудованием нижестоящих уровней, обеспечивая непрерывный контроль над технологическими процессами.

Такая структура позволяет организовать эффективное взаимодействие всех компонентов системы с минимальными задержками.

Система включает следующие основные аппаратные компоненты: магнитные пускатели марки КМИ на рабочие токи от 9 до 95 А, защитные реле серии РТИ для комплексной защиты электродвигателей насосов от перегрузки, асимметрии фаз, затынутого пуска и заклинивания ротора, а также автоматические выключатели ВА47-60, обеспечивающие аварийное отключение питания при возникновении сверхтоков. Управление системой осуществляется контроллером ПР205 производства компании ОВЕН. Для контроля температурных параметров используются погружной NTC-датчик температуры для котлов Viessmann, измеряющий температуру теплоносителя, и универсальный термостат BDR на 200 °С, фиксирующий перегрев в камере сгорания. Наличие пламени в горелке детектируется фотодатчиком CDS-2025, совместимым с оборудованием STSO 13/17/21, Turbo 13/17 и KRM 30. Данная аппаратная конфигурация обеспечивает надежный мониторинг и управление всеми критически важными параметрами системы.

На рисунке 1 изображена мнемосхема теплотехнического оборудования, а на рисунке 2 – программа ее работы.

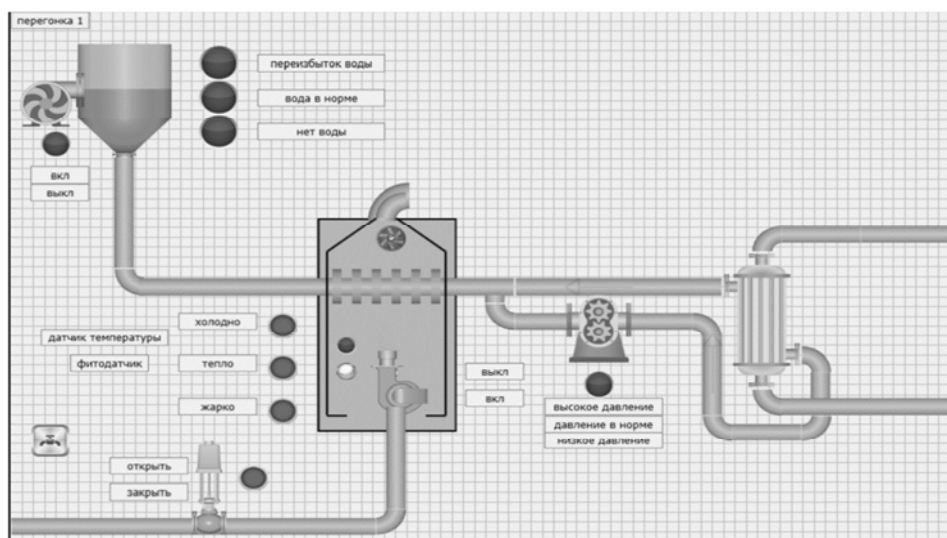


Рис. 1. Мнемосхема котельной

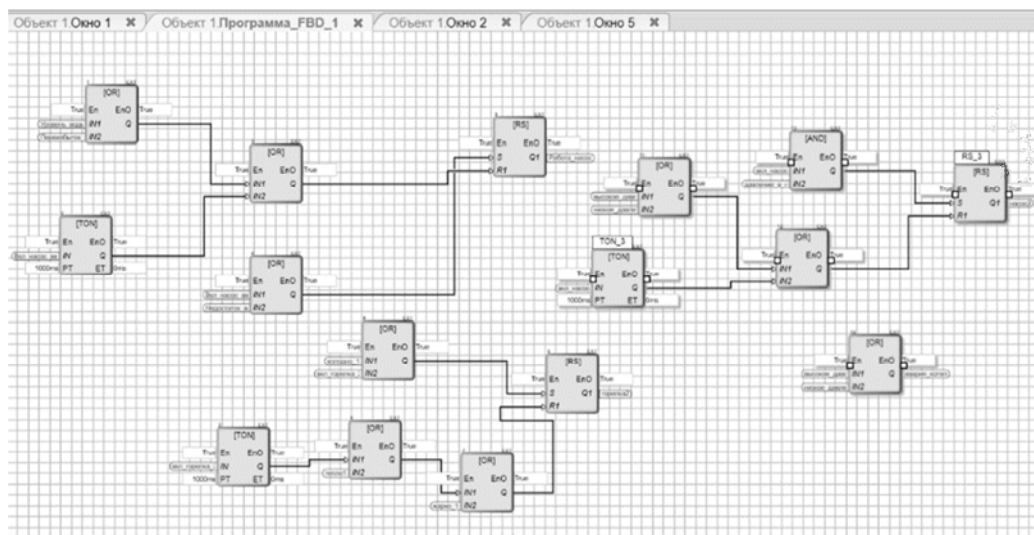


Рис. 2. Программа котельной для моделирования на языке FBD

Моделирование системы в программе MasterSCADA 4D демонстрирует высокую эффективность работы, достоверно отображая все технологические процессы в реальном времени. Результаты тестирования подтверждают корректность настроек оборудования и стабильность взаимодействия всех компонентов системы.

1. Швецов, А. Н. Применение SCADA-системы для управления теплотехническим оборудованием / А. Н. Швецов, М. А. Макаровский // Вестник Вологодского государственного университета. Серия: Технические науки. – Вологда, 2023. 2-е изд. – 39–43 с.

РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОГО ТРЕНАЖЕРА ПО ОТРАБОТКЕ НАВЫКОВ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ГАЗОВОГО КОТЛА

Д.А. Татур, Д.А. Марков

В.А. Меньшакова, научный руководитель
Вологодский государственный университет
г. Вологда

В современном мире технологии стремительно развиваются, и обучение становится более доступным и эффективным благодаря новым методам. Одним из таких методов является использование компьютерных тренажеров. Он позволяет пользователю практиковаться в безопасной и контролируемой среде. Также компьютерный тренажер может включать в себя различные сценарии, которые помогают обучающимся развивать навыки и знания, необходимые для выполнения конкретных задач. В случае ремонта газовых котлов, тренажер может моделировать различные неисправности и ситуации, с которыми может столкнуться специалист.

Основной целью нашего проекта было создание имитации компьютерного тренажера с помощью программы SCADA 4D за небольшой промежуток времени. За основу мы взяли схему котла Baxi ECO Star, которую начертили в программе Nanosad. Далее схема была перенесена в программу SCADA 4D, где мы создали аварийную ситуацию и способ ее предотвращения.

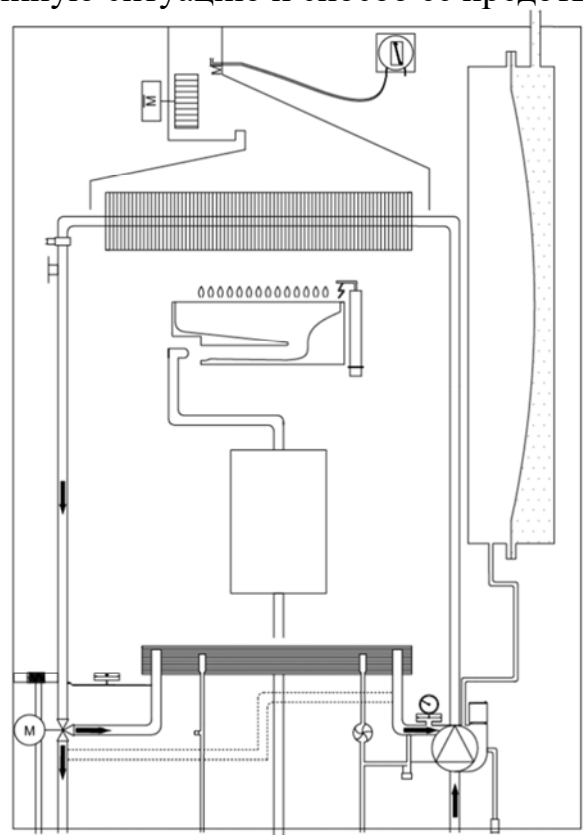


Рис. Схема котла Baxi ECO Star

Этапы проекта мы определили следующим образом:

1. Поиск информации о котле Baxi ECO Star, а также о его деталях.
2. Знакомство с программой Nanosad и построение изученных деталей.
3. Перенос схемы котла в программу SCADA 4D.
4. Изучение аварийной ситуации (падение давления) с этапами ее предотвращения.
5. Изображение аварийной ситуации и проверка ее работы.

В ходе работы над проектом мы познакомились и научились работать в таких программах как Nanosad и SCADA 4D. Данная работа была выполнена для индустриального партнера АО «Газпром газораспределение Вологда» в рамках «Сириус.Лето: начни свой проект».

ГОЛОСОВОЙ ПОМОЩНИК УЧИТЕЛЯ

В.Е. Буликов, К.В. Матюнин

О.Л. Халвицкая, научный руководитель
МОУ «СОШ № 13 имени А.А. Завитухина»
г. Вологда

Использование технических средств обучения всегда позволяло улучшить качество учебного процесса, повышая наглядность уроков, увеличивая интерес учеников. В последнее время изменяется качество технических средств, которые учитель может использовать на уроке, и это позволяет автоматизировать рутинные задачи, которые решает учитель ежедневно.

Голосовой помощник – это программа или устройство, которое использует технологии распознавания речи и обработки естественного языка для выполнения различных задач на основе голосовых команд. Голосовые помощники сейчас становятся неотъемлемой частью повседневной жизни.

Мы получили заказ от учителя на разработку голосового ассистента, который будет помогать в организации внеклассной работы. Идея такого голосового помощника появилась в результате прочтения книг Джоан Роулинг.

Цель – создание голосового помощника для учителя при проведении внеурочных занятий.

Задачи:

1. Исследовать рынок для поиска аналогов.
2. Создать принципиальную схему голосового помощника.
3. Создать прототип.
4. Протестировать прототип на реальных задачах.

Актуальность. Наш проект «голосовой помощник учителя» направлен на узкую целевую аудиторию (школьных учителей), он автоматизирует процесс обучения, позволяя экономить время на рутинной работе (подсчет баллов в интерактивной игре). Аналогов такого помощника нам найти не удалось.

Для решения задач мы выполнили следующие действия:

- подключили голосовой помощника web speech api для преобразования речи в слова;
 - создали функцию создания команд;
 - подключили возможность занесения входящих данных в базу данных firestore;
 - реализовали анонимную авторизацию через firestore;
 - реализовали создание рейтингового списка игровых команд-участниц.
- Инструменты, которыми мы пользовались:
- редактор кода – VS code;
 - сохранение кода в облачном хранилище – GitHub;
 - хостинг сайта – Vercel;
 - инструмент для создания интерфейсов – React;
 - язык программирования – TypeScript;
 - проектирование БД – firebase.

Пользовательская траектория. Для доступа к помощнику пользователь должен авторизоваться в сети Telegram и запустить бота.

Старт -> Авторизация -> Создание команд -> Голосовое управление (позволяет добавлять и убавлять баллы у команд-участниц, суммировать баллы и ранжировать команды-участницы в режиме реального времени) -> Просмотр рейтингового списка -> Выход.

Также в помощнике реализована возможность менять баллы вручную.

В процессе написания кода для проекта мы столкнулись с такими трудностями, как непредоставление прав для авторизованных пользователей, неправильное распознавание звуковых команд голосовым ассистентом. На мобильных устройствах постоянно запрашивалось разрешение на доступ к микрофону, что ухудшает юзабилити помощника.

Данный прототип работает для одного пользователя и позволяет провести подсчет баллов для одной игры. Мы планируем добавить уникальный дизайн, внести готовые шаблоны для команд – это позволит лучше распознавать. Также необходимо обеспечить сохранение результатов игр и хорошее управление ими для авторизованных пользователей.

Использование голосовых помощников может значительно упростить повседневные задачи учителей, позволяя им сосредоточиться на обучении и взаимодействии с учениками.

1. Tutorial: Get started with Visual Studio Code. – URL: <https://code.visualstudio.com/docs/getstarted/getting-started> (дата обращения 07.02.2025). – Текст : электронный.

2. TypeScript for JavaScript Programmers. – <https://www.typescriptlang.org/docs/handbook/typescript-in-5-minutes.html> (дата обращения 15.01.2025). – Текст : электронный.

3. Гайд по Git и Github. – <https://github.com/MMCS-FIIT/GithubGuide> (дата обращения 26.10.2024). – Текст : электронный.

4. Начните работу с Cloud Firestore. – <https://firebase.google.com/docs/firestore/quickstart?hl=ru> (дата обращения 20.12.2024). – Текст : электронный.

ПЕРВЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРУКТУРЕ ПОПУЛЯЦИИ ЛЮБКИ ЗЕЛЕНОЦВЕТКОВОЙ В ВОЛОГОДСКОМ ОКРУГЕ

А.А. Наместников

***А.Б. Чхобадзе**, научный руководитель, ст. преподаватель*

***МОУ «Лицей № 32»**,*

***Вологодский государственный университет**
г. Вологда*

Почти все виды семейства Orchidaceae Вологодской области являются редкими, поэтому изучение их хорологии, экологии и биологии актуально для разработки природоохранных мероприятий. Некоторые орхидеи региона рас-

тут на границах своих ареалов и чрезвычайно редки, поэтому их обнаружение – всегда удача. Еще большая удача – найти новый или «потерянный/забытый» вид растения. Любка зеленоцветковая (*Platanthera chlorantha*) – европейско-средиземноморский вид. Ареал распространения вида охватывает почти всю Европу за исключением севера Скандинавского п-ва и севера европейской части России. В «Конспекте флоры Вологодской области» вид упоминается для юга региона как неподтвержденный [2]. На текущий момент монограф рода *Platanthera* не признает произрастание вида на территории нашей области [4], хотя другие флористы считали, что любка зеленоцветковая у нас есть [1].

Platanthera chlorantha обнаружена в начале лета 2024 года в хвойном лесу около д. Сысоево, которая расположена примерно в 28 км от Вологды. Лес находится в 590 метрах от деревни; здесь на небольших лесных полянах и зарастающей дороге сложились условия для произрастания орхидеи.

Изучение ценопопуляционных показателей вида проводилось согласно методике, изложенной в руководстве [3]. Морфометрию экземпляров любки и плодообразование измеряли в полевых условиях, без изъятия растений из природы, кроме одного цветущего экземпляра, взятого в гербарий ВоГУ (VO). Перед гербаризацией образец был обмерян; снимок этого растения обнародован на портале iNaturalist (<https://www.inaturalist.org/observations/224047594>).

Первая ценопопуляция *Platanthera chlorantha* находится в 40 метрах от поля, а вторая ценопопуляция находится примерно в 90 метрах от поля и в 60 метрах от первой. Ценопопуляции расположены близко друг к другу, поэтому их следует рассматривать как одну популяцию вида.

В популяции выявлено 9 растений – 7 в первой ценопопуляции (в том числе одно загербаризированное) и 2 во второй. Ориентируясь на описание онтогенетических состояний вида [1] и их облик [5], выяснено, что в популяции присутствуют растения трёх стадий – виргинильной, генеративной и сенильной. Первая ценопопуляция состоит из 4-х генеративных и 3-х виргинильных растений. Во второй ценопопуляции было только два растения – генеративное и сенильное. В ценопопуляциях, возможно, были ювенильные и имматурные особи, которые остались незамеченными во время обследования из-за ограничений на вытаптывание.

Стандартно учитываемые в популяционных работах морфологические показатели были сведены в таблицу, но здесь не приведены из-за ограничений на объем публикации. Статистическая обработка индивидуальных параметров растений показала, что средняя длина первого листа составляет 15,6 см, второго – 14,3 см, средняя ширина первого листа – 3,7 см, второго – 4,2 см, максимальная длина листа составляет 22 см, максимальная ширина – 5 см, средняя длина листьев в популяции – 15 см, средняя ширина листьев в популяции – 3,9 см, максимальная высота побега – 50 см, средняя высота побега – 39,2 см.

Как уже ранее говорилось, в популяции цвело 5 из 9 растений. Всего на них было 72 цветка. Так как одно растение изъяли в гербарий (19 цветков), а у другого соцветие сломал ногой лось (11 цветков), до окончания наблюдения сохранилось 42 цветка. Среднее число цветков на одно генеративное растение

составило 14,4, если считать от всего их исходного количества, или 10,5 по факту сохранности на момент вычисления плодозавязываемости.

Количественные показатели плодозавязываемости, без учета изъятых растений и сломанной части цветоноса другого растения, следующие: на одной орхидее плодов не образовалось, минимальное число коробочек – 1, максимальное – 4, среднее – 2. Индивидуальная плодозавязываемость в диапазоне 6,7–26,7 %. Средняя плодозавязываемость составляет 19,05 %. Биоповреждений и аномалий развития плодов не зафиксировано.

Исходя из полученных данных можно сделать следующие выводы:

1. Морфометрические показатели популяции не имеют значимых отличий от популяций северо-запада России [5], но плодозавязывание существенно ниже. Последнее либо связано с дефицитом специализированных опылителей, либо является откликом на климатически неблагоприятный текущий год.

2. В природоохранном отношении у ценопопуляций есть шансы на долгое существование, так как на месте произрастания вида отсутствует хозяйственная деятельность и очень низкая рекреационная нагрузка.

1. Вахрамеева, М. Г. Любка зеленоцветная // Биол. флора Моск. обл. – Москва : МГУ, изд-во «Аргус», 1995. – Вып. 11. – С. 117–219.

2. Ефимов, П. Г. Род *Platanthera* (Orchidaceae) во флоре России. 1. Виды подсекции *Platanthera* секции *Platanthera* // Бот. журн. – 2006. – Т. 91, № 11. – С. 1713–1731.

3. Злобин, Ю. А. Принципы и методы изучения ценоотических популяций растений. – Казань : Изд-во КазГУ, 1989. – 146 с.

4. Орлова, Н. И. Конспект флоры Вологодской области. Высшие растения. – Санкт-Петербург : Изд-во «Алга-Фонд», 1993. – 262 с.

5. Хомутовский, М. И. Особенности биологии *Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb. на территории Валдайской возвышенности // Науч. вед. Белгород. гос. ун-та. Сер. Естеств. науки. – 2012. – № 3(122). – С. 15–22.

ВЛИЯНИЕ ВИДОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИШАЙНИКОВ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Э.С. Носок

Н.А. Зейслер, научный руководитель
Вологодский многопрофильный лицей
г. Вологда

В современном мире экологические проблемы являются одними из самых важных. Исследования в области экологии позволяют лучше понимать угрозы, которые возникают для окружающей среды и разрабатывать меры по их предотвращению. Известно, что по мере увеличения загрязнения воздуха уменьшается количество видов лишайников. Особая чувствительность этих

организмов к загрязнению объясняется в первую очередь их морфологическими и анатомическими особенностями. Так, под воздействием токсикантов происходят изменения в строении слоевища, которые вызваны, как правило, нарушениями в метаболизме [1]. Таким образом, изучение биохимических показателей лишайников позволяет не только оценить состояние природных экосистем, но и изучить механизмы взаимодействия между грибами и фотобионтами, возможности использования их в фармакологии. Важно отметить, что не смотря на использование лишайников в качестве индикаторов, их метаболизм изучен слабо. Основная часть исследований посвящена определению количества токсикантов и лишайниковых кислот.

Цель нашего исследования состоит в изучении изменения биохимических показателей лишайников в зависимости от видовой принадлежности. *Объектами* исследования являлись лишайники, собранные на территории Сокольского бора местечка Топорня Кирилловского района: кладония оленья, кладония звездчатая, эверния сливовая, уснея бородатая. Исследования проводили в 2024–2025 гг. Оценивали количество фенольных соединений, сахаров и пигментов фотосинтеза с помощью спектрофотометрии в сухом биоматериале. Все опыты проводили в трехкратной биологической и химической повторностях.

Существенное влияние на взаимодействие видов, в данном случае деревьев и лишайников, фото- и микобионтов, оказывает содержание дубильных веществ. Кроме того, фенольные соединения участвуют в работе антиоксидантной системы. В исследуемых видах лишайников количество дубильных веществ составляло от 0,8 до 2,5 мг/г. Растворимых фенольных соединений от 0,37 до 2,58 мг/г. Аналогичные данные получены рядом исследователей. Так, в работах, посвященных метаболизму рода, кладония количество фенольных веществ составляло 2,5–4,3 мг/г [2]. В сравнении с цветковыми растениями количество данной группы веществ у лишайников низкое. Интересно отметить, что больше всего дубильных веществ обнаружено у уснеи бородатой, меньше всего у кладонии оленьей. Растворимых фенольных соединений больше всего у эвернии сливовой, меньше у кладоний, что, вероятно, является видовой особенностью. Значительное влияние на рост и развитие таллома оказывает уровень пигментов фотосинтеза. В исследуемых видах суммарное количество пигментов значительно ниже, по сравнению с растениями. При этом, содержание хлорофилла А от 0,068 до 0,135 мг/г, хлорофилла В – от 0,107 до 0,196, каротиноидов – от 0,01 до 0,03 мг/г. Интересно отметить, что меньше всего данных веществ было в талломе кладонии звездчатой, больше – уснеи бородатой. При этом прямой взаимосвязи с окраской таллома не наблюдалось. Также можно говорить о более высоком содержании хлорофилла В у всех лишайников по сравнению с остальными пигментами, что согласуется с его ролью в составе фотосистем. Интересно отметить, что в талломах оказалось очень мало каротиноидов. В литературе приводятся аналогичные данные для гипогимнии вздутой и некоторых видов кладоний [3].

Необходимость определения количества растворимых сахаров связана с их функциями: это источник энергии, исходные вещества для синтеза органических веществ, обеспечение защитных реакций через регуляцию водного потенциала лишайников. Основным растворимым углеводом являлась сахароза, которой больше было выявлено в талломе кладонии оленьей, наименьшее количество было характерно для эвернии сливовой. При этом глюкозы больше было в талломе кладонии оленьей, меньше – у кладонии звездчатой. Свободной фруктозы во всех видах лишайников оказалось примерно одинаковое количество, несколько меньше, по сравнению с глюкозой. Суммарно сахаров больше всего также было у кладонии оленьей, а меньше – у эвернии сливовой.

Таким образом, в результате исследований было установлено наличие фенольных веществ, сахаров и пигментов фотосинтеза в талломах таких лишайников, как кладония оленья, кладония звездчатая, эверния сливовая, уснея бородачатая. Выявлено повышенное количество данных веществ у уснеи. Показано наличие видоспецифических особенностей, которые проявляются как в количестве отдельных групп веществ, так и их соотношении. Важно отметить, что полученные данные согласуются с уже имеющимися в литературе. Считаем необходимым проведение дальнейших исследований по изучению биохимического состава лишайников, взаимосвязей между содержанием биологически активных веществ и устойчивостью видов, их видовыми особенностями.

1. Домнина, Е. А. Физиолого-биохимические изменения у лишайников под влиянием атмосферного загрязнения в районе Кирово-Чепецкого химического комбината: автореферат дис. ... док. биол. наук: 03.00.12 / Е. А. Домнина. – Санкт-Петербург, 2005. – 24 с.

2. Лыскова, Н. С. Изучение состава и свойств вторичных метаболитов лишайника *Usnea barbata* / Н. С. Лыскова, Ю. Г. Базарнова, И. В. Кручина-Богданова // Химия растительного сырья. – 2018. – № 1. – С. 121–127.

3. Андросова, В. И. Фотосинтетические пигменты лишайников рода *Cladonia* скальных лесных сообществ горы Оловгора (Архангельская область) / В. И. Андросова, Е. Ф. Марковская, Е. В. Семенова // Успехи современного естествознания. – 2015. – № 2. – С. 120–125.

ФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЛИЯНИЯ СОСТАВА НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ НОВОГО КЕРАМОКОМПОЗИТА ДЛЯ ОБЪЕКТОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

П.Е. Павлова

Н.А. Борисов, научный руководитель, студент-наставник
МОУ «СОШ № 39 имени С.А. Ловенецкого»
г. Вологда

Актуальность. При проведении реставрационных работ на объектах историко-культурного наследия, например храмах, требуется применение нового строительного материала, соответствующего по свойствам, характеристикам и внешнему виду историческому оригиналу.

Однако существуют проблемы, связанные с ухудшением качества проведения реставрационных работ по причине неудачного выбора материалов, сокращения сроков и нарушениях технологии работы. Кроме того, изменение климатических условий и загрязнение окружающей среды приводят к ускорению деструктивных процессов в конструкциях и материалах объектов историко-культурного наследия.

Работа соответствует Федеральному закону от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 24.04.2020) «Об объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации» и национальному проекту РФ «Новые материалы и химия» (Развитие производства композитных материалов (композитов) и изделий из них)».

Цель работы: создать новый керамокомпозит строительного материала, идентичный или наиболее близкий по свойствам, характеристикам и внешнему виду историческому оригиналу для использования на объектах историко-культурного наследия.

Задачи:

1. Проанализировать имеющуюся информацию о видах керамокомпозитных материалов и способам их получения.
2. Определить основные эксплуатационные характеристики исторического оригинала: габариты, массу, объем, прочность, коэффициент теплопроводности.
3. Проанализировать результаты и смоделировать химический состав нового керамокомпозита.
4. Получить в лабораторных условиях образцы нового керамокомпозита.
5. Исследовать основные эксплуатационные характеристики образцов нового керамокомпозита.

Уникальность проекта. В отличие от существующих решений, наше будет лучше тем, что помимо преимуществ (внешний вид, прочность, теплозащита) по характеристикам продукции, оно будет включать в свой технологический процесс рециклинг строительных и полимерных отходов, что позволяет сделать производство экологичным и ресурсосберегающим.

Ход работы. Для повышения знаний о видах керамокомпозитных материалов и способах их получения был проведен литературный обзор. После чего мы приступили к практической части проекта. Сперва был определен состав исторического оригинала с помощью ситового, фотоэлектроколометрического и титриметрического методов, что позволило смоделировать несколько составов нового керамокомпозита. Затем мы получили несколько образцов с различным составом, от которого зависят эксплуатационные характеристики керамокомпозитов, в частности теплопроводность. После этого было проведено их исследование на теплопроводность. Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица

**Результаты исследования эксплуатационных характеристик
опытного образца керамокомпозита**

№ образца	Габариты, мм	Масса m, кг	Объем V, м ³	$\lambda_{\text{ср}}$, Вт/м·К
образец № 1	150×150×34	1,250	$7,650 \cdot 10^{-4}$	0,736
образец № 2	150×150×33,6	1,256	$7,560 \cdot 10^{-4}$	0,675
образец № 3	150×150×33,4	1,276	$7,151 \cdot 10^{-4}$	0,567
образец № 4	150×150×34	1,280	$7,650 \cdot 10^{-4}$	0,610

Выводы:

1. Изучили методы исследования, которые используются в реставрационной практике при определении качества образцов и химического состава.
2. Выполнили в лабораторных условиях физико-химические испытания исторического оригинала.
3. Получили исходные данные для выбора и моделирования состава нового керамокомпозита.
4. Опытным путем получили образцы нового керамокомпозита и выполнили их исследование на теплопроводность.

В ближайшее время мы планируем провести исследование образцов на прочность, плотность и морозостойкость.

1. Оноприенко, Н. Н. К вопросу разработки отечественных реставрационных материалов для памятников архитектуры / Н. Н. Оноприенко // Вестник БГТУ им.В.Г. Шухова. – 2023. – №3. – С. 19–33.
2. Мясникова, А. А. Особенности применения строительных материалов на объектах историко-культурного наследия / Мясникова А. А. // Архитектура, градостроительство и дизайн. – 2021. – № 27. – С. 45–51.
3. Куртуков, К. А. Об особенностях выбора строительных материалов для реставрации объектов историко-культурного наследия / К. А. Куртуков // Вестник ТГАСУ. – 2012. – № 2. – С. 66–69.

АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СФАГНОВЫХ МХОВ

Е.А. Павлюк

Н.А. Зейслер, научный руководитель

Центр развития современных компетенций детей
«Дом научной коллаборации имени С.В. Ильюшина»,
Вологодский государственный университет
г. Вологда

Сфагновые мхи играют важную роль в формировании и функционировании лесных и болотных экосистем. На территории Вологодской области род сфагнум представлен достаточно широко. В деятельности человека данные организмы также активно используются, например в качестве продуцентов ряда биологически активных веществ, тест-объектов при проведении экологических исследований, чутко реагирующих на антропогенные воздействия. Широкое распространение и разностороннее применение сфагновых мхов являются причинами исследований их химического состава. Кроме того, оценка биохимических показателей важна как для понимания метаболических путей, так и изучении эволюции обмена веществ у низших растений [1].

Цель исследования состояла в изучении биохимических показателей сфагновых мхов.

Объектом исследования являлись мхи рода *Sphagnum* L.: сфагнум магелланский, сфагнум бурый, сфагнум узколиственный. Отбор образцов проводился на территории Сокольского бора местечка Топорня Кирилловского района.

В сухом биоматериале определяли содержание дубильных веществ, пигментов, антоцианов, сахаров с помощью спектрофотометрии, количество аскорбиновой кислоты – с 2,6-дихлорфенолиндофенолятом натрия титриметрическим методом. Эксперименты проводились в трехкратной биологической и химической повторностях.

В ходе исследований определяли содержание антоцианов, которые участвуют защите растений от окислительного и водного стрессов, характерных для растений, произрастающих на верховых болотах. Важно отметить, что количество данных веществ у всех видов небольшое (1,4–2,8 мг/г). Наблюдаются незначительные отличия между видами.

Также изучали содержание пигментов фотосинтеза, которые отвечают за улавливание солнечных лучей с целью получения энергии и защищают химические соединения от фотоокисления. У всех исследуемых видов сфагнов хлорофиллы значительно преобладают над каротиноидами, ведущим является хлорофилл b. Проявляются видовые особенности в содержании пигментов, однако их содержание отличается в узких пределах. Анализ содержания пигментов показал, что антоцианов значительно больше, по сравнению с хлорофиллами и каротиноидами. Схожие результаты представлены в ряде литературных источников [2].

Результатом взаимодействия фотосинтеза и дыхания является количество растворимых сахаров, которые растения используют как на процессы синтеза, так и для получения энергии. Интересно отметить, что высокое количество

отмечено для сахарозы, значительно меньше в биоматериале содержалось фруктозы и глюкозы. Несколько выше содержание сахарозы было у сфагнома узколистного, моносахаров – у магелланского.

Небольшое содержание пигментов фотосинтеза и сахаров говорит о низком уровне метаболизма данной группы растений. Однако произрастая на открытом заболоченном пространстве мхи должны обеспечить максимальную защиту от стресс-факторов.

Так, кроме антоцианов, у них присутствует и аскорбиновая кислота, которая является одним из компонентов антиоксидантной системы. Количество витамина С составило 0,003–0,004 мг/г.

Также в защите мхов от окислителей и патогенов участвуют дубильные вещества. При определении их содержания было установлено, что больше всего их представлено в буром мхе, а меньше всего – в узколистном, при этом видовое различие между показателями невелико.

Таким образом, в результате проведенных исследований установлены значительные отличия сфагнов по сравнению с высшими растениями. Также отмечены видоспецифические особенности исследуемых видов.

1. Инелова, З. А. Использование и особенности культивирования мха сфагнома в биотехнологической системе для естественной фильтрации, очистки воздуха в городских условиях / З. А. Инелова, А. Е. Ермеков, Д. Едилхан // Вестник Карагандинского университета. Серия «Биология. Медицина. География», 2022. – № 3(107). – С. 67–77.

2. Marschall M. Are bryophytes shade plants? Photosynthetic light responses and proportions of chlorophyll a, chlorophyll b and total carotenoids / M. Marschall, M. C. F. Proctor // Annals of Botany, 2004. – V. 94. – P. 593–603.

TGK-2 HELP BOT «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ»: ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ НАВЫКАМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

М.А. Потехин, И.В. Таничев

*Д.А. Широгород, научный руководитель, студент-наставник,
А.А. Сеницын, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент*

*Вологодский государственный университет
г. Вологда*

TGK-2 Help Bot – это интерактивный телеграм-бот, разработанный для обучения сотрудников предприятий и населения навыкам первой помощи. Проект направлен на замену традиционных методов обучения (бумажные инструкции, лекции) современными цифровыми решениями, повышающими доступность и эффективность подготовки.

В условиях роста требований к безопасности на производстве и в повседневной жизни актуальность качественного обучения первой помощи становится критически важной. Традиционные методы, такие как статичные

инструкции и очные лекции, зачастую не обеспечивают достаточной вовлеченности пользователей, что приводит к низкому уровню готовности в экстренных ситуациях.

TGK-2 Help Bot предлагает решение этой проблемы через цифровизацию обучения. Интерактивные сценарии, тесты и симуляции позволяют пользователям отрабатывать навыки в безопасной среде, а доступность через мессенджер Telegram делает обучение удобным и массовым.

Цель нашего проекта – создать цифровой инструмент для повышения эффективности обучения первой помощи через интерактивные и доступные материалы.

Задачи проекта:

1. Разработать архитектуру телеграм-бота с использованием современных технологий.
2. Интегрировать интерактивные обучающие модули (тесты, симуляции, видео).
3. Обеспечить адаптацию контента под разные целевые аудитории (сотрудники предприятий, школьники, граждане).
4. Провести тестирование эффективности бота на фокус-группах.

При создании используются термодинамические модели для анализа состояния теплоносителей и их взаимодействия с оборудованием. Эти модели охватывают законы термодинамики, включая уравнение состояния, уравнения энергии и массового баланса, расчеты энергетических потоков и оптимизировать режимы работы систем.

Данное описание представляет собой концепцию чат-бота, разработанного TGK-2, с целью интерактивного обучения навыкам оказания первой помощи. Бота можно позиционировать как эффективный инструмент для распространения базовых знаний и практических навыков, необходимых для оказания помощи пострадавшим до прибытия профессиональных медиков.

Ключевая особенность бота – интерактивность. Предполагается, что обучение будет проходить в формате диалога, симуляции ситуаций, тестов и викторин, что позволит пользователям активно участвовать в процессе обучения и лучше усваивать материал.

Потенциальные преимущества такого решения включают: доступность (24/7), масштабируемость (возможность охвата широкой аудитории), персонализацию обучения (адаптация контента под нужды пользователя) и возможность оперативного обновления информации в соответствии с актуальными медицинскими рекомендациями.

Разработка и внедрение подобного бота может значительно повысить уровень осведомленности населения в вопросах первой помощи и, как следствие, увеличить шансы на спасение жизней в критических ситуациях.

Особое внимание будет уделено простоте и удобству использования бота. Интерфейс должен быть интуитивно понятным и доступным для пользователей с разным уровнем подготовки. Информация должна быть представлена в лаконичной и наглядной форме, с использованием иллюстраций и видеоматериалов.

Важным аспектом является верификация контента бота. Информация должна соответствовать актуальным медицинским протоколам и рекомендациям, а также проходить экспертную оценку со стороны квалифицированных медиков. Планируется регулярное обновление и дополнение базы знаний бота, чтобы поддерживать ее актуальность и соответствие современным стандартам оказания первой помощи.

Внедрение TГK-2 HELP BOT «Первая помощь» станет важным шагом в повышении уровня безопасности и готовности населения к чрезвычайным ситуациям, а также укрепит имидж TГK-2 как социально ответственной компании.

РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ РАБОТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ

М.А. Рогов

*Е.К. Орехов, научный руководитель, студент-наставник,
А.А. Сеницын, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский государственный университет
г. Вологда*

Цифровой двойник – это виртуальная копия реального объекта или процесса, которая объединяет данные и информацию о его состоянии в режиме реального времени. Цифровые двойники позволяют не только отслеживать текущее состояние оборудования, но и прогнозировать его поведение, анализировать возможные проблемы и тестировать различные сценарии без риска для реальных систем.

В промышленной теплоэнергетике, где эффективность и надежность процессов имеют решающее значение, применение цифровых двойников применяется для оптимизации работы систем, повышения их производительности и снижения затрат.

Целью исследования является создание цифрового двойника для детального моделирования процессов теплообмена, протекающих в котлах.

Для этого поставлены следующие *задачи*:

- 1) сбор данных с помощью датчиков и систем мониторинга;
- 2) создание математической модели, которая будет описывать физические процессы в системе;
- 3) объединение реальных данных с моделью;
- 4) проверка точности модели и сопоставление ее результатов с реальными процессами;
- 5) улучшение модели на основе полученных результатов.

При создании используются термодинамические модели для анализа состояния теплоносителей и их взаимодействия с оборудованием. Эти модели охватывают законы термодинамики, включая уравнение состояния, уравнения энергии и массового баланса, расчеты энергетических потоков.

На начальном этапе составляют схему модели, выявляя ключевые компоненты и их взаимосвязи. Для повышения реалистичности моделей следует применять многоуровневый подход, комбинируя статистические методы с физическими законами. Моделирование процессов теплоэнергетики также включает в себя анализ различных режимов работы оборудования.

Например, для котлов могут быть разработаны модели, учитывающие изменение параметров топлива, динамику процессов сгорания и соответствие экологическим требованиям. Эти аспекты критически важны в свете современного перехода к более устойчивым и экологически чистым технологиям, где модели служат не только инструментом для оптимизации, но и средством для мониторинга выбросов и оценки воздействия на окружающую среду.

Еще одним важным направлением является интеграция математических моделей с данными из реального времени. Это дает возможность создавать адаптивные системы управления, которые способны самостоятельно оптимизировать свои параметры в зависимости от изменений во внешней среде или внутри самой системы. С помощью методов машинного обучения модели могут обучаться на исторических данных и постоянно улучшаться, что позволяет им стать более точными и предсказуемыми.

Таким образом, создание цифровых двойников в теплоэнергетике представляет собой мощный инструмент, способный значительно повысить эффективность работы систем. Последовательное и подробное построение моделей, использование передовых методов математического анализа и интеграция с технологиями цифровых двойников позволяют решать актуальные задачи и оптимизировать процессы работы в сфере теплоэнергетики. Это, в свою очередь, способствует более эффективному использованию ресурсов и снижению негативного воздействия на окружающую среду.

ЦИФРОВАЯ КАРТА ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДКАХ

М.Е. Смирнова, В.А. Карпенко

И.Р. Жгилев, научный руководитель, студент-наставник

МОУ «СОШ № 8»,

*Университетский колледж Вологодского государственного университета
г. Вологда*

Актуальность. На территории производства АО «Газпром газораспределение Вологда» есть множество факторов, которые могут быть опасны для здоровья работника, например: удушье, прорыв газовых труб, ожоги. Количество этих факторов и уровень их опасности могут меняться время от времени, поэтому держать эти данные в бумажном виде неудобно и непрактично, а оповещать рабочих о новых вредных факторах производства нужно в кратчайшие сроки. Информация о факторах важна каждому на производстве: рабочему она помогает избежать производственных травм, инженеру по промышленной безопасности – доступно объяснять технику безопасности и

следить за ее выполнением, а благодаря осведомленности сотрудников с ТБ (техникой безопасности) директор может содержать на предприятии постоянный штат работников, которые будут редко выходить на больничный из-за травм, из-за чего меньше денег будет уходить на больничные и меньше времени на поиск временных работников.

Цель проекта – создать цифровую карту опасных факторов производства для повышения уровня безопасности сотрудников и для уменьшения количества несчастных случаев.

Задачи: научиться работать с примитивами и типовыми объектами в ZuluGIS, а также создавать их; грамотно отмечать с помощью типовых объектов территории предприятия-заказчика, над которыми ведется работа команды.

Уникальность проекта. В отличие от существующих реестров, которые представляют из себя таблицы/списки опасных производственных факторов на предприятиях, наше решение будет лучше тем, что оно будет: выполнено на основе геоинформационной карты местности, на которой будут отображены местоположения факторов, благодаря чему будет легко понять, где они находятся; к нему можно будет обратиться в любое время с помощью приложений ZuluGIS/ZuluGIS бил, которыми активно пользуется Газпром; на карте для каждой отдельной площадки будут отмечены свои факторы.

Ход работы. В начале работы была изучена одна из основных функций ZuluGIS, которые необходимы для реализации проекта – создание типовых объектов. Далее мы начали разрабатывать карту для первой площадки. Для этого нужно было на этой площадке грамотно отметить все находящиеся на ней объекты: склад, административное здание и прочее. Потом к каждому выделенному объекту прикрепляли базу данных, созданную другой наставнической командой, а в саму базу данных заносили информацию об опасных производственных факторах. В конце отправили готовый объект заказчику и, внося необходимые изменения, приступили к новому объекту.

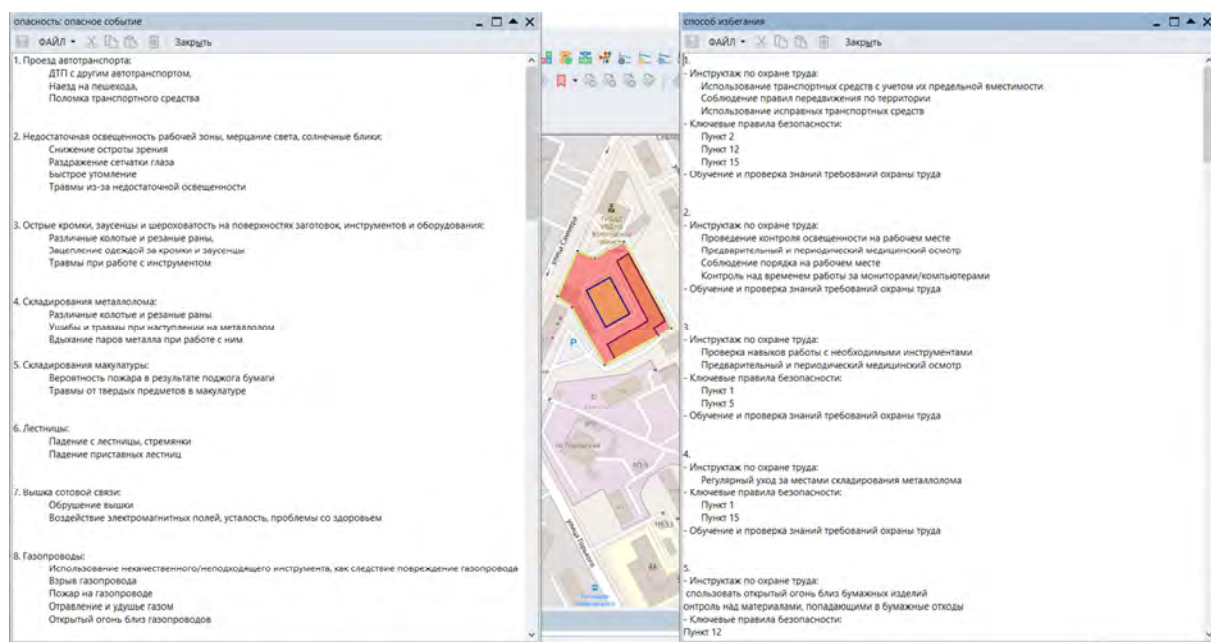


Рис. Готовый объект с информацией о факторах по адресу г. Вологда, ул. Саммера, 4а

Выводы: изучены программа ZuluGIS и способ создания примитивов и типовых объектов в ней; проработан принцип создания карты; выполнена карта для нескольких объектов заказчика.

1. Патент RU2015613552. Электронная карта-схема помещений цехов ремонтного предприятия с визуальным отображением вредных и опасных факторов производственной среды в зависимости от их типа. Заявитель: Богуславский И. В., Журавлева М. А. Петров В. С.; опубл. 20.04.2015.

2. Патент RU2020612339. Интерактивная карта – мониторинг опасных инфекционных болезней на территории Российской Федерации и стран Восточной Европы и Центральной Азии. Заявитель: Сафронов В. А., Карнаухов И. Г., Кутырев В. В., Щербакова С. А., Иванова А. В., Поршаков А. М.; опубл. 20.02.2020; бюл № 2.

ГЕОМЕТРИЯ В РАБОТАХ ЭШЕРА МАУРИЦА

П.А. Трифанов

К.В. Кушнерева, научный руководитель,

Е.А. Папушина, научный руководитель

МОУ «СОШ № 1»

г. Вологда

Статья посвящена теме «Геометрия в работах Эшера Маурица», которая остается актуальной в современности по нескольким причинам. Во-первых, работы Маурица Эшера до сих пор вызывают интерес и восхищение своей удивительной геометрической точностью, тонким чувством пропорций и невероятной фантазией, что делает его работы настоящими шедеврами современного искусства. Во-вторых, в нашей эпохе геометрия не утратила важности. Работы Эшера демонстрируют, как геометрия может стать ценным инструментом для создания восхитительных произведений искусства и вдохновлять людей на изучение ее основных принципов.

Целью исследования является изучение влияния геометрических паттернов, оптических иллюзий и элементов неевклидовой геометрии на творчество Маурица Эшера. Исследовательский проект направлен на освещение основных принципов геометрической подачи и визуальных эффектов в его работах, а также на анализ взаимосвязи математики, искусства и архитектуры.

Реализация целей предполагает решение следующих *задач*: исследование биографии и художественных взглядов Маурица Эшера, обзор ключевых геометрических и математических концепций, использованных в его работах (тесселяция, фракталы, бесконечность, мебиусовы ленты и пр.), анализ применения оптических иллюзий и перспективных нарушений в его произведениях искусства, изучение художественных и технических методов, с помощью которых Мауриц Эшер создавал свои работы, рассмотрение влияния работ Маурица Эшера на современное искусство, дизайн и архитектуру.

Мауриц Корнелис Эшер, известный как М.К. Эшер – нидерландский художник, родившийся 17 июня 1898 года в Леувардене, Нидерланды, умер 27 марта 1972 года в Хилверсуме. Его уникальный стиль часто сочетал математику, геометрию и иллюзии [1].

Эшер привнес новый взгляд на искусство, объединяя его с математикой и оптическими иллюзиями. Его работы часто содержат невозможные структуры и оптические иллюзии, вызывающие удивление и восхищение зрителей.

Его творчество имеет важное значение не только для искусства, но и для науки. Эшер воплощал математические концепции, такие как тесселяции, бесконечность и оптические иллюзии в своих работах. Его произведения стали объектом изучения в различных научных областях, таких как математика, психология восприятия и информационная теория, помогая расширить наше понимание формы, пространства и визуального восприятия.

Эшер мастерски использовал как правильные, так и полурегулярные тесселяции, создавая комплексные и симметричные узоры. Его тесселяции часто включали абстрактные и реалистические формы, такие как животные и птицы, демонстрируя его интерес к метаморфозам. Примером работы, демонстрирующей тесселяцию, является «Ограничение круга 2».

Неевклидова геометрия и гиперболические плоскости: Эшер исследовал принципы неевклидовой геометрии, что проявляется в его работах, представляющих кривизну пространства и игнорирующих обычные законы параллельности. Примером работы, иллюстрирующей неевклидову геометрию, является «Картинная галерея».

Оптические иллюзии и невозможные объекты: Эшер создавал оптические иллюзии, включая замкнутые петли и невозможные треугольники, создающие иллюзию трехмерности и объема на двумерной поверхности. Примером работы, демонстрирующей оптические иллюзии, является работа: «Рисующие Руки» [2].

Эти принципы геометрии, исследованные в работах Маурица Эшера, отражают его глубокий интерес к математике и геометрии. Мауриц Корнелис Эшер оставил неизгладимый след в мире геометрии и изобразительного искусства, проливая свет на сложность и красоту математических паттернов. Его работы демонстрируют, как математические принципы могут быть использованы для создания захватывающего искусства. Идеи Эшера остаются актуальными и в современном мире, вдохновляя дизайнеров, архитекторов и исследователей в области компьютерных наук и искусственного интеллекта. Его принципы находят применение в разработке видеоигр, виртуальной и дополненной реальности. Изучение геометрии через призму работ Эшера предлагает обширное поле для дальнейших исследований, включая развитие новых направлений в дизайне и образовательных методик.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что принципы Эшера могут найти новые формы выражения, объединяя традиционные геометрические подходы с современными технологическими возможностями.

1. Мауриц Корнелис Эшер // Биография. – URL: <https://artchive.ru/escher> (дата обращения: 30.03.2025).

2. Experience one of the world's most famous graphic artists // M.C.Escher. URL: <https://mcescher.com/> (дата обращения: 30.03.2025).

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ: ИННОВАЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Д.И. Урюпин

Е.К. Орехов, научный руководитель, студент-наставник

А.А. Сеницын, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент

Вологодский государственный университет

г. Вологда

С внедрением технологий виртуальной реальности (VR) возможности цифровых двойников расширяются: теперь инженеры могут не только получать аналитику, но и «погружаться» в визуализированные процессы, взаимодействовать с ними в трехмерном пространстве и тестировать решения в иммерсивной среде без риска для реального оборудования.

В энергетике, где безопасность и точность решений критически важны, интеграция VR с цифровыми двойниками открывает новые горизонты для проектирования и управления системами.

Целью исследования является разработка VR-интерфейса для цифрового двойника теплоэнергетической установки, который позволит визуализировать процессы теплообмена в котлах и турбинах, а также проводить интерактивное моделирование сценариев.

Поставленные задачи:

- 1) сбор данных с датчиков, включая температурные и иные энергетические показатели;
- 2) создание математической модели, описывающей термодинамические процессы;
- 3) разработка 3D-визуализации в VR, отражающей структуру оборудования и динамику процессов;
- 4) интеграция реальных данных с VR-моделью для отображения состояния системы в реальном времени;
- 5) тестирование точности модели и ее адаптация через машинное обучение;
- 6) внедрение инструментов взаимодействия в VR (например, изменение параметров через виртуальный интерфейс).

Основу цифрового двойника составляют термодинамические модели, описывающие энергетические потоки, уравнения баланса массы и энергии, а

также параметры топлива. Для VR-реализации используется многоуровневое моделирование:

1. Физический уровень: точные расчеты на основе законов термодинамики.
2. Визуальный уровень: создание 3D-моделей оборудования с анимацией процессов (например, движение теплоносителя, зоны нагрева).
3. Интерактивный уровень: возможность изменения параметров (температура, давление) через VR-контроллеры и наблюдение за реакцией системы.

VR-платформа позволяет инженерам «входить» в виртуальный котел, анализировать распределение температур в режиме реального времени и моделировать критические сценарии, такие как перегрев или изменение состава топлива. Например, при визуализации процесса сгорания можно выявить зоны неоптимального смешивания топлива с воздухом и скорректировать их до внедрения изменений в реальной системе.

Преимущества VR выделяются следующие:

- 1) специалисты могут буквально «увидеть» скрытые процессы, такие как турбулентность потоков или теплопотери;
- 2) команды из разных локаций совместно работают в виртуальном пространстве, обсуждая изменения в режиме реального времени;
- 3) VR-тренажеры позволяют отрабатывать действия в аварийных ситуациях без риска для оборудования;
- 4) визуализация выбросов и их динамики помогает быстрее находить пути снижения нагрузки на окружающую среду.

Для паровой турбины разработан цифровой двойник с VR-интерфейсом, где отображаются тепловые карты температур на лопатках ротора, анимации пара под разными давлениями, прогнозы износа компонентов на основе данных датчиков.

Инженеры, используя VR-шлемы, могут «пройти» через внутренние каналы турбины, оценить эффективность охлаждения и провести виртуальный тест новых материалов для лопаток.

Интерактивная визуализация, точное прогнозирование и иммерсивное взаимодействие сокращают время на принятие решений, повышают безопасность и способствуют переходу к «зеленым» технологиям. Дальнейшее развитие этого направления включает интеграцию искусственного интеллекта для автоматической оптимизации систем внутри VR-среды, что сделает энергетику ещё более устойчивой и адаптивной.

ДЕМОНСТРАЦИЯ ПРИНЦИПА РАБОТЫ КРИОАДСОРБЦИОННОГО НАСОСА

Г.И. Чельдиев

Т.И. Радченко, научный руководитель, учитель физики,

И.В. Силаев, научный руководитель, канд. техн. наук

МБОУ «Средняя школа № 26»,

МАУ ДО «Центр дополнительного образования г. Владикавказа»,

Северо-Осетинский государственный университет

г. Владикавказ

Выбранная тема достаточно *актуальна*. В условиях санкций очень много внимания нужно уделять вопросам повышения качества промышленного и лабораторного оборудования, а также самих выпускаемых изделий. В настоящее время широкое распространение получили современные технологии, требующие условий вакуума. Срок службы электронных приборов и стабильность вольтамперных характеристик определяются остаточными газами, то есть качество производства зависит от чистоты и уровня вакуума. Получение так называемого «чистого» вакуума может быть достигнуто, например, с помощью криоадсорбционных вакуумных насосов.

Цель данной работы: изучить принципы работы криоадсорбционных насосов, подробно рассматривая физические явления, лежащие в основе используемого метода получения вакуума, что необходимо для правильного понимания и продуктивного проектирования действующих моделей таких приборов. *Проблема* исследования – крионасосы как важный элемент вакуумной техники.

Задачи работы: собрать и изучить материал по выбранной теме, провести необходимые эксперименты, обобщить полученные данные, применить наработанные результаты на практике в процессе работы над моделью и написания компьютерной программы для ее измерителя давления и температуры.

Объект исследования: криоадсорбционные насосы.

Методы работы: работа с литературой, проведение экспериментов и исследований, фиксирование результатов, проектирование и изготовление прибора, изучение необходимых компьютерных программ и написание собственной для сбора данных с датчиков давления и температуры и вывода полученной информации на жидкокристаллический дисплей.

Принцип действия авторской модели (насоса конденсационного типа [1]): вымораживание водяного пара на охлаждаемой криопанели, то есть понижение его парциального давления [2]. Криопанель – элемент Пельтье [3], обеспечивающий температуру холодного спая до $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$. Размеры элемента $40\times 40\text{ мм}$. Номинальное напряжение 12 В. Потребляемый ток 4 А. В центре элемента закреплен цифровой датчик температуры Dallas 18B20. Горячая сторона с помощью теплопроводящей пасты установлена на массивном радиаторе с вентилятором. На рисунке представлена схема крионасоса.

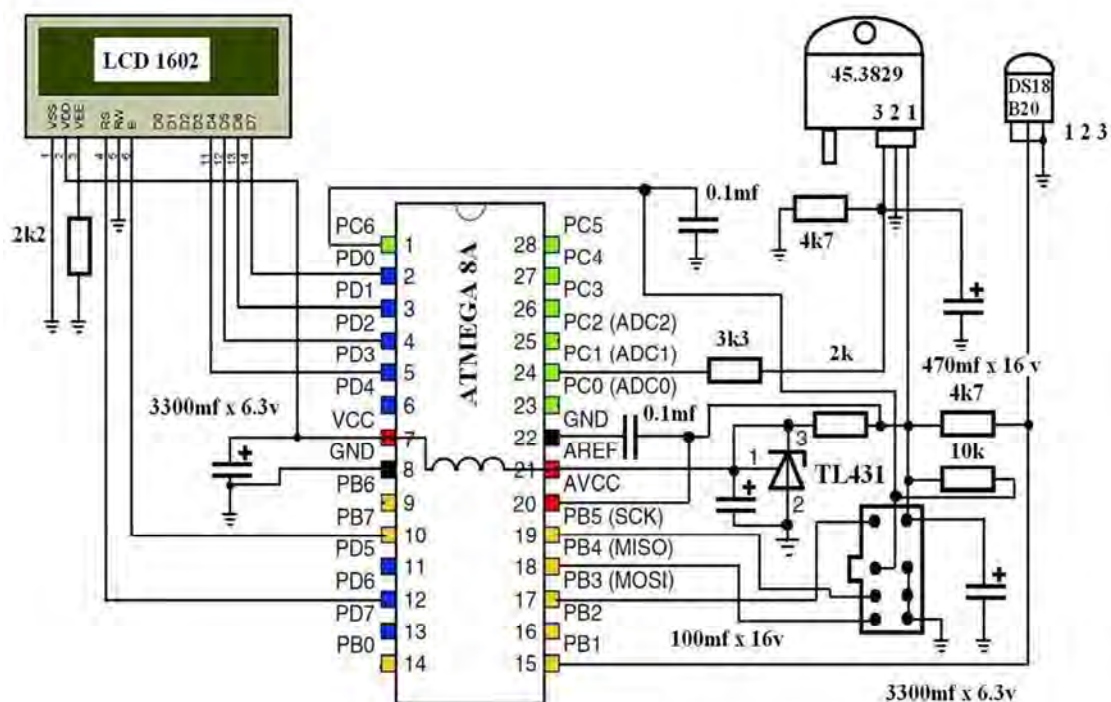


Рис. Схема криоадсорбционного насоса

Полученные результаты. Спроектирован и изготовлен криоадсорбционный вакуумный насос, где давление снижается до 10^{-9} Па и ниже. Написана компьютерная программа для измерителя давления и температуры, который получая данные от датчиков абсолютного давления и температуры, выводит значения на жидкокристаллический двухстрочный экран. Подготовлена документация для использования материалов проекта в учебном процессе.

Научная новизна работы: изготовлена действующая авторская модель криоадсорбционного насоса с применением микроконтроллерного измерителя, работающего в соответствии с авторской компьютерной программой.

Выводы. Так как назначение модели – демонстрация принципов действия крионасосов с привлечением теоретического материала по физике, то поставленная цель была достигнута.

1. Демихов, К. Е. Вакуумная техника: справочник / К. Е. Демихов, Ю. В. Панфилов, Н. К. Никулин. – Москва : Машиностроение, 2009. – 216 с.
2. Розанов, Л. Н. Вакуумная техника : учебник для вузов / Л. Н. Розанов. – Москва : Высшая школа, 2007. – 300 с.
3. Калашников, С. Г. Электричество / С. Г. Калашников. – Москва : Наука, 1970. – 523 с.

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ ОТ ГИГАНТСКИХ АХАТИН НА РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

Д.Е. Шпагин

А.Р. Никулина, научный руководитель, инженер

ГБНОУ «Академия талантов»

г. Санкт-Петербург

Актуальность: обеспечение продовольственной безопасности связано с необходимостью решения ряда экологических проблем (нерациональное использование неорганических удобрений, необходимость утилизации пищевых отходов, распространение инвазивных видов на новые территории). Данная работа нацелена на разработку методики кохлеакомпостирования (получения биогумуса от улиток) для обоснования эффективности удобрений, получаемых от ахатин гигантских в сравнении с удобрениями, получаемыми от червей красных калифорнийских [1].

Ранее, в процессе исследований, было доказано, что улитки способны перерабатывать органические отходы более эффективно, чем черви. Для данного метода получения органических удобрений мною был предложен специальный термин – «кохлеакомпостирование» (от лат. *Cochlea* – улитка). В данном исследовании рассмотрен вопрос разработки методики улучшения эффективности применения кохлеакомпостирования для переработки отходов и использования удобрений для выращивания растений.

Методы: после получения удобрений от ахатин и червей, было проведено фитотестирование на 6 видах растений (кресс-салат, лук-батун, кукуруза, индау, салат и базилик), в котором сравнивались всхожесть растений, масса проростков, длина проростков и корней растений при внесении разных концентраций удобрений в грунт (10, 20 и 30 %). Потенциометрическим методом определены рН почвосмесей и содержание в водной вытяжке ионов K^+ , NH_4^+ , NO_3^- . Содержание органического вещества установлено путем определения потерь при прокаливании в муфельной печи при температуре 450 °С.

Цель: изучить влияние органических удобрений, получаемых от ахатин гигантских, на рост и развитие растений.

Содержание органики в биогумусе от взрослых улиток и червей идентично (90,8 и 90,6 %). Потери при прокаливании биогумуса от молодых улиток на 15 % меньше, чем у взрослых особей (75,2 и 90,8 % соответственно). Слабокислая реакция грунта с добавлением биогумуса червей (рН от 5,64 до 6,42), оптимальная для крестоцветных, способствовала активному росту кресс-салата и индау. Длина проростков и корней больше контроля в 1,5 раза.

Наибольшее содержание элементов минерального питания фиксировалось в водной вытяжке биогумуса от взрослых ахатин: 3400 мг/кг калия (у червей – 1500 мг/кг; контроль – 75 мг/кг), 182 мг/кг аммония (123 и 18,8 мг/кг соответственно), 909 мг/кг нитратов (614 и 94 мг/кг), что превышает показания от червей в 1,5 раза, контроль — в 9,7–45 раз. Растения эффективно усваивали элементы минерального питания, поскольку после выращивания в

образце «улитки 30 %» содержание калия сократилось на 74,6–99,7 % от первоначального уровня, нитратов – на 23,1–91,4 %, аммония – на 23,6–91,4 %.

Показано, что биогумус ахатин наилучшим образом влияет на растения, предпочитающие более нейтральную и плодородную почву (латук, кукуруза, базилик), по сравнению с удобрением от червей, т.к. лучше насыщает почву нужными для растений ионами и раскисляет ее. Вес растений, длина корней и стеблей увеличивались в 1,5–4,4 раза по сравнению с контролем. Предпочтительно применение удобрения от взрослых улиток. Поскольку в биогумусе от молодых улиток менее низкий pH (7,55 против 8,33 в удобрении от взрослых улиток), меньше содержание нитратов (в 7 раз). Кроме того, производительность молодняка гораздо ниже. Предположительно, эффективное производство удобрений от молодняка возможно только при содержании их в большом количестве. Комбинирование молодняка и взрослых может быть опасно для молодняка, так как взрослые особи могут нанести им летальный вред.

Виды, предпочитающие более кислую почву (кресс-салат, лук-батун, индау), испытывают угнетение и предпочитают почву с удобрением от червей. Для развития латука и кукурузы наиболее оптимальным было внесение биогумуса от ахатин в концентрациях 10 и 20 %; для базилика – 20 и 30 %. Наиболее оптимальным вариантом для выращивания индау можно считать оба вида удобрений в концентрации 30 %.

Таким образом, использование ахатин гигантских для переработки пищевых отходов и применение полученных удобрений эффективнее, по сравнению с производством и использованием удобрений от червей. Скорость переработки продуктов и производства биогумуса ахатинами составляет 100–200 г в день, скорость размножения одной самки – 200–300 особей в год, средняя продолжительность жизни одной особи – 5–10 лет. Стартовая цена для разведения составляет около 500–700 руб. на 15 л контейнер, постоянные расходы – около 200 руб./месяц. Таким образом, возможна утилизация пищевых отходов гигантскими ахатинами и использование полученных удобрений для растений, предпочитающих нейтральные почвы.

1. Опекунова, М. Г. Методы физикохимического анализа почв и растений : метод. указания. – Санкт-Петербург : Изд-во С.- Петерб. ун-та, 2015. – 86 с.

СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННОЕ ГОСУДАРСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ»

ОСНОВАНИЯ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ВЫДАЧИ ПРЕСТУПНИКОВ

К.Д. Адушкина

Н.Н. Кириловская, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики
ФСИН России
г. Вологда

Актуальность. Институт выдачи является одним из старейших институтов сотрудничества государств в борьбе с транснациональной преступностью. Его значимость трудно переоценить. Он необходим для борьбы с безнаказанностью и привлечением виновных к уголовной ответственности. Институт выдачи актуален, когда предполагаемый преступник скрылся от правосудия на территории другого государства. В то же время важно помнить, что институт выдачи не всегда может быть реализован, так как имеются основания, при наличии которых выдача не допускается. Такие основания не должны рассматриваться как возможность лица уйти от ответственности.

Целью работы является анализ источников международного права и действующего российского законодательства на предмет выявления и классификации оснований, препятствующих выдаче. В ходе исследования поставлены следующие *задачи*: 1) определить правовые основания института выдачи; 2) классифицировать основания для отказа в выдаче.

Объектом исследования является правовой механизм выдачи преступников в международной правовой системе. Методологическую базу составили формально-юридический, сравнительно-правовой и аналитический методы.

Государство, получившее запрос от иностранного государства на выдачу предполагаемого преступника, в первую очередь изучает наличие международно-правового основания для его реализации. В частности, правовым основанием института выдачи является международный договор. Международные договоры, посвященные институту выдачи, следует разделить на две группы: договоры, регламентирующие различные аспекты борьбы с международной преступностью, затрагивающие связанный с ними вопрос выдачи, а также договоры, регулирующие вопросы правовой помощи или непосредственно данный институт. Россия имеет двухсторонние договоры об оказании правовой помощи по уголовным делам с более 50 государствами и о выдаче с 16 странами и является участницей Европейской конвенции о выдаче 1957 г. и Конвенции стран СНГ о правовой помощи и правовых отношениях по гражданским, семейным и уголовным делам 2002 г. В случае отсутствия международного договора правовым основанием для выдачи может служить принцип взаимности, благодаря которому государства могут удовлетворить запрос на выдачу и надеяться на такой же ответ в аналогичной ситуации от этого государства. Принцип взаимности играет важную роль при отсутствии

международного договора, так как его признание и реализация помогают выполнить одну из основных задач института выдачи, привлечь виновное лицо к ответственности юрисдикционным государством.

В Российской Федерации правовое регулирование института выдачи осуществляется на основании Конституции Российской Федерации (ст. 61), международных договоров РФ и Уголовно-процессуального кодекса РФ (ст. 460–466). Органом, принимающим решение о выдаче иностранного гражданина или лица без гражданства по запросу иностранного государства, выступает Генеральный прокурор РФ или его заместитель. Все основания для отказа в выдаче можно классифицировать на правовые, политические и гуманитарные.

К правовым основаниям относятся: отсутствие договора о выдаче, наличие у лица гражданства запрашиваемого государства, истечение срока давности, отсутствие двойной инкриминации и принцип «*non bis in idem*», запрещающий повторное привлечение к ответственности за одно и то же деяние.

Политические основания содержат запрет на экстрадицию по мотивам политических убеждений, участия в протестах, принадлежности к оппозиции. Сюда же относится наличие статуса беженца, предоставленного на основании Конвенции 1951 г.

К гуманитарным основаниям относят риск применения смертной казни или пыток при отсутствии дипломатических гарантий, тяжелое состояние здоровья, беременность, наличие детей или преклонный возраст.

Международные договоры предусматривают иммунитет для глав государств и других должностных лиц. Их выдача возможна только после снятия иммунитета или по решению международного трибунала, юрисдикция которого признана государством.

Политические и гуманитарные основания являются наиболее дискуссионными в вопросах выдачи и не поддаются жесткой регламентации, их реализация осуществляется по усмотрению запрашиваемого государства.

В настоящее время не выработано единого понимания к понятию «политическое преступление», однако в некоторых международных договорах уточняется, что, например, геноцид не следует рассматривать как политическое преступление в рамках отказа для выдачи виновного лица (ст. 7 Конвенции о предупреждении геноцида и наказании за него от 09.12.1948 г.). Также важна оценка действительного риска жесткого обращения с лицом, в отношении которого направлен запрос, со стороны запрашивающего государства. Практика показывает, что такая оценка может быть относительной [1].

Перечень оснований, в силу которых выдача лица не допускается, является исчерпывающим и оценивается с учетом конкретной ситуации. Международная практика подтверждает, что экстрадиция требует баланса между задачами правосудия и гарантией соблюдения прав и свобод личности. Если государство отказывает в выдаче, оно обязано самостоятельно инициировать уголовное преследование.

1. Обобщение практики и правовых позиций международных договорных и внедоговорных органов по делам, связанным с защитой прав лиц, в отношении которых направлен запрос о выдаче. – URL: https://vsrf.ru/documents/international_practice/27279/ (дата обращения: 01.04.2025). – Текст : электронный.

МОШЕННИЧЕСТВО НА РЫНКЕ КРИПТОВАЛЮТЫ (ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ)

И.П. Безматерных, А.К. Мангилева

Н.Н. Кириловская, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Актуальность. В настоящее время появляется все больше и больше новых видов преступлений, суть которых часто диктуется прогрессом и нынешним курсом мирового развития. Глобализация, компьютеризация – эти и другие направления прогресса привели к появлению такого вида правонарушений, как киберпреступления, среди которых одно из самых значимых мест занимает мошенничество на рынке криптовалюты (цифровых валют).

Цифровая валюта – это уже реальность сегодняшнего дня (Федеральный закон от 24.07.2023 № 339-ФЗ). В Российской Федерации рубль представлен в трех формах: наличная, безналичная и цифровая. Цифровая представлена в виде цифрового рубля, защищенность которого обеспечивает ЦБ РФ. В тоже время на рынке цифровых валют функционируют сейчас виртуальные валюты (криптовалюты), такие как, например, биткоин, которые не защищаются никем и ничем. В связи с этим на рынке криптовалют возникает множество мошеннических действий со стороны его участников. В то же время мошенничество – это преступление, ответственность, за которое должна быть установлена.

В настоящее время криптовалютное мошенничество не является самостоятельным преступным составом, привлечение к ответственности за данное преступление осуществляется по статье 159 УК РФ. Однако судебная практика показывает, что часто не имеется достаточных доказательств, для предъявления обвинения по ст. 159 УК РФ в части самого факта хищения денежных средств и (или) иного имущества путем обмана или злоупотребления доверием. В связи с этим в настоящее время возникает много проблем в этой сфере, которые требуют своего решения.

Научная новизна: проведение теоретического анализа данного вида киберпреступления с учетом современной ситуации на рынке криптовалют.

Цель: комплексное изучение киберпреступления *мошенничество на рынке криптовалюты* путем выявления проблем и определение путей их решения. *Задачи* нашего исследования состоят в том, чтобы дать определение киберпреступлений, привести их классификацию, проанализировать состояние преступности в этой сфере на современном этапе. Сформулировать опре-

деление мошенничества с криптовалютой и рассмотреть распространенные способы совершения данных преступлений; выявить проблемы и предложить варианты их решения.

Объектом исследования являются общественные отношения, направленные на борьбе с киберпреступностью, частности мошенничество с криптовалютой. *Методы* исследования: сравнительно-правовой, анализ, синтез, индукции и дедукции.

«Киберпреступление» – это преступление, которое может совершаться с помощью компьютерной системы или сети, в рамках компьютерной системы или сети или против компьютерной системы или сети [1]. Общепринятой классификации ни нормативно, ни доктринально не установлено. Однако все же можно выделить следующие группы киберпреступлений: финансово-ориентированные киберпреступления (к таковым относятся фишинг, кибервымогательство, финансовое мошенничество), киберпреступления, связанные со вторжением в личную жизнь (например, кража персональных данных и шпионаж), а также нарушение авторских прав. За 2024 год в России было зафиксировано 765,4 тыс. преступлений, совершенных с использованием ИТ-технологий, что на 13,1 % больше, чем было совершено в 2023 году [2]. Все это является свидетельством серьезности и масштабности данной группы преступлений, необходимости ее изучения и выявления способов их пресечения.

Мошенничество, связанное с криптовалютой, – это вид мошенничества, который направлен на какую-либо незаконную манипуляцию, связанную с цифровой валютой в целях собственной выгоды. Способы совершения подобных преступлений могут быть различными: создание фейковых криптовалютных бирж, фишинг, кража личных данных и кража криптовалютных кошельков. В последнее время распространены случаи воровства средств с криптокошельков, но серьезнее всего стоит вопрос с созданием криптовалют, которые на самом деле не имеют никакой стоимости, в то время как создатели валюты уверяют, что их «койны» в ближайшее время сильно возрастут в цене, из-за чего некоторые граждане скупают биткойны в попытках улучшить свое финансовое положение, но в результате отдают последние деньги мошенникам.

В связи с тем, что наблюдается негативная статистика по росту противоправных действий в этой сфере, считаем необходимым следующее:

1) введение отдельного состава преступления – мошенничество в сфере цифровой валюты (криптовалюты);

2) введение обязательных курсов обучения особенностям рынка цифровой валюты (криптовалюты) для сотрудников правоохранительных органов, чтобы они могли квалифицировать деяние, связанное с цифровой валютой (криптовалютой), как преступление;

3) просветительские курсы для разных слоев населения, чтобы в дальнейшем они смогли правильно реагировать на действия мошенников. Процесс обучения необходимо построить таким образом, чтобы осветить основные схемы, речевые обороты и аргументы, которые обычно исполь-

зуют мошенники, и с помощью каких средств они реализуют свои противоправные действия.

1. Буз, С. И. Киберпреступления: понятие, сущность и общая характеристика / С. И. Буз // Юристъ-Правоведъ. – 2019. – № 4 (91). – С. 78.

2. Состояние преступности в РФ за январь-декабрь 2024 года // Министерство внутренних дел РФ. – URL: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/reports/item/60248328/> (дата обращения 29.03.2025). – Текст : электронный.

ФИШИНГ КАК ВИД КИБЕРПРЕСТУПЛЕНИЯ

А.О. Будина

Д.Н. Кожин, научный руководитель

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Актуальность. В современном обществе одним из наиболее распространенных и развивающихся видов преступлений являются киберпреступления. Под киберпреступлениями понимаются преступные действия как с использованием современной компьютерной техники и других электронных девайсов, так и посредством использования преимуществ сети Интернет [1]. С развитием интернет-технологий, в том числе с привлечением искусственного интеллекта, увеличивается риск стать потенциальной жертвой киберпреступников (хакеров), которые разрабатывают и используют новые виды и способы совершения дистанционных преступлений – от похищения персональных данных до крупных денежных сумм. Существуют различные виды киберпреступлений, такие как кибершпионаж, кибербуллинг, киберкражи, фишинг, смишинг, вишинг, фарминг, кардинг и др.

Целью работы является изучение проблем противодействия киберпреступлениям на примере фишинга (интернет-мошенничества), которая является серьезной угрозой современному обществу, так как мошенники ищут новые способы получения доступа к официальными данными пользователей, их финансовыми ресурсами, ухудшения их деловой репутации и др. Для достижения цели решаются следующие *задачи*: дать общую характеристику фишинга и его разновидностей, показать тенденции развития противодействия данным видам преступлений, разработать предложения по совершенствованию способов борьбы и противодействия злоумышленникам.

Фишинг является одним из распространенных видов киберпреступлений, существующих в современном мире, целью которого является завладение конфиденциальными данными человека или организации, такими как логины и пароли, номерами кредитных карт и счетов, личными данными, коммерческой тайной [2].

Фишинг существует в различных формах и проявлениях, что позволяет киберпреступникам использовать больше возможностей обмана пользовате-

лей для овладения и дальнейшего использования конфиденциальной информации в преступных целях.

Почтовый фишинг заключается в том, что злоумышленник отправляет письмо на электронную почту, в котором содержится вирус или ссылка, по которой следует перейти. Открывая ссылку, пользователь заносит себе вредоносную программу и открывает мошенникам доступ для своих данных.

Веб-фишинг – его суть заключается в том, что создаются сайты, которые не отличить от настоящих. Это вызывает доверие у человека, так как поддельный сайт не отличить от подлинника. Пользователь заходит через свою учетную запись на сайт, что открывает мошеннику доступ к персональным данным.

Целевой фишинг включает в себя сбор информации на определенного человека или предприятие (организацию). Работа с этим видом очень тонкая и профессиональная, так как мошенники берут информацию из социальных сетей, чтобы создать иллюзию знакомства, после чего направляют атаку на свою жертву. Создав доверие, злоумышленники просят предоставить им конфиденциальную информацию, чтобы использовать в своих целях.

Наиболее уязвимыми категориями населения являются пенсионеры, дети и подростки, а также лица, не обладающие в достаточной мере финансовой, правовой грамотностью, так как они невнимательны, наиболее доверчивы ко всей информации, которую получают при работе при использовании приложений на своем смартфоне или в сети Интернет, а также не владеют (или не хотят) необходимыми навыками использования web-ресурсов.

Уверенность в официальности сайта (ресурса) – одно из главных правил безопасности в сети Интернет. Следует делать видеоролики, посвященные киберпреступлениям, которые помогут пользователям не быть жертвой фишинга. Необходимо обновлять пароли, чтобы обеспечить безопасность своему аккаунту.

В целях успешного противодействия фишингу, его разновидностям и другим видам киберпреступлений следует осуществлять на постоянной основе деятельность по предупреждению и борьбе с фишингом, а именно:

- 1) проводить мероприятия, направленные на развитие у населения правовой, компьютерной и финансовой грамотности через различные площадки (школы, кружки, юридические клиники и др.);

- 2) осуществлять индивидуальное консультирование населения, в том числе оказывать необходимую психологическую и помощь и подготовку;

- 3) разрабатывать специальное антифишинговое программное обеспечение для смартфонов, ноутбуков и персональных компьютеров;

- 4) разработать единый понятийный и терминологический аппарат в сфере защиты от киберпреступности и, как следствие, совершенствование законодательства посредством использования передового внутреннего и международного опыта борьбы с такого рода преступлениями.

1. Шафеев, К. А. Правовое регулирование ответственности за киберпреступления в праве Европейского союза / К. А. Шафеев // Право в сфере Ин-

тернета : Сборник статей / Ответственный редактор М.А. Рожкова. – Москва : ООО «Издательство «СТАТУТ», 2018. – С. 7–26.

2. Могунова, М. М. Понятие современной киберпреступности и способы совершения финансово-ориентированных киберпреступлений / М. М. Могунова // Вестник Омского университета. Серия: Право. – 2022. – Т. 19, № 1. – С. 80–86.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ГРАЖДАН СОВРЕМЕННЫМ ГОСУДАРСТВОМ: КОНТРОЛЬ И СВОБОДА

З.И. Берлянд, М.А. Гусаченко

М.М. Симонова, научный руководитель, канд. социол. наук, доцент
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
г. Москва

В XXI веке информационные технологии раскрыли пласт новых возможностей для достижения как индивидуальных, так и групповых целей. Скорость передачи данных, использование механизированных инструментов для сбора информации и имплементации существующих задач, а также вероятность регулирования массового поведения граждан в целях сохранения общественного порядка – лишь одни из преимуществ нашего столетия. Однако обратной стороной легкости маневрирования информационными потоками является возрастающее количество угроз, направленных на подрыв социально-экономических, культурных и политических систем какого-либо конкретного социума: анонимизированное интернет-пространство, в котором каждое лицо может стать как потребителем контента, как и его создателем, отсутствие защиты персональных данных, таргетированная работа с уязвимыми группами лиц – все перечисленные факторы представляются важными драйверами для усиления мер государственного контроля принятием административных решений. В связи с вышеизложенным *актуальность* выбранной проблематики обуславливается постановкой ныне популярного общественно-го вопроса о необходимых границах, в рамках которых государственное вмешательство имеет место. Обозначим, что некоторые авторы придерживаются мнения о выходе государственных представителей за границы поддержания внутренней безопасности [1].

Научная новизна выбранной проблематики выражается в комплексном подходе к изучению дифференцированных мнений и результатов проведенных исследований в совокупности с экстраполяцией философских концепций авторов постмодернистов на поставленную дилемму. Так, *целью* нашей работы видится ответ на вопрос о моральной составляющей государственных мер по обеспечению безопасности резидентов страны, подверженной скепсису с позиции ряда граждан и политических, а также научных акторов. Среди *задач* мы можем выделить проведение теоретического обзора работ, прямо или опосредованно связанных с изучением меры необходимой свободы в контексте

присутствующих внешних угроз, качественный и количественный анализ данных, относящихся к нужной проблематике, проведение компаративного анализа опыта ряда государств в сфере создания и распространения информационной гигиены, рассмотрение международных индексированных показателей и определение «красной линии» государственного контроля, выход за которую продуцирует скорее негативную общественную реакцию.

Объектной составляющей нашего исследования выступают государственные обязательства по защите собственных граждан, предметной – сохранение баланса между механизмом общественного контроля на цифровых платформах и сохранением определенной степени демократичности в обществе. Используемые *методы* – социологический анализ данных, кейс-стади, компаративный анализ.

Переходя к полученным *результатам*, можем подчеркнуть такие тенденции, как всеобщее усиление цензурирования в информационном пространстве, прямую корреляционную зависимость свободы слова и уровня государственного контроля над СМИ, линейное отношение политического режима с интенсивностью внедрения мер государственного контроля, трансформацию системы законодательства для расширения комплекса опций эффективного и релевантного ответа на современные вызовы, повышение уровня тревожности при усилении методов мониторинга действий пользователей интернета.

В заключение следует указать значимую роль государственных институтов в процессе конструирования, принятия и популяризации культуры информационной безопасности для сохранения национальных интересов, предотвращения тактических приемов информационных войн, регулирования киберпреступности и соблюдения нормативно-правовых актов в данном конкретном государстве. При этом сама процедура контроля, на наш взгляд, должна подвергаться рестрикциям, сдерживающим административно-правовой аппарат для того, чтобы не допустить массовые волнения, дестабилизирующие общественную систему.

1. Готолова, Е. Н. Понятие функции государства: сущность и определение / Е. Н. Готолова. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-funktsii-gosudarstva-suschnost-i-opredelenie-1/viewer> (дата обращения: 30.03.2025). – Текст : электронный.

2. Баринов, В. Н. Практические аспекты инновационного развития на пути к интеллектуальной экономике будущего / В. Н. Баринов, О. А. Попова, Е. Н. Смирнова, А. В. Мосиенко. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prakticheskie-aspekty-innovatsionnogo-razvitiya-na-puti-k-intellektualnoy-ekonomike-buduschego/viewer> (дата обращения: 30.03.2025). – Текст : электронный.

СМЕРТНАЯ КАЗНЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

С.А. Ветошкина

Ю.А. Перебинос, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

После выхода России из Совета Европы в 2022 г. в нашем обществе стали активно распространяться мнения о возвращении практики смертной казни. Однако сегодня в мире эффективность смертной казни как средства борьбы с преступностью продолжает активно обсуждаться и сохраняется глубокое разделение мнений по вопросу смертной казни. В этой связи *актуальным* является выявление позиций международных организаций и разных стран по вопросу применения смертной казни в настоящее время с целью формирования собственной позиции по данной проблеме. *Научная новизна* проведенного исследования заключается в выявлении и обобщении современных, актуальных воззрений зарубежных государств, их отношения к смертной казни в настоящее время. *Цель* исследования – определить вектор развития института смертной казни в современном мире. *Задачи* исследования включают установление официальных точек зрения международных организаций и иностранных государств через их уголовное законодательство по вопросу применения смертной казни в данный момент истории человечества. *Объектом* исследования выступили общественные отношения, связанные с назначением и применением смертной казни в зарубежных странах. В ходе работы прежде всего был использован *сравнительно-правовой метод*.

Проведенное исследование позволило прийти к следующим основным *результатам и выводам*. В современном мире отношение к смертной казни можно условно разделить на три группы: 1) юрисдикции, где смертная казнь законодательно отменена; 2) государства, где смертная казнь не отменена законодательно, но на практике не применяется; 3) страны, в которых смертная казнь является законным уголовным наказанием, как правило, за чрезвычайно тяжкие преступления. Так, смертная казнь полностью запрещена как на практике, так и в законодательстве во всех странах Европейского Союза, Норвегии и Швейцарии, которые подписали протоколы № 6 и № 13 Европейской конвенции о защите прав человека. Эти страны называют «аболиционистскими». Также на законодательном уровне этот вид наказания не используется в Аргентине, Уругвае, Колумбии, Венесуэле, Сенегале, Руанде, Австралии, на Филиппинах, в Непале. Всего по данным международных правозащитных организаций около 110 стран полностью отказались от смертной казни. В таких государствах, как Сьерра Леоне, Нигерия, Таджикистан, Антигуа и Барбуда, Тринидад и Тобаго, Алжир, объявлен мораторий на смертную казнь [1].

К числу государств, в которых смертная казнь законодательно разрешена и применяется на практике, относятся такие значимые и крупные государства, как Китай, США, Япония, Иран, Саудовская Аравия. В этой связи было бы

уместным и весьма познавательным выяснить, за какие преступления назначается такое суровое наказание в этих странах, как оно реализуется на практике, каковы масштабы его применения. Так, в Китае смертная казнь назначается за коррупцию в крупных размерах, убийство, терроризм, наркоторговлю. Применяется в закрытом порядке, в форме расстрела, но может быть использована и смертельная инъекция [1]. Закон в Китае запрещает применять смертную казнь к несовершеннолетним и беременным женщинам. Однако в 2008 г. это положение обошли: арестованной за хранение наркотиков беременной сделали аборт, а затем казнили [2].

В Иране к смертной казни приговаривают за убийство, изнасилование, наркоторговлю, терроризм, «оскорбление Пророка». Казни, как правило, проводятся непублично. По оценкам правозащитников, в 2020 г. было казнено не менее 246 человек, а в 2021 г. – не менее 314, в т.ч. по меньшей мере четверо несовершеннолетних [1]. В Саудовской Аравии смертная казнь назначается за убийство, изнасилование, терроризм, грабеж, прелюбодеяние. Причем, Саудовская Аравия – единственная страна, где в 2020 г. была проведена казнь через обезглавливание. В 2021 г. Саудовская Аравия казнила более 65 человек, в марте 2022 г. состоялась массовая казнь 81 человека [1].

В Японии большинство случаев применения смертной казни связаны с несколькими убийствами или убийством с особой жестокостью. Казнят через повешение. Перед казнью осужденным завязывают глаза и надевают на них капюшоны, после чего открывают люк, чтобы начать казнь. Казни закрытые.

В США смертная казнь назначается за убийство с отягчающими обстоятельствами, терроризм, шпионаж, измену Родине. Используются пять методов исполнения смертных приговоров: смертельная инъекция, электрический стул, смертельный газ, повешение и расстрел. Подавляющее большинство казней проводится с помощью инъекции. С 1976 г. в США было исполнено 1543 смертных приговора. Казни в США проводятся на уровне штатов, но федеральное правительство также участвует. Однако 23 штата сегодня уже отменили смертную казнь [1].

Таким образом, смертная казнь остается одной из наиболее спорных тем в глобальном правовом поле. Ее применение отражает глубокое разделение мнений, основанное на различных правовых традициях, этических убеждениях и социокультурных факторах. Между тем, развитие цивилизации таково, что все больше стран отказываются от смертной казни из соображения гуманности и понимания, что смертная казнь не является эффективным инструментом в борьбе с преступностью.

1. Смертная казнь в современном мире. – URL: https://ru.ruwiki.ru/wiki/Смертная_казнь (дата обращения: 24.03.2025). – Текст : электронный.

2. Беременной китайке сделали аборт, чтобы казнить ее за хранение наркотиков. – URL: <https://ru.m.wikinews.org/wiki/> (дата обращения: 28.03.2024). – Текст : электронный.

АНТИРОССИЙСКИЕ САНКЦИИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

И.А. Глазачева

Ю.А. Перебинос, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

С 2022 г. Россия столкнулась с беспрецедентным числом санкций, наложенных на российских физических и юридических лиц. По состоянию на апрель 2025 г. всего в отношении нашей страны наложено 18 916 ограничительных мер [1]. Между тем, подобная практика 2022–2025 гг. не нова, наша страна и до этого момента неоднократно подвергалась санкционному давлению. В условиях современной геополитической обстановки глубокое понимание истории антироссийских санкций и анализ опыта прошлых лет становятся особенно *актуальными*. В этой связи *целью* данного исследования является рассмотрение истории появления и эволюции санкций в отношении России. В *задачи* достижения указанной цели входили: выявление конкретных исторических фактов антироссийских санкций, определение их особенностей на каждом этапе, демонстрация степени их влияния на развитие нашего государства. *Объектом* являлись общественные отношения, связанные с действием механизма антироссийских санкций в конкретных исторических условиях. При проведении исследования прежде всего применялся *конкретно-исторический метод* познания. *Научная новизна* данной работы заключается в обобщении сведений о применении антироссийских санкций.

В ходе проведенного исследования были сформулированы следующие основные *выводы*. Антироссийские санкции – это ограничительные меры, которые принимались и принимаются в настоящее время в отношении России. Они, как правило, носили односторонний характер, т.к. вводились отдельными странами или группами стран. Эти меры применялись к отдельным лицам, организациям, учреждениям и отраслям экономики. Ограничительные меры в отношении России имеют долгую историю, их введение было связано с различными событиями и политическими действиями нашей страны на международной арене. Обратимся к ключевым моментам, которые помогают понять цели и причины введения санкций в отношении нашей страны в разные исторические периоды.

Считается, что впервые ограничительные меры иностранных государств в отношении России были применены еще в XVI в. в период правления Ивана IV Грозного, когда западные державы запретили поставлять на Русь оружие и блокировали своим мастерам возможность работать на Московское государство. В XVIII в. после петровских реформ Россия вошла в число великих европейских держав и санкции к ней не применялись вплоть до Октябрьской революции. После событий 1917 г. в России об этом инструменте давления вновь вспомнили. Причины введения санкций против Советской России и далее СССР в тот период заключались в опасениях распространения коммунистической идеологии. Цель заключалась в изоляции СССР и предотвращении

распространения революционных идей. Частью санкций этого периода была т.н. «золотая блокада» со стороны Англии, Франции, Германии и др., запрещавшая поставки Советскому Союзу товаров в обмен на золото и допускавшая завоз товаров с Запада только в обмен на зерно. В 1929 г. в связи с «великой депрессией» в самих западных странах «золотая блокада» была фактически снята. Следующий виток санкционного давления на СССР связан с «холодной войной (1947–1991)». Целью санкций этого периода являлось сдерживание советского влияния и поддержка союзников. Ярким примером ограничительных мер на данном этапе являлось принятие в США и применение в отношении СССР поправки Джексона – Вэника в 1974 г., в соответствии с которой советские товары облагались очень высокими пошлинами как товары из государства с нерыночной экономикой. Также в СССР из западных стран был ограничен экспорт передовых технологий. С начала 1980-х гг. США ввели запрет на поставку оборудования для нефтяной и газовой советской промышленности с целью перекрытия экспорта нефти и газа из СССР в другие страны. После ввода советских войск в Афганистан в 1979 г. на СССР западные государства во главе с США также наложили санкции с целью оказания давления для вывода советских войск из Афганистана. Однако все вышеперечисленные санкции не имели нужного эффекта. Несмотря на то, что в 1991 г. СССР распался, а Россия была признана партнером, тем не менее ранее приняты санкции против нее не отменялись. Более того, с 2012 г. начался новый этап антироссийских санкций, который связан с тем, что США и его ближайшие союзники были недовольны самостоятельной позицией России на международной арене. В отношении российских официальных лиц, виновных, по мнению США, в нарушении прав человека, был введен «закон Магнитского». После воссоединения Крыма с Россией санкционное давление увеличилось и достигло своего апогея в 2022–2024 гг., когда против России, ее граждан и организаций было введено огромное количество санкционных мер.

Таким образом, исторический опыт антироссийских санкций показывает, что главная цель этих мер заключалась в ограничении экономических и политических возможностей России, изоляции ее на международной арене. При этом практика дает основание говорить о том, что в краткосрочной перспективе такие меры могли оказать некоторое давление и создать трудности для нашей страны. Однако в долгосрочной перспективе они, как правило, не приводили к желаемым изменениям или корректировке курса России внутри страны и на международной арене. Думается, что неэффективность антироссийских санкций связана с тем, что у России достаточно суверенитета и внутренних ресурсов для независимого развития.

1. Санкции против России: актуальная статистика. – URL: <https://x-compliance.ru/statistics?ysclid=m9fjzcu4h2680689669> (дата обращения: 13.04.2025). – Текст : электронный.

2. Круть, В. Г. Санкции в отношении России: история вопроса и современность // Актуальные проблемы современных международных отношений. – 2015. – № 6. – С. 95–99.

ПРАВО НА ДОСТУП К ПРАВОСУДИЮ: УГРОЗЫ И РИСКИ

Д.С. Жаркова

Е.В. Кузнецова, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН

г. Вологда

Актуальность темы исследования обусловлена значимостью права на доступ к правосудию в современном правовом государстве, поскольку оно является не только правом человека и гражданина, но и гарантией реализации других прав. Доступность правосудия гарантирует каждому гражданину возможность защищать свои права и законные интересы через суд, что является условием для реализации принципа верховенства прав и свобод личности. Граждане, не обладающие достаточными финансовыми ресурсами и юридическими знаниями, зачастую оказываются в уязвимом положении, что приводит к нарушению их прав и свобод. В отсутствие эффективного доступа к правосудию люди не могут добиться восстановления социальной справедливости, осуществлять свои права и реализовывать законные интересы. Задачей Российской Федерации как любого правового государства является обеспечение доступа граждан к эффективному правосудию в соответствии с международными стандартами

Исследование проводилось с *целью* выявления условий реализации права граждан на доступ к правосудию, угроз и рисков его реализации в России на современном этапе. Указанная цель реализовывалась посредством решения следующих *задач*: выявлено содержание права на доступ к правосудию, проанализированы условия его реализации, выявлены некоторые угрозы и риски, с которыми сталкиваются граждане, при реализации данного права, а также пути решения. При проведении исследования использовались логические методы исследования, а также формально-юридический, догматический, контент-анализ.

Право на доступность правосудия – одно из ключевых прав, закрепленных в международных и национальных правовых системах. Оно подразумевает, что каждый человек должен иметь реальную возможность обратиться за защитой своих прав и законных интересов в судебные органы. В качестве условий реализации права на доступ к правосудию исследователи называют следующие факторы: финансовая доступность (возможность оплатить судебные издержки), географическая доступность (расположенность судов), кадровая обеспеченность судов, гарантии юридической помощи и т.п. [1].

Однако это право может сталкиваться с различными угрозами и рисками. Проанализируем некоторые из них:

1. Проблема финансовой доступности судебных процедур. С сентября 2024 года повысились госпошлины при обращении в суд, при этом по некоторым категориям дел – в несколько раз. В НК РФ (ст.333.35, 333.36) указаны категории граждан, освобожденные от уплаты, включая, например, малоимущих, инвалидов I или II группы и др. В целях реализации социальной полити-

ки государства, реализации конституционных ценностей в области семьи, материнства и детства рекомендуется рассмотреть возможность расширения системы льгот при оплате государственных пошлин для многодетных семей, матерей-одиночек при обращении в суд по вопросам защиты прав личности. Полагаем, что расширение перечня субъектов, имеющих право на льготу, должно сочетаться с контролем за недопустимостью злоупотребления правом.

2. Цифровизация осуществления правосудия. С одной стороны, улучшает доступ к правосудию, но с другой стороны порождает ряд рисков и угроз для реализации права. Так, отмечается существование неравенства граждан в зависимости от уровня цифровой грамотности (лица старшего возраста, например). Отмечаются риски, связанные с защитой персональных данных, значительной угрозой становятся хакерские атаки, приводящие к сбоям в работе судебных сайтов и ресурсов, информирования посредством СМС и другие. Актуальным в связи с этим является целенаправленная деятельность по развитию цифровой грамотности среди лиц различных возрастных категорий, а также усилия по обеспечению информационной безопасности в указанной сфере.

3. Информированность граждан о порядке и способах обращения в суд, судебных процедурах. Уровень доверия граждан к судебной системе исследовался среди жителей Приволжского федерального округа. Опрос показал, что 42 % респондентов доверяют прокуратуре, 31 % – полиции, а суд занимает всего лишь третье место с 30 %. [2]. Граждане считают сложными судебные процедуры: вопросы подсудности спора, составления обращений, их подача. Решением проблемы может стать информирование и просветительская деятельность, расширение программ доступности юридической помощи, а также создание онлайн-помощников на сайтах судов и интернет-портале «Госуслуги» и т.п.

Таким образом, право на доступное правосудие обеспечивает возможность каждому человеку, независимо от его имущественного положения, социальной принадлежности отстаивать свои права и разрешать споры с участием судебной системы. Необходима комплексная работа по минимизации рисков и угроз для реализации права на доступ к правосудию.

1. Аргунова, Е. А. Условия обеспечения права на доступ к правосудию / Е. А. Аргунова // Государственная служба и кадры. – 2018. – № 3. – С. 111–113.

2. Третья не лишняя. Социологи исследуют доверие граждан к судебной системе. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6561353?ysclid=m8n5kw6fyk680762734> (дата обращения: 20.03.2025). – Текст : электронный.

САНКЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЛИТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

К.Н. Жевнеров

Ю.А. Перебинос, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики

ФСИН России

г. Вологда

В современном мире санкции все чаще используются в качестве инструмента политического давления. При этом они имеют давнюю историю. В этой связи *актуальным* является ретроспективный анализ применения санкций.

Цель исследования – проанализировать эволюцию санкций и оценить их эффективность в различных исторических периодах. *Задачи* исследования: определить понятие и виды санкций; рассмотреть исторические примеры применения санкций; оценить эффективность санкций в достижении поставленных целей; выявить факторы, влияющие на эффективность санкций.

Объектом исследования выступили общественные отношения, связанные с применением санкционного давления в различные периоды истории по отношению к разным странам. В работе главным образом был применен *сравнительно-правовой метод*.

Научная новизна данного исследования заключается в том, что представлен комплексный анализ применения санкций в исторической ретроспективе, позволяющий выявить как успешные, так и неудачные примеры их использования. Работа акцентирует внимание на необходимости учета различных факторов, влияющих на эффективность санкций, включая международную поддержку, цели и гуманитарные последствия. Проведенное исследование привело к следующим *выводам и результатам*.

Санкции представляют собой комплекс мер, применяемых одним или несколькими государствами в отношении другого государства (или группы лиц), с целью принуждения к изменению его поведения. В специальной литературе выделяют следующие виды санкций: экономические, военные, политические, дипломатические. Экономические санкции заключаются в наложении ограничений в торговле, заморозке активов, финансовых запретах. Политические санкции подразумевают разрыв дипломатических отношений, запрет на визиты высокопоставленных лиц и в целом направлены на международную изоляцию объекта санкций. Военные санкции включают эмбарго на поставки оружия и другие подобные меры, направленные на ограничение военных возможностей. Дипломатические санкции связаны со снижением уровня дипломатических отношений, в т.ч. включая и такую меру, как отзыв послов. Также выделяются следующие конкретные цели санкций: изменение поведения государства (например, прекращение агрессии, соблюдение прав человека, выполнение международных обязательств); принуждение к соблюдению международного права; сдерживание агрессии, предотвращение военных

конфликтов и агрессивных действий; поддержка оппозиции внутри санкционируемой страны [1].

Считается, что впервые санкции были применены еще в древности: в 432 г. до н.э. Афины запретили торговать с другим древнегреческим полисом – Мегарами – из-за того, что они вступили в союз с враждебной Афинам Спартой. Эти санкции не достигли нужного афинянам результата. В средние века главным средством решения всех конфликтов стала война, а санкции ушли в тень, однако в Новое время к ним вновь вернулись. Так, одним из ярких примеров является Континентальная блокада (1806–1814 гг.), введенная Наполеоном для изоляции Великобритании. Цель – ослабление британской экономики. Однако блокада оказалась неэффективной, наоборот, она привела к экономическим трудностям в странах-участниках. В дальнейшем в XIX в. морские блокады также часто использовались. Например, в 1827 г. флот Великобритании, Франции и России блокировал турецкие войска в Греции. В 1855 г. англо-французские войска блокировали Крым для воспрепятствования снабжения русских войска. В 1861 г. в соответствии с планом «Анаконда» США блокировали торговлю мятежных южных штатов. Указанные морские блокады достигли успеха. Но были примеры и того, что подобные действия не приводили к нужным результатам. Например, французская блокада Германии в 1870-1871 гг. или русская блокада Японии в 1904-1905 гг. После Первой мировой войны право устанавливать санкции получила Лига Наций. Однако же санкции Лиги Наций против Италии (1935 г.) после вторжения той в Эфиопию оказались неэффективными из-за отсутствия широкой международной поддержки и продемонстрировали слабость организации. После Второй мировой войны на смену Лиге Наций пришла ООН, которая также имела право вводить санкции. В период современности ООН применяла санкции против Ирака (после вторжения в Кувейт) и Северной Кореи (в ответ на ядерные испытания). Санкции против Ирака имели серьезные гуманитарные последствия, но не привели к свержению режима Саддама Хусейна. Санкции против Северной Кореи оказали давление на экономику, но не остановили ядерную программу. Примером успешного применения являются санкции против режима апартеида в Южной Африке в 1980-х годах.

В настоящее время санкции могут быть введены и в одностороннем порядке – одной страной или группой стран в отношении какого-либо государства. Ярким примером односторонних санкций можно назвать комплекс мер, введенных в 2014, 2022 гг. в отношении России со стороны США и ЕС. Однако и эти санкции не достигают успеха, т.к. они не поддерживаются ООН и не соблюдаются многими странами мира. Таким образом, ретроспективный анализ применения санкций показывает, что, как правило, они являются неэффективным инструментом политического давления, а для того, чтобы санкции достигли своей цели, каких-либо значимых результатов, требуется четкая стратегия и широкая международная поддержка.

1. Еремина, А. Е. Экономические санкции: понятие, типология, особенности / А.Е. Еремина // Постсоветский материк. – 2019. – № 4 (24). – С. 78–93.

НЕДОСТАТОЧНАЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ГРАЖДАН КАК ПРОБЛЕМА КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

Д.С. Езопихин

Д.Н. Кожин, научный руководитель

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Актуальность. Киберпреступность понимается как преступления, связанные с совершением определенного корыстного деяния (распространение вредоносного программного обеспечения, обман в сфере товарных отношений и оказаний услуг) в сети Интернет.

С каждым годом категория киберпреступлений все больше и больше набирает оборот. За 2023 и 2024 годы процент совершения киберпреступлений поднялся на 186 %. Важной особенностью этой категории является низкая раскрываемость. Например, в 2024 году раскрываемость составила всего 3,5 %. В общей сложности в прошлом году деяния, связанные с IT-технологиями, составили 40 % от числа зарегистрированных преступлений [1]. Эти деяния, в силу хитрых схем и возможностью обеспечения хорошей анонимности, очень сложно раскрыть.

По данным аналитического центра НАФИ за 2022 год более 58 % россиян сталкивались с разными схемами кибермошенничества [2]. Оценивая эту информацию, можно предположить, что с каждым годом киберпреступники становятся все активнее, используя различные махинации.

Научная новизна состоит в том, что, изучая данные, полученные из открытых источников, можно насчитать большое число способов совершения киберпреступлений. Человек в силу своей невнимательности и незнания сразу не сможет определить, преступник ли ведет диалог или честный человек. Преступники в этой сфере могут являться очень хитрыми и чуткими к общению с жертвой, изучая ее в процессе общения, осматривая социальные сети человека и изучать информацию, полученную в ходе хакерских атак, собирающие эти данные. Из этого можно сделать вывод, что преступники являются, в какой-то мере, хорошими психологами, что позволяет им буквально «манипулировать» человеком в своих целях. На основе вышеизложенного формируется проблема осведомленности населения о способах мошенничества.

Целью работы является проработка способов эффективного и комплексного информирования населения в области киберпреступности. Зная махинации преступников, можно предотвратить их деятельность. В связи с этим *задачами* работы становится изучение уровня преступности и выявления причин ее резкого роста.

Объектом исследования являются лица, ставшие целями мошенников, и их цифровая грамотность.

Методом исследования является анализ данных опросов, связанных с целью выявления частоты попадания в ловушку к мошенникам.

В ходе изучения полученных данных, можно предположить, что люди в силу своей неосведомленности об ухищрениях, оказываются в информационном капкане, как казалось сложной и закрученной схемы совершения деяния, которые, на самом деле являются совершенно обычными, но при этом более тактично использованы и чаще всего, имеют незначительные дополнительные звенья «системы» мошенничества, буквально создавая новую схему, о которой люди пока еще не знают. Используя современные способы «цифровой маскировки», используя сторонние данные людей, используя счета-одноразовки или транзакции, к примеру на р2р-маркетах, связанных с криптовалютой, где операции проводятся между конкретными людьми, эти преступления становится практически невозможно раскрыть, ибо все, что использовал мошенник не будет как-либо его выдавать, либо же выдавать конфиденциальные данные совершенно незнакомого и не связанного с преступлением человека.

Выводы. Подводя итоги следует отметить, что, сегодня банкам и государственным органам необходимо обратить особое внимание на цифровое просвещение и повышение цифровой грамотности населения в сфере компьютерной безопасности, в том числе о современных методах совершения преступлений. Если государство совместно с банковским сектором построит целостную систему постоянного и комплексного информирования граждан через СМИ или же через специальные мероприятия, направленные конкретно на людей, не разбирающихся в сфере IT о новых и актуальных алгоритмах преступников, которые они используют для своей «работы», то население уже будет понимать, что нужно делать или не совершать конкретных действий для своей защиты. Также стоит отметить, что киберпреступность постоянно эволюционирует. Методы, которые были эффективны вчера, сегодня могут быть уже устаревшими. Поэтому система информирования должна быть динамичной и оперативно реагировать на появление новых угроз. Благодаря более высокой цифровой и финансовой грамотности всех слоев общества, уровень преступности в этой области снизится, и мошенники потеряют всякий интерес к реализации своей неправомерной деятельности. В дальнейшем таким образом, такие преступные деяния можно будет свести к минимальному уровню совершения таких преступлений.

1. В России в 2024 году IT-преступления достигли пика за последние пять лет. – URL: <https://tass.ru/proisshestviya/22978955> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

2. Опрос показал частоту столкновений россиян с мошенниками в марте. – URL: <https://www.banki.ru/news/lenta/?id=10964398> (дата обращения 29.03.2025). – Текст : электронный.

ИСТОРИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ НАЕМНИЧЕСТВА

А.С. Ильин

Ю.А. Перебинос, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

В настоящее время наемничество приобрело широкий размах, поскольку сегодня в мире множество вооруженных конфликтов. Однако это явление не является изобретением новейшего времени, своими корнями оно уходит в древние времена. В этой связи для понимания сущности наемничества, его общественной опасности и для разработки мер по борьбе с ним *актуальным* является изучение его историко-правовых аспектов. *Научная новизна* заключается в том, что предпринята попытка комплексно проанализировать эволюцию наемничества от античных времен до современности.

Цель исследования – выявление исторических фактов о наемничестве в разные периоды, анализ его особенностей на разных этапах истории. *Задачи* исследования: определение понятия наемничества; проведение исторического анализа наемничества с указанием на его изменения в разные эпохи; исследование правовых аспектов наемничества, включая международное и национальное законодательство. *Объектом* исследования выступили правовые нормы, регулирующие наемничество, а также исторические примеры и существующие практики, связанные с наемниками и частными военными компаниями. При проведении исследования использовались общенаучные и специальные *методы* познания, например историко-правовой и сравнительно-правовой.

Проведенное исследование позволило прийти к следующим основным *результатам и выводам*. Под наемничеством понимается совершение военных действий и охраны интересов сторонних государств или частных лиц за плату. Наемники – это военные, которые вступают в бой не по призыву своего государства, а за вознаграждение, что отличает их от регулярных армий. Как показало наше исследование, использование наемников в военных конфликтах имеет очень долгую историю.

Первые упоминания о наемниках относятся к периоду Древних Вавилона и Египта, где они использовались для завоеваний. В IV в. до н.э. наемники участвовали в войне Персии и Древней Македонии, при этом греки из одних и тех же городов сражались в обеих армиях. Греческие наемники были и в армии Александра Македонского. В Древнем Риме наемничество получило развитие после Второй Пунической войны (3 в до н. э.), когда вследствие разорения свободного крестьянства сложилась профессиональная армия, и наёмные воины получали от государства жалованье, оружие, одежду и др. В средние века наёмничество тоже процветало. Одними из самых известных наёмников были викинги, которые часто служили в качестве личной охраны, например, в императорской гвардии Византии. Наемники служили опорой королевской власти во многих средневековых государствах в условиях феодаль-

ной раздробленности. К XIV в. наемные армии играли ключевую роль в военных кампаниях по всей Европе. В период позднего Средневековья появляются наемники-кондотьеры, которые заключали контракты с правителями или городскими властями. К концу XV – началу XVI в. окончательно сложилась система комплектования наемных войск. В ряде стран, например Англии, Нидерландах, Испании, наемные армии и наемные флоты стали основной военной силой. В Новое время, особенно в XVI веке, важную роль играли немецкие наемники – ландскнехты, которых нанимали на период военных действий. Их отряды были коммерческим предприятием: работодатель договаривался с полковником или капитаном, а тот набирал команду для выполнения поставленных боевых задач. Нередко разные ландскнехты сражались на обеих сторонах конфликта. В XVIII в. Франция и Британия нанимали солдат, чтобы они сражались не только на европейских полях сражений, но и за океаном, на американском континенте, в Африке и Азии. Затем происходит спад наемничества, однако после Первой и Второй мировых войн на фоне деколонизации стран Азии и Африки этот институт возродился.

Для возрождения наемничества в его современном виде имел значение кризис в Конго в 1960–1968 гг., когда работавшие в стране горнодобывающие корпорации наняли на службу сотни авантюристов из разных стран. Во второй половине XX века западные наемники участвовали в конфликтах, происходивших в Африке и Азии: обучали местные армии и воевали сами. В конце XX – нач. XXI в. наемничество приобрело форму частных военных компаний (ЧВК) [1].

Сегодня наемники – это высококвалифицированные солдаты, зачастую бывшие военные, которые за деньги работают в зонах конфликта по всему миру. В новейшее время наемничество обычно осуждается. Многие страны мира имеют уголовные законы, которые карают граждан за это. С 1989 г. наемничество было окончательно запрещено ООН. Соответствующую конвенцию подписали 24 государства. В США, Великобритания, ЮАР и Израиле сегодня официально разрешена деятельность наемничества в качестве частной военной компании [2]. Таким образом, наемничество, как исторический и правовой феномен, играло значительную роль в динамике военных действий и формирования армий на протяжении всей истории. С древних времен до современности оно претерпело множество изменений, адаптируясь к условиям времени и потребностям общества.

1. Алибаева, Г. А. История наемничества: криминологический аспект / Г. А. Алибаева // Вестник Астраханского государственного технического университета. – 2007. – № 3(38). – С. 249–254.

2. Будылин С. «Солдаты удачи» или «псы войны»? Наемничество в международном и национальном праве. – URL: https://zakon.ru/blog/2022/9/17/soldaty_udachi_ili_psy_vojny_nayomnichestvo_v_mezhdunarodnom_i_nacionalnom_prave (дата обращения: 22.03.2025).

ДИСТАНЦИОННОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ГОЛОСОВАНИЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

В.А. Киселев, Е.В. Соболева

О.С. Батова, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Актуальность. Современные информационные технологии оказывают значительное влияние на развитие общества, затрагивая различные сферы жизни, включая политические процессы. В условиях стремительного роста цифровизации, вопрос внедрения дистанционного электронного голосования (ДЭГ) становится особенно актуальным. Этот процесс имеет потенциал повысить уровень участия граждан в выборах и референдумах, обеспечить удобство и доступность голосования, а также сократить временные и финансовые затраты на проведение выборов. Кроме того, внедрение ДЭГ связано с необходимостью адаптации законодательства к новым реалиям, чтобы обеспечить правовую основу для проведения электронного голосования и совершенствования системы выборов в целом, добавляя дополнительные способы реализации прямого избирательного права.

Целью работы является исследование системы дистанционного электронного голосования с использованием специального программного обеспечения – без использования бумажного избирательного бюллетеня. Достижению цели способствовало решение следующих исследовательских задач: дать понятие системы дистанционного электронного голосования; рассмотреть этапы применения электронного голосования в российском избирательном процессе; изучить системы реализации электронного голосования; установить порядок осуществления выборов через дистанционное электронное голосование; выделить основные преимущества и недостатки осуществления избирательного процесса и предложить различные варианты его совершенствования.

В соответствии с Федеральным законом от 12.06.2002 № 67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации» под понятием «дистанционное электронное голосование» понимается голосование без использования бюллетеня, изготовленного на бумажном носителе, с использованием специального программного обеспечения, реализуемое через следующие системы:

1. ГАС «Выборы».
2. Официальный портал мэра и Правительства г. Москва (mos.ru).
3. Polys, которую с 2017 года развивает «Лаборатория Касперского».
4. Предварительное электронное голосование (pg.er.ru), запущенная партией «Единая Россия».

История электронного голосования началась почти 20 лет назад. Первые интернет-выборы в форме опросов прошли в 2008 году. Серьезным толчком в развитии ДЭГ стало внесение поправок в Федеральный закон «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан

Российской Федерации». В сентябре 2023 года дистанционное электронное голосование было применено в двадцати пяти субъектах Российской Федерации, в том числе на довыборах депутатов Госдумы в одномандатных округах, а в 2024 году на выборах Президента уже в двадцати девяти субъектах РФ.

В связи с широкой практикой применения системы дистанционного электронного голосования стали выделяться его преимущества, такие как: удобство для голосующего способствует обеспечению активного избирательного права, особенно для граждан с ограниченными возможностями здоровья, живущих в труднодоступных районах страны; система учета голосов, основанная на блокчейне, делает весьма затруднительной прямую хакерскую атаку извне с целью фальсификации результатов голосования; привлечение прогрессивной категории граждан-молодежи, что позволяет легитимизировать результат выборов, а также непосредственных недостатков: отсутствие гарантии контрольного подсчета голосов; вероятность сбоев и, как следствие, уязвимость избирательных прав граждан; отсутствие регламентации системы наблюдения и гарантий членов избиркомов по проведению и контролю дистанционного электронного голосования.

Для создания эффективных механизмов реализации и контроля электронного голосования можно предложить следующее:

1. Определение самых эффективных технологий аутентификации и идентификации отдельного избирателя (принцип личного голосования), выстроить систему подтверждения личности с использованием ID-карт, содержащих персональную информацию избирателя, защищенных шифрованием.

2. Предоставление возможности самостоятельной организации ДЭГ во всех субъектах РФ.

3. Закрепление статуса организующей комиссии за ТИК ДЭГ на региональных и муниципальных выборах в субъектах РФ трансформирует характер деятельности ТИК ДЭГ – из временного в постоянно действующий государственный орган.

Таким образом, дистанционное электронное голосование имеет потенциал для улучшения избирательного процесса, однако его внедрение требует тщательной проработки вопросов безопасности, доступности и доверия со стороны граждан. Его успешная реализация и совершенствование может стать важным шагом к более современным и эффективным выборам, но необходимо учитывать все риски и вызовы, чтобы обеспечить его надежность и легитимность.

ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ СОЦИАЛЬНО-УЯЗВИМЫХ СЛОЕВ НАСЕЛЕНИЯ ОТ КИБЕРПРЕСТУПНИКОВ

С.П. Комаева

Д.Н. Кожин, научный руководитель

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Актуальность. С развитием информационных технологий доступ ко многим онлайн-сервисам становится проще и удобнее. Пользователи получают круглосуточный доступ к банковским услугам, расширяя возможности управления своими счетами. Данные тенденции привлекают лиц, пытающихся заработать на мошеннических схемах. Основным объектом внимания становятся банковские счета таких социально-уязвимых слоев населения как пожилые одинокие люди, так как они не обладают необходимыми знаниями о кибербезопасности, а также могут обладать крупными денежными средствами на своих счетах.

Целью работы является проведение комплексного исследования мер и рекомендаций, направленных на защиту лиц пенсионного возраста от киберпреступников, повышение уровня кибербезопасности в банковской сфере. Достижению цели способствует решение следующих *задач*: рассмотрение современных форм и методов киберпреступности, направленных на уязвимые категории населения; анализ текущего состояния законодательства, направленного на защиту населения от киберпреступников; разработка предложений по безопасному использованию мобильных банковских приложений пенсионерами; обоснование необходимости внедрения инструментов, способствующих защите денежных средств всех категории лиц.

Объектом данного исследования являются механизмы и процессы защиты пожилых людей как одной из наиболее уязвимой категории населения от киберпреступлений в условиях современного информационного общества.

Материалы и методы исследования. В работе были использованы открытые данные, которые были исследованы такими методами как прогнозирование, статистический анализ и сравнение.

На просторах сети Интернет очень часто встречается информация о том, что у пожилых людей мошенники выманивают крупные суммы. Стоит добавить, что ключевым моментом в таких делах является, что преступники остаются безнаказанными, так как поймать их достаточно проблематично, благодаря хорошо продуманным схемам. Данная ситуация не может не привести к серьезным последствиям, отразившись на финансовом ущербе как отдельных граждан, так и компаний; на доверии людей к онлайн-сервисам, банковским приложениям и другим цифровым платформам, а также снижается уровень доверия к государственным органам и правоохранительным структурам.

Результаты. Для создания эффективного контроля за деятельностью организаций, занимающихся защитой социально-уязвимых слоев населения можно предложить следующее:

1) при переводе денежных средств на всех интернет-сайтах и с помощью мобильных приложений обязательно проходить верификацию личности, а в случае, если лицо старше 65 лет и перевод превышает 50 тысяч рублей, запрещать данную транзакцию с перенаправлением их в отделение банка;

2) создать единую базу данных банков сомнительных фондов, телефонных номеров, а также счетов для перевода денежных средств;

3) создать в банках для лиц старше 65 лет базы данных близких родственников (свойственников), в случаях их обращения по вопросам снятия, перевода существенных денежных сумм;

4) ввести в штат сотрудников (консультантов) банков лиц, имеющих опыт работы в социальных службах (работа с пенсионерами, инвалидами) или проводить соответствующее обучение;

5) обязать банки запускать «период охлаждения» перед выдачей денежных сумм, а также осуществлять личные встречи с клиентами, в случае обращения клиентов, вызывающих сомнение в осознанности их действий.

Российское законодательство стремительно предпринимает меры по борьбе с мошенниками. Например, Совет Федерации 12.02.2025 одобрил закон о «периоде охлаждения» по потребительским кредитам, то есть когда банк одобряет кредит, он выдает его не сразу, а через определенный период времени, в зависимости от суммы кредита [1]. Председатель Совета Федерации В. Матвиенко заявила о необходимости объяснения простым языком гражданам, как они могут защитить себя от кибермошенников. В России планируется создать голосовые базы злоумышленников, доступ к которым получают Генпрокуратура РФ, Следственный Комитет РФ, Центробанк России, кредитные организации и операторы связи [2].

Выводы. Таким образом, предложенные меры помогут совершенствовать предупреждение и защиту социально-уязвимых слоев населения от деятельности киберпреступников в области финансовых махинаций преступников.

1. Совфед одобрил закон о «периоде охлаждения» для заемщиков. – URL: <https://rg.ru/2025/02/12/sovfed-odobril-zakon-o-periode-ohlazhdeniia-dlia-zaemshchikov.html> (дата обращения 28.03.2025). – Текст : электронный.

2. Матвиенко призвала разъяснить людям новые методы защиты от киберпреступников. – URL: https://senatinform.ru/news/matvienko_prizvala_razyasnyat_lyudyam_novye_metody_zashchity_ot_kibermoshennikov/ (дата обращения 28.03.2025). – Текст : электронный.

ПОЖИЗНЕННОЕ ЛИШЕНИЕ СВОБОДЫ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

В.А. Косушкина

Ю.А. Перебинос, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Практика пожизненного лишения свободы как меры наказания вызывает множество дискуссий в обществе. В этой связи является *актуальным* изучение его сравнительных аспектов, что может помочь в определении необходимости такого вида наказания в нашей правовой системе. *Объектом* исследования выступили общественные отношения, возникающие при назначении и исполнении пожизненного лишения свободы в различных государствах. *Целью* являлось проведение сравнительно-правового анализа указанного института. В *задачи* работы входили: определение перечня преступлений, за которые назначается данный вид наказания в разных странах; характеристика субъектов преступления, в отношении которых оно применяется; выявление возможности условно-досрочного освобождения; особенности отбывания в России и за рубежом. В ходе работы прежде всего был использован *сравнительно-правовой метод*.

В процессе проведенного исследования были сформулированы следующие *выводы*. В разных странах пожизненное лишение свободы назначается и исполняется по-разному, но общим его признаком является неопределенность срока приговора. Так, в Португалии, Испании, Бразилии, Мексике, Марокко, Парагвае, Венесуэле, Исландии, Норвегии, Южной Корее, Словении, Австрии, Канаде, Японии нет такого вида наказания. В этих странах существуют длительные, но фиксированные сроки лишения свободы [1]. В то же время во многих государствах пожизненное лишение свободы присутствует. Например, в США оно назначается за тяжкие преступления: убийство и преступления сексуального характера с отягчающими обстоятельствами, терроризм, похищение людей, крупномасштабный наркотрафик, грабеж, сопровождающийся насилием и смертью, преступления против государства (шпионаж, измена или др.), организованную преступность. В США оно может применяться даже к несовершеннолетним. Здесь пожизненное заключение может быть как с возможностью условно-досрочного освобождения (life with parole), так и без таковой (life without parole). Решение зависит от законодательства штата, особенностей дела и решения суда.

В Германии изучаемое наказание предусмотрено за убийство, после отбытия 15 лет осужденный может быть досрочно освобожден как не представляющий угрозы для общества.

В Китае оно является вторым после смертной казни по суровости наказанием и часто применяется за коррупцию, терроризм и другие тяжкие преступления.

В некоторых арабских странах также применяется пожизненное лишение свободы. Например, по законодательству Иордании пожизненное тюремное заключение предполагает помещение осужденного в государственную тюрьму общего режима. В Саудовской Аравии оно может быть назначено за тяжкие преступления, в т.ч. терроризм, наркотрафик.

В Иране пожизненное лишение свободы применяется, но не распространено, т.к. в стране широко используется смертная казнь за тяжкие преступления. Однако в ряде случаев суды могут приговорить к пожизненному заключению, например если семья жертвы не требует смертной казни или если есть смягчающие обстоятельства. Осужденные содержатся в тюрьмах с жестким режимом. В Индии под пожизненным понимается срок лишения свободы продолжительностью до 100 лет, но такие преступники автоматически имеют право на условно-досрочное освобождение после отбытия 20 лет.

В Беларуси это наказание может быть назначено за тяжкие преступления (убийства, терроризм, изнасилование). Условия отбывания строгие, в специальных учреждениях. Приговоренные к нему лица в Беларуси не подлежат условно-досрочному освобождению, что делает его одним из самых суровых наказаний в стране [2]. В России с УК РФ 1996 г. пожизненное лишение свободы является самостоятельным видом наказания, по своей строгости близко к смертной казни, фактически являясь ее альтернативой. Оно назначается за особо тяжкие преступления против жизни, половой неприкосновенности несовершеннолетних, общественной безопасности, здоровья населения и общественной нравственности, основ конституционного строя и безопасности государства (ч. 1 ст. 57 УК РФ). Не применяется к несовершеннолетним; женщинам и мужчинам, достигшим 65 лет (ч. 2 ст. 57 УК РФ). Осужденные отбывают наказание в специальных колониях особого режима. В России существует возможность замены пожизненного лишения свободы на ограничение свободы после отбытия 25 лет заключения, но такие случаи крайне редки.

Таким образом, пожизненное лишение свободы – это самостоятельный вид наказания в большинстве стран, выступая фактической альтернативой смертной казни. Как правило, применяется за совершение особо тяжких преступлений. При этом в большинстве стран возможно условно-досрочное освобождение, приговоренных к пожизненному лишению по отбытию определенного значительного срока.

1. Грачев, Д. М. Пожизненное лишение свободы как вид наказания в зарубежном уголовном праве / Д. М. Грачев // Вестник науки. – 2018. – № 9. – С. 52–55.

2. Костюнина, А. Ю. Особенности назначения и исполнения пожизненного лишения свободы в зарубежных государствах / А. Ю. Костюнина // Молодой ученый. – 2022. – № 41. – С. 136–139.

ОСОБЕННОСТИ РАССМОТРЕНИЯ СУДАМИ ДЕЛ, ВЫТЕКАЮЩИХ ИЗ СЕМЕЙНЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ

К.А. Лукина

И.С. Шалыгина, научный руководитель, канд. юрид. наук.

Северо-Западный институт (филиал)

Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

г. Вологда

Согласно ст. 1 Семейного кодекса Российской Федерации семья, материнство, отцовство и детство в Российской Федерации находятся под защитой государства [1]. Семейное законодательство исходит из необходимости укрепления семьи, построения семейных отношений на чувствах взаимной любви и уважения, взаимопомощи и ответственности перед семьей всех ее членов, недопустимости произвольного вмешательства кого-либо в дела семьи, обеспечения беспрепятственного осуществления членами семьи своих прав, возможности судебной защиты этих прав.

Семья как базовая категория теории семейных правоотношений, определяется как круг лиц, который связан имущественными и личными неимущественными правами и обязанностями, а такие права и обязанности вытекают из брака, родства, усыновления, различных форм передачи ребенка на воспитание.

Семейными правоотношениями являются общественные отношения, урегулированные нормами семейного права, которые возникают из брака, родства, усыновления или иной формы устройства детей, оставшихся без попечения родителей.

Для семейного правоотношения свойственны следующие основные признаки:

1. Специфический субъектный состав. Субъектами семейных правоотношений могут быть только физические лица, которые либо состоят в брачных отношениях, либо находятся в состоянии родства (кровного либо усыновления).

2. Длительный характер отношений. Их основу составляют брак и родство (либо иные связанные с ними факты).

3. Неотчуждаемость прав и обязанностей. Согласно п. 2 ст. 17 Конституции Российской Федерации, основные права и свободы человека неотчуждаемы и принадлежат каждому от рождения», то есть основные права не предоставлены человеку государством, а принадлежат человеку в силу факта его рождения – даны ему природой.

4. Возможность субъектов семейного правоотношения выступать, участниками сразу нескольких семейного правоотношения;

Например, одно и то же лицо может одновременно участвовать во множестве разных семейных правоотношений: в одном оно выступает как внук, в другом – как сын, в третьем – как отец, в четвертом – как супруг, а в пятом – как брат и т. п.

5. Построены на безвозмездной основе. Безвозмездный характер семейных правоотношений выражается в том, что стороны не получают никакой имущественной выгоды.

Семейно-правовой спор – это конфликт, возникший между участниками семейных правоотношений по поводу субъективных прав и юридических обязанностей, направленный на их возникновение, изменение или прекращение.

Семейные споры можно классифицировать по нескольким категориям:

1. Споры о прекращении брака: расторжение брака, признание его недействительным.

2. Имущественные споры: раздел общей совместной собственности, брачный договор.

3. Споры о детях: определение места жительства, лишение родительских прав, установление отцовства.

4. Алиментные обязательства: взыскание содержания на детей, супругов и иных родственников.

Судебный способ защиты – это основной способ защиты семейных прав, когда стороны не могут достичь согласия самостоятельно.

Судебное разбирательство имеет свои процессуальные особенности:

1. Возбуждение дела осуществляется по заявлению заинтересованных лиц за защитой прав и законных интересов несовершеннолетних.

2. Подготовка к судебному разбирательству включает в себя: сбор доказательств, привлечение органов опеки и прокурора, назначение экспертиз, например, для установления отцовства.

3. На этапе судебного разбирательства учитываются интересы несовершеннолетних, принцип конфиденциальности и возможность заключения мирового соглашения.

Судебное разбирательство в семейных спорах имеет особый процессуальный порядок, защищающий интересы несовершеннолетних, конфиденциальность и возможность заключения мировых соглашений. Семейное и гражданское процессуальное право создает комплексный механизм регулирования, минимизирующий конфликты и защищая права детей, родителей и лиц их замещающих.

1. Семейный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 23.11.2024) //Собрание законодательства Российской Федерации.1996. № 1. Ст. 16.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАЕМНИЧЕСТВО: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АСПЕКТ

Д.И. Осипова

Ю.А. Перебинос, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

В современном мире существует множество военных конфликтов, в которых участвуют и наемники, т.е. лица, которые вступают в вооруженные конфликты или участвуют в военных действиях на основании договора или за денежное вознаграждение, при этом не являясь гражданами враждующих сторон. Наемничество зачастую рассматривается как негативное явление, так как может способствовать эскалации конфликтов и нарушению прав человека. Случаи, когда наемники нарушали гуманитарное право и жестоко обращались с мирным населением, не столь и редки. В этой связи *актуальным* является изучение вопросов ответственности за наемничество в разных странах в настоящее время. *Научная новизна* проведенного исследования проявляется в выявлении и обобщении актуального, современного законодательства России и зарубежных стран с точки зрения привлечения наемников к ответственности.

Цель исследования заключалась в сравнительном исследовании ответственности, установленной за наемничество в разных государствах мира. *Задачи* исследования включали определение ответственности за наемничество в международных правовых актах, выявление правовых норм об ответственности за наемничество в законодательстве России и иностранных государств.

Объектом исследования выступили общественные отношения, возникающие в связи с ответственностью за наемничество. В ходе работы прежде всего был использован *сравнительно-правовой метод*. Проведенное исследование позволило прийти к следующим основным *результатам и выводам*.

В международном праве наемничество регулируется различными документами, где наемники считаются нарушителями норм гуманитарного права. Так, Международная конвенция о борьбе с вербовкой, использованием, финансированием и обучением наемников 1989 г. устанавливает, что наемники подлежат уголовному преследованию за участие в вооруженных конфликтах на стороне, не являющейся их страной гражданства. Дополнительный протокол I к Женевским конвенциям от 12.08.1949 г., касающийся защиты жертв международных вооруженных конфликтов от 08.06.1977 г., устанавливает, что наемники подлежат уголовной ответственности по национальным законам того государства, на территории которого они совершали преступления. Римский статут Международного уголовного суда 2002 г. рассматривает наемничество как одно из преступлений, которые могут быть предметом судебного преследования, если оно связано с другими тяжкими преступлениями [1].

Эти документы формируют правовую основу для уголовного преследования наемников на международном уровне и в отдельных государствах. При этом страны, подписавшие международные конвенции, могут применять су-

ществующие нормы международного права по запрету наемничества, что также усиливает уголовную ответственность на национальном уровне. В частности, в большинстве европейских стран наемничество квалифицируется как уголовное преступление и наказывается тюремными сроками, штрафами или иными мерами воздействия. Например, в Великобритании оно наказывается тюремным сроком до 7 лет, во Франции следует лишение свободы до 15 лет. В зависимости от обстоятельств, могут применяться дополнительные меры, такие как конфискация имущества или запреты на определенные виды деятельности после освобождения. Каждое конкретное дело рассматривается индивидуально, и окончательная мера наказания зависит от множества факторов, включая характер преступления и законодательство соответствующей страны.

В Соединенных Штатах наемничество рассматривается как уголовное преступление и может наказываться по нескольким основаниям. Так, по федеральному закону о наемниках 1989 г. американским гражданам или иностранным лицам, находящимся на территории США, запрещено участвовать в военных действиях на стороне иностранных государств или групп, санкция за нарушение – тюремные сроки до 5 лет. Уголовное право штатов также преследует наемников, включая штрафы и тюремные сроки. Если наемники подозреваются в преступлениях против национальной безопасности, то это может привести к более строгим наказаниям. В ряде случаев наемники могут быть судимы за военные преступления, что также ужесточает наказание.

В Китае наемничество квалифицируется как преступление, связанное с терроризмом и угрозой национальной безопасности. Наказание за это преступление может включать лишение свободы на срок от 5 до 10 лет, штраф или конфискацию имущества, в особо тяжких случаях может быть применено пожизненное лишение свободы или даже смертная казнь.

В России наемничество квалифицируется по статье 359 УК РФ, по ней фигуранту дела грозит вплоть до 15 лет лишения свободы. Кроме того, возможны дополнительные меры наказания, такие как штрафы или ограничение свободы, в зависимости от конкретных обстоятельств дела. Таким образом, общая современная тенденция заключается в том, что большинство стран жестко наказывают за наемничество, учитывая его последствия для национальной безопасности и международного миропорядка. Основным видом наказания – это длительные сроки лишения свободы, но также могут использоваться и штрафные санкции, в т.ч. для организаций, вовлеченных в наемничество.

1. Семенцова, И. А. Сравнительный анализ института ответственности за наемничество в международном уголовном праве и национальном законодательстве зарубежных стран // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Юридические науки. – 2023. – № 4. – С. 385–391.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ТЕЛЕФОННОМУ МОШЕННИЧЕСТВУ КАК ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

А.А. Рудакова, Ю.В. Гневашева

*О.А. Панфилова, научный руководитель, канд. техн. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда*

Актуальность. Волны телефонных мошенничеств в течение последних лет захлестывают граждан Российской Федерации. Статистические данные МВД РФ за 2024 год показывают рост зарегистрированных преступлений, совершенных с использованием средств мобильной связи – 346 035, из них раскрыто – 43 828 (12,6 %).

Ущерб от телефонного мошенничества ежегодно измеряется в миллиардах рублей (по данным Сбербанка, не менее 295 млрд руб.). Увеличивается количество преступлений (ежемесячно в 2025 году порядка 5–6 млн звонков в сутки). По данным сервиса МТС «Защитник» в 2025 году каждый семисотый звонок был мошеннический. Увеличивается разнообразие преступлений, появляются новые сценарии мошеннических схем. Фиксируется огромное количество рисков и угроз со стороны мошенников вплоть до террористических актов, угрожающих государственной, национальной и общественной безопасности. Таким образом, вопросы защиты граждан от такого рода преступлений стали наиболее актуальными.

Цель – проанализировать новые направления противодействия киберпреступлениям, предпринимаемые государством; оценить роль и место государства в данной сфере.

Объект исследования: меры по противодействию и предупреждению киберпреступности. *Методы* исследования: анализ нормативных правовых актов; изучение судебной практики.

Полученные результаты. Ранее последствия от телефонных мошенничеств и прочих киберпреступлений несли пострадавшие лица. Предпринимаемые меры государства в противодействии киберпреступлениям оказывались недостаточными. Учитывая опасность и уровень ущерба, государство принимает ряд последовательных шагов.

1. Принята Концепция государственной системы противодействия противоправным деяниям, совершаемым с использованием информационно-коммуникационных технологий, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 30.12.2024 № 4154-р. Данная концепция посвящена созданию государственной системы, а также специализированной цифровой платформы, обеспечивающей оперативный обмен информацией об обстоятельствах противоправных деяний и лиц, их совершивших, с использованием средств мобильной связи, сервисов сети «Интернет» и иных информационных технологий. В центре системы взаимодействие государственных и правоохрани-

тельных органов, ЦБ РФ, финансовых и кредитных организаций, операторов связи, институтов гражданского общества.

2. С 01.03.2025 г. вступил в силу Федеральный закон от 26.02.2024 № 31-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О кредитных историях» и Федеральный закон «О потребительском кредите (займе)». В законе предусмотрен самозапрет, т.е. добровольный отказ человека на очное и дистанционное получение потребительского кредита или займа в банках и микрофинансовых организациях.

3. Федеральным закон от 13.02.2025 № 9-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» установлен период охлаждения при получении кредита. Получить деньги по кредиту или займу от 50 тыс. до 200 тыс. рублей можно будет только через 4 часа после заключения договора. Если сумма превышает этот порог, то средства перечислят не раньше, чем через 48 часов.

4. 25.03.2025 г. в Государственной Думе РФ одобрен проект федерального закона № 842276-8 «О создании государственных информационных систем по противодействию правонарушениям (преступлениям), совершаемым с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». В законе предлагается комплекс мер для защиты от телефонного мошенничества (обмен информацией в онлайн-режиме между банками, госорганами и операторами связи; обязательная маркировка звонков; введение статуса уполномоченного лица для получения подтверждения совершения операции по переводу денежных средств и др.).

Перечисленные меры демонстрируют повышение роли государства в защите граждан от киберпреступлений, вменение в обязанность участвовать в этом банкам, операторам связи и др.

Несмотря на это, эксперты в сфере кибербезопасности говорят о большом числе финансово заинтересованных участников (например, банки, сотовые операторы, др.) от совершения мошеннических действий с гражданами. В законодательстве не отрегулированы вопросы трансграничных денежных переводов (криптовалюты). Актуален вопрос осведомленности граждан о телефонных преступлениях. Следует сказать о виктимном поведении жертвы, т.е. граждане сами становятся сообщниками мошенников.

Выводы. Безусловно, меры, заложенные в указанных выше нормативно-правовых актах, потребуют регулирования и доработки, на практике будут выявлены слабые места. Но складывающиеся тенденции показывают осознание государством своей роли в противодействии киберпреступности, а не перекладывание ответственности и последствий на самих граждан. Бдительность, компьютерная грамотность и гигиена граждан также играют значимую роль, и являются звеном в построении комплексной защиты национальной безопасности.

БЕСПЛАТНАЯ ЮРИДИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВ ГРАЖДАН

Д.В. Савинов

Т.Л. Соколова, научный руководитель, канд. ист. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Актуальность исследования заключается в том, что рассматриваемая сфера отношений связана с безопасностью для граждан РФ в связи с тем, что обеспечивает сохранение прав граждан в повседневной жизни. Ведь немало важно помимо наличия и возможности использования своих прав, иметь гарантии их сохранения. Государство имеет своей конституционной обязанностью обеспечение безопасности своим гражданам, а юридическая сфера – ее важный аспект. В связи с этим существует развивающийся институт бесплатной юридической помощи, который как раз-таки дает возможность гражданам защитить свои права и обеспечить ее неприкосновенность

Научная новизна доклада обусловлена исследованием возможных способов оказания юридической помощи незащищенным категориям граждан, которые распространены в отдельных регионах нашей страны.

Цель состоит в том, чтобы изучить особенности оказания бесплатной юридической помощи в различных субъектах РФ.

Для достижения поставленной цели были определены *следующие задачи*:

1. Изучение правового регулирования бесплатной юридической помощи.
2. Выявление механизма оказания бесплатной юридической помощи.
3. Поиск новых способов оказания бесплатной юридической помощи в регионах РФ.

Объект исследования – это сфера юриспруденции, связанная с оказанием юридической помощи, которую государство предоставляет мало защищённым социальным слоям населения.

Методы исследования: наблюдение, описание и анализ.

В ходе исследования был выявлен алгоритм оказания бесплатной юридической помощи, который можно использовать при консультировании граждан, пришедших с определенной правовой проблемой. Он включает в себя несколько этапов. Первый, подготовительный, характеризуется именно организационным назначением, так как во время данного этапа, на основании представленный документов, консультант выясняет о наличии права обращающегося на бесплатную юридическую помощь, а также подписывают соглашение об использовании персональных данных этого лица. Следующий этап содержит в себе именно рассказ клиента о сущности правовой проблемы и изучение документов. Изучив все материалы и сформировав конкретные выводы об обстоятельствах дела, консультант переходит к заключительному этапу. Он доносит до клиента предложения по решению проблемы и (или) составляет правовой документ.

Кроме этого, на примере Вологодской области и Приморского края были обнаружены новые способы и средства доставки бесплатной юридической помощи, которые предоставляют возможность гражданам из удаленных уголков регионов получить юридическую помощь как очно, так и в дистанционном формате. Так, в Вологодской области государственное юридическое бюро имеет в своем распоряжении спецавтомобили для выездов в другие населенные пункты. Данные авто предоставлены во исполнение распоряжений Правительства Российской Федерации от 19.11.2021 № 3259-р и от 28.04.2022 № 1034-р. Выяснить время и места выездов при этом можно на официальном сайте государственного юридического бюро [1].

В Приморском крае реализуется эксперимент с запуском специальной информационной системы «Правовая помощь». Она взаимодействует совместно с Единым порталом государственных услуг и другими информационными системами. Благодаря данной системе граждане, не выходя из дома, могут не только найти решение по интересующему их вопросу, но и составить самостоятельно правовой документ и узнать ближайшее место, где можно получить помощь. Также люди, имеющие право на бесплатную юридическую помощь, могут получить консультацию в данной системе в дистанционном формате [2].

Таким образом, бесплатная юридическая помощь имеет множественные ответвления в различных сферах, внедряются новые способы оказания этой помощи, а доступность юридической помощи населению является не только одним из критериев оценки эффективности реализации государственной политики и качества государственного строительства, но и служит своеобразным индикатором зрелости правовой системы и состояния гражданского общества.

1. Госюрбюро Вологодской области: страница сообщества // ВКонтакте : социальная сеть. – URL: <https://vk.com/gosyurburo35> (дата обращения: 26.03.2025). – Текст : электронный.

2. Уполномоченный по правам человека в Приморском крае: офиц. сайт. Владивосток. – URL: <https://ombu.primorsky.ru/?p=11280> (дата обращения: 26.03.2025). – Текст : электронный.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СРОКОВ ИСКОВОЙ ДАВНОСТИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

О.Н. Сергеева

И.С. Шалыгина, научный руководитель, канд. юрид. наук

Северо-Западный институт (филиал)

Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

г. Вологда

Актуальность. Исторически сложилось так, что иск является одним из способов обращения в суд за защитой прав, охраняемых законом интересов и основанием для возбуждения гражданского дела в суде. Понятие «иск» буквально означает «искать», т.е. добиваться защиты в суде. Уже римляне считали, что только судебная защита существующего права дает эту ценность и вывод. Срок давности по римскому праву означал утрату возможности процессуальной защиты права в силу того, что в течение определенного периода времени такая защита не осуществлялась соответствующим лицом. Таким образом, слово «ограничение» обычно используется для обозначения эффекта, приписываемого в законодательстве истечению определенного периода времени в связи с приобретением или утратой права [1].

Со словом давность ассоциируется с влиянием времени на различные правовые институты, но при более внимательном рассмотрении этого понятия оно оказывается лишенным практического значения. В правовой теории срок давности понимается как изменение прав в результате осуществления или неосуществления прав в течение определенного периода времени. Она разделена на различные типы в зависимости от характера воздействия, которое она оказывает на правоотношения, времени, необходимого для ее полного эффекта, и ее происхождения.

Иск в суде является процессуальным средством защиты истца (предполагаемого носителя материального права), его нарушенного субъективного права или охраняемого законом интереса, что является неотъемлемой частью формы иска о защите права. Если говорить о праве на иск в материально-правовом смысле, то это связано с истечением срока исковой давности, по истечении которого уже невозможно отстоять субъективное право. Понятие «иск» в процессуальном смысле означает право обратиться в суд за защитой нарушенного права или за защитой своих законных интересов. Лицо, обратившееся в суд, должно подать исковое заявление, в котором оно излагает свой иск о защите нарушенного права или охраняемого законом интереса.

Под сроком принято понимать момент или определенный период времени, наступление или истечение которого влечет возникновение, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей. Понятие срока имеет два основных значения.

Во-первых, под сроком понимают определенный промежуток времени;

Во-вторых, понятием «срок» обозначается момент наступления чего-либо. Таким образом, понятия «иск», «срок» и «исковая давность» зависят друг от друга.

В Гражданском кодексе 1964 г. не давалось понятие исковой давности, поэтому при разработке нового ГК РФ законодатель официально закрепил ее определение. В статье 195 ГК РФ установлено, что под исковой давностью понимается «срок для защиты права по иску лица, право которого нарушено».

Следовательно, исковая давность – это определенный срок, при соблюдении которого суд обязан предоставить защиту лицу, право которого было нарушено.

Выводы. Рассматривая современное определение, основные характеристики этого термина помогают сформулировать более полное его понятие. Они включают в себя следующие характеристики:

1) это свод правил на стыке материально-правовых и процессуальных норм. Они установлены законом, носят императивный характер и не могут быть изменены условиями договоров и соглашений сторон;

2) целью данных правил является определение срока, в течение которого истец, чьи права субъективно нарушены, имеет право на соответствующий судебный процесс безоговорочно. Это не гарантирует результат, но предполагает осуществление процессуальных действий, связанных с рассмотрением требований истца по существу;

3) срок исковой давности предполагает установление в законе первоначального и последнего момента. Соответствующие правила должны быть однозначными. В противном случае возникли бы проблемы с множественными толкованиями.

Исходя из этих особенностей, можно сформулировать следующее понятие: «Срок исковой давности – это совокупность норм императивного характера, не подлежащих изменению сторонами обязательств в гражданском праве, устанавливающих срок, в течение которого истец имеет безусловное право на процедуру защиты своих прав, моменты начала и окончания исчисления которых установлены законом».

1. Агутин, А. В. Проблемы института сроков исковой давности / А. В. Агутин, В. В. Захарова // Наука. Общество. Государство. – 2020. – Т. 8, № 4 (32). – С. 139–145.

КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОММУНИКАЦИИ ГРАЖДАН И ОРГАНОВ ВЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ

А.И. Серебряков

Российский государственный социальный университет
г. Москва

В современных реалиях повсеместной цифровизации вектор коммуникации смещается от офлайн к онлайн формату взаимодействия. Государство реализует цифровые пути коммуникации, что позволяет взаимодействовать с большей частью населения, чем при традиционных офлайн форматах.

Актуальность работы подтверждается словами Президента России В.В. Путина, которые он произнес на международной онлайн-конференции Artificial Intelligence Journey (AI Journey) в декабре 2020 года: «В наступающее десятилетие нам предстоит провести цифровую трансформацию всей страны, всей России, повсеместно внедрить технологии искусственного интеллекта, анализа больших данных» [1].

Практическая значимость работы заключается в определении ключевых показателей эффективности коммуникации граждан и власти в Республике Коми, а также том, насколько жители непосредственно уведомлены о своих правах коммуницировать с органами власти.

Целью работы является изучение ключевых показателей эффективности коммуникации граждан и власти в Республике Коми. Для достижения цели была поставлена *задача*: провести социологический опрос о ключевых показателях эффективности коммуникации граждан и власти в Республике Коми.

Исследование-опрос охватывало 2024 год, оно проводилось методом *river-sampling* среди пользователей 2-х наиболее популярных социальных сетей в Коми: «ВКонтакте» и «Одноклассники». Выборка квотированного опроса составила 650 респондентов.

Исследование было разделено на 2 части, его результаты представлены следующим образом:

- коммуникация с органами власти республики Коми;
- опыт коммуникации с органами власти республики Коми.

В первой группе исследовались:

1. Тональность новостей: треть опрошенных (33 %) видела положительные новости, видеосюжеты о работе власти в интернете, соцсетях, мессенджерах, включая Telegram, WhatsApp, каждый пятый (19 %) – отрицательные.

2. Положительная и негативная новостная повестка в регионе: среди тех, кто замечают положительные новости, видеосюжеты о работе власти в интернете, пользователи чаще отмечают позитивные новости про специальную военную операцию и работу органов государственной власти (по 8 %), а также строительство объектов инфраструктуры (5 %). Среди тех, кто замечают отрицательные новости о работе власти в интернете, пользователи чаще отмечают негативные новости про коррупционные дела (8 %), специальную военную операцию и деятельность представителей органов власти (по 5 %).

3. Обращения к органам власти в соцсетях: 65 % знают или что-то слышали о том, что можно получить ответ от органа власти или главы региона, если написать в официальные аккаунты в социальных сетях, 36 % слышат впервые.

4. Публичные ответы в соцсетях: чуть более трети опрошенных (35 %) замечали когда-либо ответы органов власти в комментариях в социальных сетях или мессенджерах, каждый второй (46 %) ни разу не замечал.

5. Значимость публичных ответов: половина опрошенных (52 %) считает, что практика публичных ответов органов власти на вопросы, комментарии и жалобы в социальных сетях полезна и значима, треть (32 %) – бесполезна и незначима.

Во второй группе исследовались:

1. Опыт обращений: каждый четвертый опрошенный (28 %) лично писал в социальных сетях вопросы, комментарии или жалобы на работу органов государственной власти региона, населенного пункта в текущем году, 66 % не писали.

2. Получение ответа на обращение: более половины обратившихся получали ответ на свое обращение с официальных аккаунтов органов власти региона, населенного пункта в социальных сетях (61 %), треть (32 %) не получала.

3. Скорость ответа на обращение: половина отметила (50 %), что ответ на обращение с официальных аккаунтов органов власти региона в социальных сетях пришел в течение дня.

4. Помощь в решении проблемы: среди тех, кто получил ответ на обращение с официальных аккаунтов органов власти региона в социальных сетях, 59 % отметили, что полученный ответ на жалобу помог решить сложившуюся ситуацию, 39 % – не помог.

5. Период с момента обращения: среди тех, кто не получил ответ на обращение с официального аккаунта органа власти, 44 % отметили, что прошло более месяца с момента их обращения в официальные аккаунты органов власти региона в социальных сетях.

Проведя исследование, смогли выявить основные особенности коммуникации граждан и органов власти в регионе. Удалось узнать, какие положительные и негативные новости о работе органов власти видели граждане в интернете, знают ли они о том, что существует возможность получить ответ на интересующий вопрос, если написать в официальный аккаунт в социальных сетях, обойдя Федеральный закон «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» и то, насколько эффективно они оценивают подобную практику публичных ответов органов власти.

1. Конференция по искусственному интеллекту. – URL: <http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/64545> (дата обращения 28.03.2025). – Текст : электронный.

ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПОЛНОМОЧЕННОГО ПО ПРАВАМ РЕБЕНКА ВО ВРЕМЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ

Е.С. Тузова

*О.С. Батова, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда*

Актуальность. Несовершеннолетние дети являются особо уязвимой категорией населения и как никто другой нуждаются в защите и поддержке. Родители и лица их заменяющие не всегда могут защитить их интересы в полном объеме. С 2022 года деятельность Уполномоченного по правам ребенка связана с защитой прав детей и их семей, находящихся на территории СВО, прибывших в Россию, а также с оказанием помощи детям военнослужащих.

Целью работы является изучение места и роли Уполномоченного при Президенте Российской Федерации по правам ребенка в системе защиты и охраны прав детей, в том числе в период проведения специальной военной операции. Достижению цели способствовало решение следующих исследовательских задач: изучить правовой статус и полномочия Уполномоченного по правам ребенка при Президенте РФ; изучить особенности механизмов защиты прав несовершеннолетних и семей с детьми; выявить характерные нарушения прав несовершеннолетних в период специальной военной операции.

Уполномоченный при Президенте РФ по правам ребенка – должностное лицо, деятельность которого направлена на обеспечение гарантий государственной защиты прав и законных интересов детей, реализацию их прав органами публичной власти и должностными лицами.

Уполномоченному при Президенте РФ в рамках СВО поставлены следующие задачи: помощь в обеспечении безопасности детей, находящихся в зонах военных действий; обеспечение реализации прав детей на медицинскую помощь, образование, социальное обеспечение и др.; содействие в воссоединении детей с родителями и другими близкими, которые оказались разлучены в период СВО по разным причинам; организация гуманитарной помощи; помощь в психологическом сопровождении и реабилитации детей, которых затронули военные действия; помощь органам исполнительной власти ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областей в выстраивании систем защиты прав несовершеннолетних; работа с международными организациями и партнерами по вопросам защиты детства во время СВО.

Важной задачей для региональных Уполномоченных по правам ребенка является оказание помощи семьям и детям, проживающим в пунктах временного размещения (ПВР). Для этого организованы и регулярно проводятся совещания Уполномоченного при Президенте РФ по правам ребенка для разработки системных решений по существующим проблемам и вопросам, касающимся помощи детям и семьям новых регионов. В настоящее время при необходимости и по запросам граждан, проживающих в пунктах временного

размещения, оказываются медицинская, психологическая, юридическая, материальная, образовательная помощь при содействии уполномоченных по правам ребенка.

Еще одним направлением работы уполномоченных по правам ребенка является активное участие в организации отдыха для детей, страдающих от обстрелов со стороны Украины, не только из новых регионов, но также и из территорий, прилегающих к линии боевых действий. Они контролируют, в каких условиях проживают несовершеннолетние в детских оздоровительных лагерях, содействуют решению вопросов, поступающих от родителей, и своевременно оказывают всю необходимую помощь.

Имеет первостепенное значение статус нахождения ребенка в России. В подавляющем большинстве ситуаций ребенок находится с одним из родителей или родственником. В тоже время возникает необходимость воссоединения с другими членами семьи. Отсутствие необходимых документов, средств на транспортные расходы или семейные споры могут являться проблемой.

Существует база данных о разыскиваемых детях. Организован рабочий канал взаимодействия с украинской стороной для проработки каждого запроса, где идет обмен необходимыми документами, информацией, координируется процесс воссоединения семей. При этом дети могут быть на территории как России, так и Украины.

В России существуют формы семейного устройства детей, оставшихся без попечения родителей, имеющие значительные отличия. Наиболее предпочтительной формой устройства была определена передача детей под опеку и попечительство. Это осуществляется с учетом потенциального воссоединения несовершеннолетних с их кровными родственниками, если таковые обнаружатся.

С октября 2023 года посредником в контактах стал выступать Катар. В апреле 2024 года в Дохе впервые прошли очные переговоры с украинской стороной, где обсуждалась помощь семьям. Также были проработаны актуальные списки детей. В эти списки вошли дети, которые живут в России, и хотя хотят воссоединиться с близкими родственниками на Украине, а также дети, проживающих на Украине, которых ждут близкие в России.

В настоящее время с учетом сложной геополитической обстановки, проведением специальной военной операции уполномоченные по правам ребенка осуществляют деятельность, направленную на защиту прав и законных интересов несовершеннолетних и их семей, проживающих на территориях проведения СВО, оказывают всестороннюю помощь семьям и детям, которые прибыли на территорию Российской Федерации, поддерживают семьи военнослужащих.

МЕСТО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СИСТЕМЕ РОССИЙСКОГО ПРАВА

Е.И. Хазова

И.С. Шалыгина, научный руководитель, канд. юрид. наук

Северо-Западный институт (филиал)

Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)

г. Вологда

Актуальность темы обусловлена ролью исполнительного производства в обеспечении выполнения судебных решений, что в свою очередь, способствует достижению материально-правовых целей юрисдикционной деятельности и восстановления, нарушенных физических и юридических лиц прав. *Целью исследования* является определение правовой природы исполнительного производства в Российской Федерации. Достижению поставленной цели способствует решение следующей *задачи* – анализ точек различных подходов в определении исполнительного производства в системе российского права.

Статус исполнительного производства на сегодняшний день остается спорным, поскольку в научно-правовом поле не сложилось единого мнения по вопросу его самостоятельности, правовой природы и природы правоотношений, возникающих в данном процессе. Учитывая сказанное, между исследователями продолжаются дискуссии о роли и месте исполнительного производства в системе права. Так, анализ действующего законодательства и имеющихся точек зрения относительно места и роли исполнительного производства в системе российского права, позволяет выделить три основные концепции.

Авторы первой концепции сходятся во мнении, что процесс защиты прав человека и гражданина посредством гражданского судопроизводства завершается, когда происходит их реальная защита. Данное мнение высказывают А.Т. Боннер, Г.Л. Осокина, М.С. Шакарян, А.Н. Чечина и др., утверждая, что исполнительное производство выступает заключительной стадией российского гражданского – процессуального права. Эта позиция была основополагающей в период действия советского права, когда судебные исполнители, формально подчиняясь органам юстиции (исполнительной власти), находились под контролем судов.

В.В. Ярков является представителем второй группы, согласно которой исполнительное производство является комплексным правовым образованием, объединяющим нормы, относящиеся к различным отраслям права [1]. По мнению исследователя, исполнительное производство и обладает чертами административной процедуры, и является частью гражданского (арбитражного) процесса, поскольку на стадии исполнения существуют гарантии прав должника, свойственные судебной процессуальной форме правоотношений.

Третья часть ученых уверена в самостоятельности исполнительного производства. Так, В.Ф. Кузнецов полагает, что об исполнительном производстве следует говорить как о комплексной отрасли, которая имеет юридическую целостность и отличается определенной спецификой, либо признать

внепроцессуальный характер данного правового образования, как сложной системы производств по конкретным исполнительным документам, относящейся к компетенции исполнительной власти.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что исполнительное производство выходит за рамки подвида какого-либо из процессов, а исполнительное право – за рамки подотрасли какой-либо из существующих отраслей права.

На основании результатов исследования роли и значимости исполнительного производства, а также анализа теоретических основ сущности и важности данного процесса можно сделать следующие выводы.

Исполнительное производство представляет собой развивающуюся сферу российского права. Оно выступает как самостоятельная отрасль, играющая значительную роль в правоприменительной практике. Основная задача исполнительного производства заключается в том, что, будучи заключительной стадией правоприменительного процесса, оно нацелено на реализацию судебных решений, что, в свою очередь, обеспечивает восстановление нарушенных прав и интересов как граждан, так и организаций.

Для закрепления процессуального значения исполнительного производства считаем необходимым дополнить ст. 4 Федерального закона от 02.10.2007 № 229-ФЗ «Об исполнительном производстве», принципом разумности исполнительного производства. По нашему мнению, реализация предлагаемого мероприятия, будет способствовать более точному и единообразному применению законодательства об исполнительном производстве, что, в свою очередь, повысит эффективность защиты прав и законных интересов участников данного процесса.

1. Янков, В. В. Исполнительное производство: современное состояние / В. В. Янков // Арбитражный и гражданский процесс. –2015. –№ 12.– С. 22–26.

2. Определение Конституционного Суда РФ от 6 апреля 2023 г. по делу № 755-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданки Поляковой Н. А. на нарушение ее конституционных прав пунктом 9 части 2 статьи 43 и частью 1 статьи 111 Федерального закона «Об исполнительном производстве». – URL: <https://legalacts.ru/sud/opredelenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-06042023-n-755-o/> (дата обращения: 13.03.2025). – Текст : электронный.

ПРОБЛЕМЫ ДОКАЗЫВАНИЯ ЭКСТРЕМИСТСКОГО МОТИВА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СВЯЩЕННЫХ КНИГ

С.П. Шалегин

Г.Н. Кируша, научный руководитель
Северо-Западный институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Вологда

Москва, октябрь 2024 года. У 2 храмов города были замечены граффити с откровенно экстремистским посылом. В правоохранительные органы было сообщено о преступлении, однако с их стороны реакции не последовало [1]. Неизвестный написал на стенах текст «аят 9:5», что является отсылкой к фрагменту из Корана: «Когда же завершатся запретные месяцы, то убивайте многобожников, где бы вы их ни обнаружили, берите их в плен, осаждайте их и устраивайте для них любую засаду. Если же они раскаются и станут совершать намаз и выплачивать закят, то отпустите их, ибо Аллах – Прощающий, Милосердный». На первый взгляд квалификация этого деяния очевидна и влечет за собой ответственность по ч. 2 ст. 214 УК РФ, а именно вандализм по мотивам религиозной ненависти или вражды и по совокупности с теперь уже административной статьей за экстремизм 20.3.1 КоАП РФ «Возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства», а доказывание его является обычным делом. Казалось бы, достаточно назначить экспертизу соответствующего фрагмента, но именно тут задача становится нерешаемой. Ст. 3.1 Федерального закона от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» прямо и без всяких исключений гласит: «Библия, Коран, Танах и Ганджур, их содержание и цитаты из них не могут быть признаны экстремистскими материалами». Из-за несовершенной юридической техники работа по доказыванию наличия экстремизма превратилась в крайне трудную задачу.

Научная новизна состоит в предложении нового подхода: реформировать законодательство, чтобы разрешить проведение экспертизы в каждом случае использования религиозных текстов в экстремистских целях. Это позволит отличать нормальные религиозные убеждения от манипуляций, направленных на возбуждение вражды или ненависти.

Цель исследования – проанализировать правовые нормы и практику, выявить проблемы в квалификации экстремистских преступлений и предложить пути их решения. *Задачами* является рассмотрение существующих правовых норм и правоприменительной практики, касающейся экстремистских преступлений, выявление проблем и недостатков в процессе квалификации преступлений, связанных с экстремизмом. *Объект* исследования – правовые механизмы и правоприменительная практика, связанная с доказательством экстремизма, а также тексты священных книг, используемые в качестве оснований для экстремистской идеологии. В ходе исследования были использованы общенаучные *методы* анализа, синтеза, моделирования, описания.

Как же появилось данное положение? Соответствующий закон еще в 2015 году Президент РФ внес на рассмотрение в Госдуму после того, как в августе судья Южно-Сахалинского суда по иску прокурора признал экстремистской книгу «Мольба к Богу: ее назначение и место в исламе» с цитатами из Корана [2].

Позиция суда вызвала негодование в обществе, что было справедливым и обоснованным. В решении были признаны экстремистскими даже такие фразы из Корана, как «Тебе мы поклоняемся и Тебя молим о помощи», «Не взывайте же ни к кому наряду с Аллахом». Спустя недолгое время Сахалинский областной суд отменил решение о причислении книги к экстремистской литературе.

К сожалению, резонанс вокруг одного дела повлиял на принятие данного закона. Между тем, данное положение без всяких исключений не дает даже доказывать экстремистские мотивы злоумышленников, оно явно не соответствует ст. 28 и п. 2 ст. 29 Конституции. Существующая правовая норма о недопустимости признания религиозных текстов экстремистскими требует реформирования, чтобы обеспечить возможность адекватного реагирования правоохранительных органов на актуальные вызовы. Поэтому авторы предлагают внести изменения в содержание данной статьи и закрепить следующее содержание: «Библия, Коран, Танах и Ганджур, их содержание и цитаты из них не могут быть предметом производства по административным делам о признании информационных материалов экстремистскими и внесены в федеральный список экстремистских материалов.

Выводы о наличии или отсутствии возбуждения ненависти либо вражды, а также унижения достоинства человека либо группы лиц по признакам пола, расы, национальности, языка, происхождения, отношения к религии, а равно принадлежности к какой-либо социальной группе в содержании и цитатах данных книг не могут быть использованы в другом производстве по делу об административном правонарушении или уголовном деле в рамках преюдиции».

Таким образом, анализ ст. 3.1 № 114-ФЗ показал, что норма не позволяет доказывать экстремистские мотивы при использовании цитат из религиозных текстов, что ведет к безнаказанности. Авторы предлагают внести изменения, разрешив комплексную экспертизу для оценки каждого случая. Для установления данных материалов в каждом уголовном деле необходимо проводить комплексную психолого-лингвистическую экспертизу с привлечением религиоведа для выяснения, является ли это религиозным убеждением или манипуляцией с целью подстрекательства к насилию и ненависти.

1. «Убивайте многобожников»: халифат в столице – URL : https://vk.com/wall-188506971_66499 (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

2. Госдума приняла закон Путина о защите Корана и Библии – URL : <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5643570d9a79478263651b69> (дата обращения: 29.03.2025). – Текст : электронный.

СЕКЦИЯ «ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГИИ»

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ИНСТИТУТА

Е.С. Аввакумова

Л.В. Куклина, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Проблема профессиональной адаптации весьма актуальна на сегодняшний день и имеет большое прикладное значение. Для гражданских организаций высшего образования профессиональная адаптация является «переходным» моментом от процесса подготовки к профессиональной деятельности. Для ведомственных институтов ситуация несколько иная – служебная деятельность начинается одновременно с профессиональной подготовкой и потому начинается уже на первом курсе, сочетая в себе одновременно профессиональную адаптацию и адаптацию к процессу обучения. В классическом понимании профессиональная адаптация является процессом приспособления специалиста к профессиональной деятельности, к новым условиям, сопровождающим эту деятельность, к новому социальному окружению [1]. С этих позиций ведомственные вузы находятся, с одной стороны, в более выгодном положении, так как обладают достаточным временем (период обучения), чтобы влиять на процессы адаптации молодого сотрудника, с другой – наличие факторов, воспринимаемых индивидом как препятствия, также формируют устойчивую мотивацию на быстрый уход из профессии. Поэтому изучение и мягкое управление процессом адаптации курсантов в период обучения – важная задача ведомственных образовательных организаций, ориентирующихся на подготовку стабильного коллектива сотрудников. Создание условий для эффективной профессиональной адаптации молодых сотрудников – важнейшая задача, стоящая перед ФСИН России, которая регулярно рассматривается в ведомственных изданиях и является одним из приоритетных направлений развития системы [2].

Целью исследования является выявление особенностей адаптации молодых сотрудников уголовно-исполнительной системы (далее – УИС) к профессиональной деятельности в период обучения.

Исследование проводилось на базе образовательной организации высшего образования ФСИН России. В качестве респондентов выступили курсанты 1 курса (20 человек, возраст 17–19 лет). Использованы 3 методики исследования: опросник для оценки проявлений дезадаптации (Родина О.Н.), опросник для оценки уровня социально-психологической адаптации (Исмаилов Р.Х.), оценка удовлетворенности работой (Розанова В.А.). Выбор методик, оценивающих процессы адаптации – дезадаптации, не случаен, так как высокий уровень дезадаптации – показатель текущей ситуации, отражающей действие кратковременных и сильных факторов среды на человека, адаптация же отражает общую тенден-

цию, вероятность формирования положительного отношения к труду, коллективу, условиям и содержанию профессиональной деятельности.

Анализ данных, полученных по методике О.Н. Родиной, показал, что высокий уровень дезадаптации наблюдается у 15 % первокурсников. Это свидетельствует о том, что необходима индивидуальная работа по выяснению причин с этими курсантами. Выраженный уровень дезадаптации у 25% первокурсников. Эта категория может в зависимости от предпринятых мер перейти как в группу адаптированных, так и дезадаптированных.

По результатам методики Р.Х. Исмаилова выявлена группа с выраженным и высоким уровнем адаптации (также 25 %). Это значит, что у 50 % респондентов еще активно идут разнонаправленные процессы адаптации – дезадаптации, которые можно регулировать, изменяя значимые факторы. Заметим, что у половины респондентов (50 %) наблюдается умеренный уровень дезадаптации, то есть они испытывают некоторые трудности в процессе интеграции в служебную среду, но эти трудности не носят критического характера.

Данные, полученные в результате проведения методики оценки удовлетворенности работой В.А. Розановой, показали, что большинство респондентов (70 %) «не вполне удовлетворены работой». Это указывает на то, что курсанты испытывают смешанные чувства по отношению к своей профессиональной деятельности, не вполне осознают ее содержание, но анализируют ее положительные и отрицательные стороны, то есть идет активный процесс формирования эмоционального отношения к профессиональной деятельности.

Таким образом, первый курс – важный период обучения в ведомственном вузе, поскольку формирует не только отношение к образовательной организации, но и представление о профессиональной деятельности. При этом у курсантов происходит существенное изменение обстановки, ритма жизнедеятельности, параллельно идут процессы обучения и служебной деятельности, что оказывает значительное влияние на их психическое и эмоциональное состояние, требует значительного напряжения психических ресурсов. Изучение процессов адаптации – дезадаптации обучающихся позволяет выявить факторы, снижающие эффективность, оперативно реагировать на ситуацию, разрабатывая и реализуя индивидуальные модели психолого-педагогического сопровождения будущих сотрудников, что позволит сформировать положительное отношение к профессии и устойчивую мотивацию к профессиональной деятельности в уголовно-исполнительной системе.

1. Растова, Л. М. Социальная адаптация личности в коллективе: автореф. дисс. ...канд. филос. наук / Лидия Мироновна Растова. – Томск, 1973. – 22 с.

2. Шевелев, В. Г. Вопросы управления процессом адаптации молодых специалистов к профессиональной деятельности в условиях научно-технического прогресса: автореф. дисс. ...канд. экон. наук / Валентин Григорьевич Шевелев. – Ленинград, 1978. - 21 с.

ОСОБЕННОСТИ РЕФЛЕКСИВНОСТИ БУДУЩИХ СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ

А.С. Анохина

Л.В. Куклина, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Становление профессионала представляет собой накопление, присвоение опыта профессиональной деятельности, а значит, требует целенаправленного анализа процесса и результата своей деятельности. В то же время успешность профессиональной деятельности обеспечивает формирование профессиональной мотивации, которая, являясь системой внутренних побуждений человека, вызывает трудовую активность и направляет ее на достижение профессиональной цели.

Кроме того, рефлексивность может рассматриваться и как профессионально важное качество, необходимое для профессий в системе «человек – человек». Так, например, для сотрудников правоохранительных органов, ориентированных на работу с людьми, необходима способность к осознанию и анализу, то есть обладанию рефлексивными качествами [1].

В исследованиях также показано, что развитая рефлексивность оказывает существенное позитивное влияние на профессиональную мотивацию сотрудников [2], что доказывает актуальность ее изучения и целенаправленного формирования.

Цель исследования состоит в изучении особенностей рефлексивности сотрудников УИС с разными типами профессиональной мотивации.

Объект исследования – рефлексивность будущих сотрудников правоохранительной деятельности с разными типами профессиональной мотивации.

В исследовании участвовали 25 человек, обучающиеся VI курса по специальности «Правоохранительная деятельность» по заочной форме обучения, возраста 21–32 лет, работающие в правоохранительных органах. Были использованы 2 методики исследования: тест В. Герчикова (Motype) для определения типа мотивации и тест рефлексии деятельности (В.Д. Шадрикова, С.С. Кургинян).

Анализ данных, полученных по тесту Герчикова (Motype) показал, что у сотрудников в большей мере выражены инструментальный (74 %) и профессиональный (16 %) типы мотивации. Это свидетельствует о том, что сотрудники рассматривают работу как средство получения материальных благ (74 %), 16 % ориентированы на саморазвитие, стремятся стать профессионалом, способным решать сложные задачи.

Общий уровень рефлексивности у изучаемой группы (по тесту рефлексивности В.Д. Шадрикова) составил 63,3 балла из 115 баллов, что соответствует среднему уровню рефлексии и свидетельствует о формировании способности к оценке своих базовых профессиональных характеристик. В то

же время лица, обладающие данным уровнем, сконцентрированы на решении профессиональных задач, возникающих в данной ситуации, то есть обладают ситуативным профессиональным мышлением.

Анализ результатов, полученных по двум методикам, позволил выявить 3 группы лиц (20 человек), отличающихся по типу мотивации и имеющих особенности рефлексивности:

1. Инструментальный тип мотивации с рефлексией мотивации и целеполагания деятельности (9 человек) 45,0 % – для таких лиц главное в процессе работы – правильно поставленная задача, решение которой возможно уже имеющимися средствами и способами профессиональной деятельности. Сам процесс работы не является значимой ценностью, так как она лишь инструмент достижения других целей. Сотрудник с таким типом мотивации работает с максимальной отдачей, если его труд будет справедливо и высоко оплачиваться.

2. Профессиональный тип мотивации с рефлексией принятия решения и осуществления деятельности (4 человека) 20 % – для сотрудников с таким типом мотивации важно в работе ее содержание, возможность развиваться, повышать профессиональный уровень, самореализовываться, решать сложные задачи. Они вовлечены в работу полностью и часто имеют репутацию супер-профессионалов. Для них важно выявить проблемную ситуацию, и разработать вариант решения подобных ситуаций для регулирования и нормализации рабочего процесса, предложить систему решений. Данные лица рассматривают работу как средство самореализации.

3. Инструментальный тип мотивации с рефлексией принятия решения и осуществления деятельности (7 человек) 35 % – как и в первой ситуации, для данных сотрудников сама работа является средством достижения других личностных целей, но оценивая выполненную задачу, они акцентируют внимание на результате и способах деятельности.

Таким образом, полученные данные позволили выявить среди участников 3 группы лиц, отличающиеся по направленности рефлексии и отношению к работе. Каждая группа требует определенного подхода при постановке профессиональных задач, а также учета индивидуальных особенностей для эффективной организации деятельности.

1. Волкова, Е. Л. Современные подходы к мотивации персонала / Е. Л. Волкова // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного института психологии и социальной работы. – 2007. – № 2 (Т.8). – С. 29–33.

2. Денисова, А. Ю. Феномен рефлексии профессионального опыта курсантов образовательных организаций МВД России на этапах практик / А. Ю. Денисова // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2024. – № 3 (103). – С. 287–299.

ХАРАКТЕРИСТИКА СЕПАРАЦИИ ОТ РОДИТЕЛЕЙ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ

К.Д. Ахмерова

*А.В. Платонов, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда*

Психологическая сепарация рассматривается, в первую очередь, в контексте детско-родительских отношений как необходимый атрибут взросления, становления личностной автономии. В психологической литературе под сепарацией (от лат. *separates* – «отдельный») подразумевается отделение, а в аспекте межличностных отношений – расставание с человеком, с которым установлены отношения доверия [1]. В частности, это отделение взрослого ребенка от родительской семьи, его становление как самостоятельной и независимой личности.

Дж. Хоффман рассматривает психологическое отделение от родителей в ранней юности как достижение независимости, что выступило основой структурной модели психологической сепарации [2]. Он выделил четыре вида сепарации, основываясь на материале анализа переживаний отделения юношей и девушек от родительской семьи – конфликтологическая, аттитюдная, эмоциональная и функциональная [3].

Цель исследования – изучить особенности сепарации у курсантов первого курса.

Объектом исследования выступает феномен сепарации от родителей.

Предметом исследования являются особенности сепарации от родителей у курсантов ведомственного вуза.

Выборка была сформирована из курсантов 1 курса Вологодского института права и экономики ФСИН России в количестве 15 человек.

Нами была выдвинута гипотеза – первокурсники сильно зависимы от родителей.

Для проведения исследования был применен опросник PSI (Psychological Separation Inventory) Дж. Хоффмана.

В результате проведения методики были получены следующие данные.

Мы получили статистически значимые показатели (при $p \leq 0,01$, $p \leq 0,05$ по U-критерию Манна – Уитни) по следующим шкалам: «Независимость от матери на эмоциональном уровне», «Независимость от матери на аттитюдном уровне», «Независимость от отца на эмоциональном уровне», «Независимость от отца на аттитюдном уровне», «Независимость от отца на функциональном уровне», показатели не подтвердились по шкалам: «Независимость от матери на конфликтологическом уровне», «Независимость от матери на функциональном уровне», «Независимость от отца на конфликтологическом уровне».

Анализ результатов проведенного исследования позволяет заключить следующее:

1. Курсанты 1 курса, в основном, доверяют своим родителям, а также ситуации противоречия с ними возникают достаточно редко.

2. Курсанты 1 курса нуждаются в эмоциональной поддержке и одобрении обоих родителей, а также они привязаны к мнению родителей по различным ситуациям.

3. Курсанты 1 курса ориентируется на убеждения, мнения родителей и стараются строить свое поведение соответствующим образом.

Курсанты 1 курса более зависимы от одобрения и поддержки со стороны родителей, особенно попадая в новые жизненные ситуации. Курсантам 1 курса важен эмоциональный контакт как с матерью, так и с отцом. Также им свойственно опираться и разделять мнение родителей, что может быть связано с недостатком собственного жизненного опыта.

Можно сделать вывод, что курсантам 1 курса свойственна большая сепарация на конфликтологическом и функциональном уровнях, и меньшая на эмоциональном и аттитудном. Полученные данные можно объяснить поступлением в ведомственный институт, физическим отделением от родительской семьи. При этом курсанты 1 курса еще остаются зависимыми от родителей эмоционально. Также можно предположить, что это связано с юношеским возрастом и формированием собственной независимой позиции по отношению к родителям.

Таким образом, гипотеза о том, что курсанты 1 курса имеют зависимость от матери и отца подтвердилась. Наличие или отсутствие близости с родителями влияет не только на адаптацию к специфическим условиям службы и обучения в ведомственном вузе, но и на формирование самостоятельности, самоопределения, целеполагания и планирования собственного будущего, что обуславливает актуальность изучения данного феномена.

1. Сысоева, Л. В. Проблема сепарации от родителей в русской семье: социокультурный и психологический аспекты / Л. В. Сысоева, Т. В. Петренко // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии. – 2016. – № 3 (60). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problema-separatsii-ot-roditeley-v-russkoy-semie-sotsiokulturnyy-i-psihologicheskii-aspekty> (дата обращения: 22.09.2024). – Текст : электронный.

2. Литвинова, А. В. Взаимосвязь психологической сепарации от родителей и целеполагания студентов из полных семей / А. В. Литвинова // Психология и психотехника. – 2019. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-psihologicheskoy-separatsii-ot-roditeley-i-tselepolaganiya-studentov-iz-polnyh-semey> (дата обращения: 06.10.2024). – Текст : электронный.

3. Белинская, Е. Д. Особенности сепарации от родителей и психологическое благополучие студентов / Е. Д. Белинская // SAF. – 2023. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-separatsii-ot-roditeley-i-psihologicheskoe-blagopoluchie-studentov> (дата обращения: 22.09.2024). – Текст : электронный.

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛИЗАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ САМООЦЕНКИ

Е.С. Баранова

Т.К. Мухина, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент

Владимирский государственный университет

имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

г. Владимир

Актуальность исследования «Особенности социализации младших школьников с различным уровнем самооценки» заключается в том, что младший школьный возраст является сенситивным для процесса социализации, происходит формирование представлений о фундаментальных социальных нормах. На процесс социализации большое влияние оказывает самооценка, от уровня которой зависит успешность процесса становления личности.

Научная новизна заключается в том, что была выявлена взаимосвязь между особенностями процесса социализации и самооценкой детей младшего школьного возраста.

Цель исследования: определить особенности социализации младших школьников, имеющих различный уровень самооценки.

Задачи исследования:

1) выделить подходы к определению основных понятий темы исследования: «младший школьный возраст», «социализация», «самооценка»;

2) изучить особенности социализации младших школьников и роль самооценки в процессе социализации;

3) установить различия особенности социализации младших школьников с различным уровнем самооценки;

4) разработать рекомендации для социального педагога, педагога-психолога по оптимизации социализации младших школьников с учётом их самооценки.

Объект исследования: уровень самооценки младших школьников.

Предмет исследования: особенности социализации младших школьников, имеющих различный уровень самооценки.

Для достижения цели, задач исследования были использованы методы:

1) теоретические (анализ и обобщение источников по теме);

2) эмпирические («Лесенка» В. Г. Щур, «Диагностика интерактивной направленности личности» Н. Е. Щуркова, в адаптации Н. П. Фетискина);

3) количественный и качественный анализ эмпирических данных.

По методике «Диагностика интерактивной направленности личности» (Н.Е. Щуркова, в адаптации Н.П. Фетискина), проведенной с обучающимися 4 класса (10–11 лет), мы получили следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1

**Результаты определения доминирующей личностной направленности
(в процентах)**

Личностная направленность	Количество учащихся в процентах
Ориентация на личные (эгоистичные) интересы	7 %
Ориентация на взаимодействие, сотрудничество	78 %
Маргинальная ориентация	15 %

Для определения уровня самооценки детей младшего школьного возраста нами была проведена методика «Лесенка» (В.Г. Щур). Мы получили следующие результаты (табл. 2).

Таблица 2

**Уровни самооценки учащихся с личностной направленностью
ориентации на личные (эгоистичные интересы), ориентации
на взаимодействие, сотрудничество, маргинальной ориентации
(в процентах)**

Личностная направленность	Количество учащихся, в %			
	Уровень самооценки			
	низкий	средний	высокий	завышенный
Ориентация на личные (эгоистичные) интересы	0 %	0 %	0 %	100 %
Ориентация на взаимодействие, сотрудничество	0 %	38 %	62 %	0 %
Маргинальная ориентация	50 %	25 %	25 %	0 %

В результате анализа и интерпретации результатов исследования, можно сделать вывод, что учащихся с ориентацией на взаимодействие, сотрудничество больше, чем учащихся с ориентацией на личные (эгоистичные) интересы и с маргинальной ориентацией. Учащиеся с ориентацией на личные (эгоистичные) интересы имеют завышенный уровень самооценки, учащиеся с ориентацией на взаимодействие и сотрудничество имеют высокий и средний уровень самооценки и не имеют низкий или завышенный уровень самооценки. Большинство учащихся с маргинальной ориентацией имеют низкий уровень самооценки, а также у них выявлен средний и высокий уровень самооценки. Это говорит о том, что существуют различия социализации младших школьников, имеющих адекватную и неадекватную (завышенную, заниженную) самооценку.

1. Андреева, Г. М. Социальная психология: учебник для высших учебных заведений / Г. М. Андреева. – Москва : Аспект Пресс, 2001. – 290 с.

2. Божович, Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте (Психологическое исследование) / Л. И. Божович. – Москва : «Просвещение», 1968. – 317 с.

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ КУРСАНТОВ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ

М.И. Гаркунова

А.В. Платонов, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Поступление в ведомственный вуз является новым этапом в жизни человека, который символизирует начало самостоятельной жизни. Этот этап сопровождается разлукой с родителями, неподготовленностью к обучению в высшем учебном заведении, необходимостью службы в уголовно-исполнительной системе, ограничением свободы и выполнением приказов начальников и командиров. Чтобы справиться с изменением социальной обстановки у курсантов начинает происходить адаптация. Поэтому исследование адаптации выпускников школ к условиям обучения в ведомственном вузу является крайне актуальной задачей.

Цель исследования – оценить степень адаптированности курсантов к новой обстановке у в первом семестре обучения.

Задачи: подобрать методику для эмпирического исследования адаптации курсантов, определить выборку исследования, провести анкетирование и оценить полученные результаты.

Исследование проводилось на базе ФКОУ «Вологодский институт права и экономики» ФСИН России. Респондентами выступили 35 курсантов первого курса факультета психологии и пробации в возрасте от 18 до 24 лет. В ходе эмпирического исследования использовали методику диагностики социально-психологической адаптации Р. Даймонда – К. Роджерса. Полученные данные подвергались количественному и качественному анализу, достоверность полученных результатов оценивали с помощью U-критерия Манна – Уитни.

Данные анкетирования курсантов свидетельствуют, что полученный в выборке средний балл по шкале «Адаптивность» (106,25) находится на среднем уровне выраженности. Следовательно, мы можем предположить, что усилия курсового звена, преподавательского состава и психологической службы института, а также особенности межличностного общения внутри коллектива позволяют курсантам положительно адаптироваться к новым условиям как жизни, так и обучения. В свою очередь, по шкале «Дезадаптивность» (80,42) показатели значительно ниже, чем показатели адаптивности, что также свидетельствует о том, что исследуемая группа курсантов благоприятно проходит этап адаптации.

Общий показатель по шкале «Приятия себя» (34,05) находится на среднем уровне выраженности. Из чего мы можем предположить, что курсанты достаточно удовлетворены своими личностными характеристиками и обладают адекватным уровнем самооценки. Показатель по шкале «Неприятия себя» (17,34) также находится на среднем уровне и близок к нижней границе, что

может свидетельствовать о наличии слабо выраженных сомнений в себе и критичности к своим действиям и личностным качествам.

Для курсантов на начальном этапе обучения характерен средний уровень по шкале «Приятия других» (20,31), это позволяет нам полагать, что они имеют умеренную потребность в общении с однокурсниками и сотрудниками психологической службы для получения поддержки и поиска выхода из трудных ситуаций. Противоположная шкала «Неприятия других» (17,34) также находится на среднем уровне, что мы можем объяснить, как наличием недопониманий среди однокурсников, возникающих из-за смены условий проживания (скученность проживания в казарменных условиях), так и наличием недопонимания между курсантом и курсовым звеном при неукоснительной необходимости выполнения мероприятий курса и института.

Общий полученный показатель по шкалам «Эмоциональный комфорт» (19,57) и «Эмоциональный дискомфорт» (17,68) у курсантов на начальном этапе обучения находится на среднем уровне выраженности. У исследуемой группы эмоции сбалансированы. Результаты могут быть объяснены тем, что личные достижения вызывают положительные эмоции и создают комфортную атмосферу, но в то же время межличностные конфликты отражаются на эмоциональном состоянии курсантов, приводят к некоторому дискомфорту.

Данные, полученные по шкалам «Внутренний контроль» (42,45) и «Внешний контроль» (21,22), позволяют нам предположить, что большинство курсантов изначально предрасположены к интернальности. Следовательно, они склонны принимать ответственность за события в своей жизни на себя и объяснять результаты деятельности своим поведением и способностями. Экстернальность (приписывание причин происходящего внешним факторам) свойственна курсантам в два раза реже, чем интернальность.

Общий показатель по шкале «Доминирование» (7,71) у курсантов на начальном этапе адаптации находится на среднем уровне выраженности. Мы можем предположить, что доминированием обладают, те курсанты, которые ранее добились каких-либо успехов в спорте, учебе, внеучебной деятельности, за счет этого они могут стремиться к лидерству больше других курсантов. В свою очередь, общий показатель по шкале «Ведомость» (14,54) также находится на среднем уровне выраженности и преобладает у существенного количества курсантов. Можем предположить, что в силу небольшого возраста и жизненного опыта у большинства курсантов им в какой-то степени проще выполнять приказы и требования.

Общий показатель по шкале «Эскапизм» (12,37) курсантов находится на границе между средним и низким уровнем выраженности, что предположить, что у курсантов отсутствуют склонности к избеганию проблем и зависимостям, следовательно, они адаптивны уже на начальном этапе адаптации.

Таким образом, предположение о возможной средней степени адаптации курсантов к новым условиям в первом семестре подтвердилось, однако выявленные особенности требуют дальнейшего мониторинга и коррекционных мероприятий.

ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ

В.Е. Голубева

О.А. Апуневич, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Череповецкий государственный университет
г. Череповец

На сегодняшний день исследования в области эмоционального интеллекта (далее – ЭИ) сохраняют свою актуальность, а сам ЭИ является одним из популярных понятий в научном мире. Зарубежные ученые: Х. Гарднер, Д. Гоулман, Дж. Мейер, П. Сэловей, Н. Холл и др. – задали научное направление для изучения данного феномена. Не меньший вклад внесли и отечественные исследователи: И.Н. Андреева, Д.В. Люсин, М.А. Манойлова, Д.В. Ушаков и т.д. ЭИ тесно связан со стрессоустойчивостью. Изучением стрессоустойчивости занимались: В.А. Бодров, Б.Х. Варданян, Н.Я. Водопьянова, В.М. Генковская, Дж. Гринберг, С. Хобфолл и др. Особый интерес представляет изучение особенностей ЭИ у студентов, которые имеют разные уровни стрессоустойчивости. Теоретический анализ позволил прийти к выводу, что данная тема изучена недостаточно, а имеющиеся данные требуют конкретизации и проверки на выборке современных студентов.

Научная новизна данной работы заключается в: многоаспектном анализе особенностей ЭИ на современной выборке студентов с разными уровнями стрессоустойчивости; разработке научно-обоснованных, дифференцированных психолого-педагогических рекомендаций с целью повышения ЭИ студентов с учетом их уровня стрессоустойчивости.

Таким образом, *цель* исследования – выявить особенности ЭИ у студентов с разным уровнем стрессоустойчивости. *Объект* исследования – студенты с разным уровнем стрессоустойчивости. *Предметом* исследования являются особенности ЭИ у студентов с разным уровнем стрессоустойчивости. В соответствии с поставленной целью нашего исследования были определены теоретические и эмпирические задачи.

Базой исследования выступило ФГБОУ ВО «Череповецкий государственный университет». Контингент испытуемых: студенты в количестве 78 человек, в возрасте от 18 до 24 лет, из которых 52 – женского пола, 26 – мужского.

Методы исследования: анализ литературы, методы психологической диагностики, коэффициент углового преобразования Фишера – ϕ^* -критерий. В качестве методик выступили: «Краткая шкала стрессоустойчивости» Е.В. Распопина; «Опросник психологической устойчивости к стрессу» Е.В. Распопина; тест «Уровень эмоционального интеллекта» С.А. Беляева, М.И. Мазурова, А.И. Янович; тест эмоционального интеллекта Н. Холла (вариант Н.П. Фетискина, В.В. Козлова, Г.М. Мануйлова) [1–3].

Результаты исследования:

1. Для студентов с высоким уровнем стрессоустойчивости характерен высокий уровень ($\phi^*=2,579$, $p \leq 0,01$) общего ЭИ, а для студентов с низким

уровнем стрессоустойчивости характерен средний ($\varphi^*=0,336$, $p\leq 0,05$) и низкий уровень ($\varphi^*=2,644$, $p\leq 0,01$) общего ЭИ. Таким образом, можно сделать вывод о том, что студенты с разным уровнем стрессоустойчивости различаются по уровню общего ЭИ.

2. Для студентов с высоким уровнем стрессоустойчивости характерен высокий уровень ($\varphi^*=4,03$, $p\leq 0,01$) личностного ЭИ и средний уровень ($\varphi^*=2,394$, $p\leq 0,01$) коммуникативного ЭИ. Для студентов со средним уровнем стрессоустойчивости характерен низкий уровень ($\varphi^*=0,788$, $p\leq 0,05$) коммуникативного ЭИ. Для студентов с низким уровнем стрессоустойчивости характерен средний ($\varphi^*=0,896$, $p\leq 0,05$) и низкий ($\varphi^*=2,696$, $p\leq 0,01$) уровень личностного ЭИ и высокий уровень ($\varphi^*=2,328$, $p\leq 0,01$) коммуникативного ЭИ. Таким образом, можно сделать вывод о том, что студенты с разным уровнем стрессоустойчивости различаются по типам ЭИ.

3. У студентов с высоким уровнем стрессоустойчивости лучше выражены: эмоциональная осведомленность ($\varphi^*=3,479$, $p\leq 0,01$), управление своими эмоциями ($\varphi^*=3,365$, $p\leq 0,01$), самомотивация ($\varphi^*=4,205$, $p\leq 0,01$). У студентов со средним уровнем стрессоустойчивости лучше выражены: эмпатия ($\varphi^*=2,897$, $p\leq 0,01$) и распознавание эмоций других ($\varphi^*=3,495$, $p\leq 0,01$). У студентов с низким уровнем стрессоустойчивости лучше выражены: эмпатия ($\varphi^*=2,724$, $p\leq 0,01$) и распознавание эмоций других ($\varphi^*=2,58$, $p\leq 0,01$). Таким образом, студенты с разным уровнем стрессоустойчивости различаются по выраженности структурных компонентов ЭИ.

С помощью эмпирического исследования нам удалось выявить, что существуют различия в ЭИ по общему уровню, типам и структурным компонентам у студентов с разным уровнем стрессоустойчивости. Полученные результаты имеют важное теоретическое значение, т.к. уточняют имеющиеся на сегодняшний день данные по ЭИ у современных студентов с разным уровнем стрессоустойчивости. Практическое значение заключается в разработке психолого-педагогических рекомендаций в форме программы тренингов по развитию ЭИ у современных студентов с учетом их уровня стрессоустойчивости. Данная программа может быть использована психологическими службами в высших образовательных учреждениях в работе со студентами.

1. Кочетова, Ю. А. Методы диагностики эмоционального интеллекта / Ю. А. Кочетова, М. В. Климакова // Современная зарубежная психология. – 2019. – Т. 8. – № 4. – С. 106–111.

2. Распопин, Е. В. Опросник психологической устойчивости к стрессу (ОПУС) / Е. В. Распопин // Психологическая диагностика. – 2009. – № 3. – С. 104–122.

3. Фетискин, Н. П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп / Н. П. Фетискин, В. В. Козлов, Г. М. Мануйлов. – Москва : Институт Психотерапии, 2002.

ОСОБЕННОСТИ ТРЕВОЖНОСТИ В ПОДРОСТКОВОМ И ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

Д.В. Горбашова

*Д.А. Кузнецова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда*

Тревожность является одной из наиболее актуальных проблем современного общества, чаще встречающаяся среди подростков и юношей. Подростковый и юношеский возраст – это период значительных физических, психологических и социальных изменений, который часто сопровождается повышенным уровнем тревожности. Рассмотрим данное психологическое явление подробнее.

Тревожность является естественной эмоциональной реакцией на стрессовые ситуации. Однако чрезмерный уровень тревожности, мешающий повседневной жизни, становится признаком тревожного расстройства [1].

Причинами повышенного уровня тревожности среди подростков и юношей может стать ряд факторов:

1. Социальные факторы играют значительную роль в развитии тревожности. Подростки часто испытывают давление со стороны сверстников, семьи и общества в целом. Они стремятся соответствовать определенным стандартам внешности, поведения и успеха.

2. Психологические особенности личности также влияют на склонность к развитию тревожных состояний. Подростки с низкой самооценкой и повышенной чувствительностью чаще подвержены тревоге. Не стоит забывать и о роли стиля воспитания в семье: чрезмерная опека или, наоборот, недостаток внимания могут способствовать возникновению тревожных расстройств.

3. Учебный процесс также оказывает значительное влияние на уровень тревожности среди подростков и юношей. Высокая конкуренция за места в колледжи и вузы, необходимость сдавать экзамены и готовиться к поступлению создают дополнительную нагрузку. Многие подростки начинают переживать о своем будущем именно в школьные годы.

С психологической стороны тревожность может проявляться в виде беспокойства, нервозности, беспочвенных страхов, избегания участия в общественной деятельности, снижения самооценки. Помимо психологических проявлений, она может оказывать влияние на физиологические процессы.

С целью определения уровня выраженности тревожности среди подростков и юношей, мы провели исследование на базе одной из общеобразовательных школ, в котором приняли участие 15 учеников 8 класса и 15 учеников 10 класса. С помощью методики личностной тревожности А.М. Прихожан, мы определили показатели разных видов тревожности, различия проверялись с помощью критерия Манна – Уитни. Показатели обеих групп представлены в таблице.

Выраженность показателей тревожности по тесту личностной тревожности А.М. Прихожан у учеников 8 и 10 класса

Выборка	Общая тревожность	Школьная тревожность	Самооценочная тревожность	Межличностная тревожность	Магическая тревожность
Ученики 8 класса	4,2	6,1	4,3	4,6	3,3
Ученики 10 класса	3,5	4,5	4,9	4	2,1
Значимость различий	в зоне незначимости	в зоне незначимости	в зоне незначимости	в зоне незначимости	в зоне неопределенности

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что у исследуемых в двух группах общий уровень тревожности находится в норме. Однако следует отметить, что у подростков 8 класса школьная тревожность находится на более высоком уровне, чем у 10 класса, что можно объяснить появлением новых более сложных предметов, а также вступлением в подростковый возраст. Самооценочная тревожность ярче проявляется в юношеском возрасте, что говорит о стремлении соответствию социальным нормам, стандартам, а также попытки избежать давления со стороны взрослых. Межличностная тревожность выше в подростковом возрасте, так как подростки, находясь в данном возрасте, пытаются наладить отношения со сверстниками путем подражания им, а также присутствуют ссоры с родителями, которые могут проявляться в виде некоторого «бунта». Магическая тревожность также выше в подростковом возрасте, что может говорить о более высокой подверженности влиянию мифов, чем у юношей. Эти различия статистически значимы ($p < 0,05$). Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что в подростковом возрасте уровень тревожности находится на более высоком уровне, чем в юношеском, но в пределах нормы.

В заключение можно отметить, что тревожность в подростковом и юношеском возрасте представляет собой сложное и многогранное явление, обусловленное множеством факторов и имеющее характерные возрасту особенности. Для успешного преодоления этой проблемы необходимы комплексные меры, направленные на поддержку школьников со стороны семьи, образовательных учреждений и специалистов в области психологии.

1. Ибахаджиева, Л. А. «Тревожность» как психологическое явление: интерпретация термина, особенности проявления / Л. А. Ибахаджиева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – №11(113). – С. 45–49. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trevozhnost-kak-psihologicheskoe-yavlenie-interpretatsiya-termina-osobennosti-proyavleniya> (дата обращения: 07.03.2025). – Текст: электронный.

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ СУПРУЖЕСКИХ КОНФЛИКТОВ В ПАРАХ С РАЗНЫМ СТАЖЕМ СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ

А.С. Захарова

Д.А. Кузнецова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН России

г. Вологда

В современном обществе семейные отношения играют ключевую роль в жизни человека, и их качество напрямую влияет на эмоциональное благополучие и психологическое здоровье супругов. Одним из неизбежных аспектов совместной жизни являются конфликты, которые могут возникать по самым различным причинам, таким как несовпадение ожиданий, разногласия во взглядах на воспитание детей, финансовые вопросы и другие аспекты совместной жизни. Восприятие супружеских конфликтов значительно варьируется в зависимости от стажа семейной жизни, что делает тему актуальной для исследования.

Целью данной статьи является исследование особенностей восприятия супружеских конфликтов у пар с разным стажем семейной жизни.

В исследовании приняли участие 10 супружеских пар (20 человек) с разным стажем семейной жизни от 1 года и до 5 лет. Исследование проводилось в 2024 г.

В ходе эмпирического исследования использовали методику «Реакция супругов на конфликт» А.С. Кочаряна. Полученные данные подвергались количественному и качественному анализу, достоверность различий между группами оценивали с помощью U-критерия Манна – Уитни.

Проведенный сравнительный анализ с использованием U-критерия Манна – Уитни выявил статистически значимые различия ($p \leq 0,05$) между группами женщин с малым и большим стажем семейной жизни по двум шкалам.

Первая шкала, где выявлены различия – «Материальные потребности». Женщины с малым стажем демонстрируют более выраженную ориентацию на материальные аспекты семейной жизни (среднее значение = 0,77), тогда как у женщин с большим стажем этот показатель стремится к нулю.

Следовательно, на начальных этапах брака материальная стабильность часто воспринимается как важный фактор семейного благополучия, что может быть связано с процессом совместного обустройства быта. С увеличением стажа брака значимость материальных факторов снижается, что может указывать на адаптацию супругов к совместному финансовому управлению либо на смещение приоритетов в сторону эмоциональной и духовной близости.

Вторая шкала, где выявлены статистически значимые различия – «Взаимопонимание» ($p \leq 0,05$). Женщины с малым стажем демонстрируют более высокий уровень стремления к взаимопониманию (1,06), в то время как у женщин с большим стажем этот показатель минимален (0,00).

Мы можем предположить, что в начале семейной жизни партнеры чаще стремятся к открытому общению, поиску компромиссов и выстраиванию об-

щего языка, что объясняется этапом взаимной адаптации. В длительных браках супруги, вероятно, уже выработали устойчивые модели взаимодействия, и потребность в активном поиске взаимопонимания снижается. Однако нулевой показатель может также свидетельствовать о снижении эмоциональной вовлечённости женщин в разрешение конфликтов.

По остальным шкалам различия между группами не имеют статистической значимости.

Более низкий показатель конфликтности у женщин с большим стажем (9,20), по сравнению с показателем конфликтности женщин с меньшим стажем семейной жизни (10,11) может указывать на развитие навыков конструктивного разрешения разногласий с течением времени.

Проведенный сравнительный анализ с использованием U-критерия Манна – Уитни не выявил статистически значимых различий между мужчинами с малым и большим стажем семейной жизни по всем исследуемым шкалам.

Однако анализ средних значений позволяет выделить некоторые тенденции. По шкале «Отношения с родителями» наблюдается рост значения с 0,89 до 1,20, из-за чего мы можем предположить, что у мужчин с большим семейным стажем усиливается значимость родительских отношений, это может отражать возрастное переосмысление семейных ценностей, прагматичную потребность в поддержке старшего поколения, компенсаторный механизм при возможных сложностях в супружеских отношениях.

По шкале «Культура общения и личностные качества» мы наблюдаем снижение показателей с 1,31 до 0,93 (общение) и с 1,17 до 0,87 (качества). Предположительно мы можем объяснить это возможной профессиональной и бытовой ритуализацией коммуникации (партнеры со временем приобретают определенные традиции/ритуалы, которые способствуют снижению конфликтности) и естественным снижением рефлексии по мере стабилизации отношений. По шкале «Защита Я-концепции» происходит заметное снижение с 0,97 до 0,53. Уменьшение психологических защит может свидетельствовать о повышении доверия в отношениях или возрастных изменениях самовосприятия.

Показатель конфликтности снижается с 9,60 до 8,53, что можно связать с приобретением навыков бесконфликтного взаимодействия или переходом к пассивным формам сопротивления. К стабильным показателям можем отнести шкалу «Досуг» (1,00 в обеих группах) – сохраняет высокую значимость независимо от стажа, шкалу «Роли», в которой зафиксированы минимальные изменения (0,91 → 0,93), что свидетельствуют о консервативности мужской ролевой модели.

Таким образом, женщины на ранних этапах брака склонны придавать большее значение материальным аспектам и активному поиску взаимопонимания, тогда как с увеличением стажа эти показатели снижаются. У мужчин, несмотря на отсутствие значимых различий, прослеживаются тенденции к усилению значимости родительских отношений и снижению рефлексивности в коммуникации при сохранении стабильности в распределении ролей и организации досуга.

ПРОБЛЕМА АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ В СВЯЗИ С УВЕРЕННОСТЬЮ ЛИЧНОСТИ

А.В. Калюх

О.Н. Ракитская, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН России

г. Вологда

Уверенность – это свойство личности, ядром которого выступает позитивная оценка индивидом собственных навыков и способностей как достаточных для достижения значимых для него целей и удовлетворения потребностей [2]. Однако возникает вопрос: «Всегда ли уверенность в себе – это хорошо?». Часто уверенное поведение личности, «приводящее» ее к достижению целей, может сопровождаться тем, что человек может не учитывать интересы других людей, меньше обращать внимания на их чувства, что вполне может рассматриваться как проявление агрессии.

В толковом словаре русского языка Ушакова агрессия (от лат. *aggressio* – нападение) определяется как наступление, нападение, агрессивное отношение к чему-нибудь. Это понятие подразумевает, однако, большее разнообразие значений. В психологии агрессию описывают и как движение вперед, и как наступление, нападение, атаку. При этом в основном определяются отрицательные коннотации: угроза, запугивание, намерение обидеть, оскорбление, враждебность, ненависть, возмездие, жестокость, насилие, причинение вреда кому-нибудь или чему-нибудь. Речь идет, в частности, о насильственном нарушении прав другого лица и /или оскорбительных действиях по отношению к нему [1].

Другими словами, внешне уверенное поведение может выглядеть приближенным к поведению агрессивному. В то же время психологи говорят о защитных функциях агрессивного поведения, что может отражать реакцию уязвимого – или недостаточно позитивно себя оценивающего человека.

В связи с вышеизложенным мы организовали эмпирическое исследование на базе ФКУ СИЗО-2 УФСИН России по Вологодской области с целью изучения взаимосвязи уверенности личности с проявлениями агрессии в различных ее видах. За гипотезу была взята мысль о том, что взаимосвязь такого рода существует.

В ходе проведения исследования применялись следующие психодиагностические методики: опросник агрессивности Басса-Дарки, предназначенный для диагностики агрессивных и враждебных реакций; тест уверенности в себе В.Г. Ромека, предназначенный для оценки уверенности в себе как социально-психологической характеристики человека.

В исследовании приняли участие 40 подозреваемых и обвиняемых мужчин в возрасте от 18 лет до 71 года. Участники были поделены на 2 группы по 20 человек.

Для подтверждения значимости взаимосвязей рассчитывался коэффициент корреляции Спирмена, использующийся для выявления и оценки тесноты связи между двумя рядами сопоставляемых количественных показателей.

Анализируя полученные данные, можно отметить, что у первой исследуемой группы выявлено наличие связи высокого уровня уверенности в себе и негативизма, как одного из видов агрессии. Таким образом, можно сделать вывод, что уверенность в себе положительно взаимосвязана с негативизмом, а это значит, что чем более человек уверен в себе, независим, чем больше он гордится своими достижениями, чем легче он выбирает линию поведения, дающую ему наибольшие шансы для достижения своих целей, тем более он склонен к проявлению негативизма, он будет спорить, если с ним не согласны, будет требовать уважения своих прав и будет их отстаивать, при этом такой человек будет вести активную борьбу против установившихся правил и законов и будет настроен против авторитетных личностей и руководства. Также такой человек способен переоценивать себя, свои силы и знания и в результате этого более негативно относиться к другим людям.

По результатам, полученным при изучении второй группы, выявлена связь среднего уровня уверенности в себе и раздражительности, а также связь среднего уровня уверенности в себе и обиды. Это может означать, что исследуемые не полностью верят в себя, в свои действия, они иногда могут сомневаться в правильности своих поступков, а в ситуациях, когда что-то получается не так, как они планировали, они могут стать раздражительными, вспыльчивыми, грубыми, могут винить других людей в своих неудачах, также могут испытывать чувство зависти и ненависти к окружающим, потому что те люди «лучше».

Таким образом, по результатам исследования можно сделать вывод, что на материале нашей выборки мы получили значимые коэффициенты корреляции между отношением уверенности в себе и такими видами проявления агрессии, как негативизм, раздражительность и обида. А это значит, что гипотеза о том, что уверенность личности связана с агрессией и может оказывать влияние на проявление агрессии подтвердилась.

1. Шестакова, Е. Г. Агрессивное поведение и агрессивность личности / Е. Г. Шестакова, Л. Я. Дорфман // Образование и наука. – 2009. – № 7. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/agressivnoe-povedenie-i-agressivnost-lichnosti> (дата обращения : 19.02.25). – Текст : электронный.

2. Наговец, Л. Ю. Уверенность личности как психологический феномен / Л. Ю. Наговец // Педагогическое образование в России. – 2012. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uverennost-lichnosti-kak-psihologicheskii-fenomen> (дата обращения : 19.02.25). – Текст : электронный.

РОЛЬ СНА В ПСИХИЧЕСКОМ ЗДОРОВЬЕ

А.Н. Колимасов

М.С. Коданева, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Психическое здоровье играет ключевую роль в жизни каждого человека. Оно определяет не только наше внутреннее состояние, но и физическое здоровье, отношения с окружающими, а также способность решать повседневные задачи. Сон является одним из важнейших факторов психического здоровья. Помимо восстановления физических сил сон играет ключевую роль в психических состояниях человека. В связи с этим изучение роли сна в психическом здоровье является актуальным.

Основоположник психоанализа З. Фрейд глубоко исследовал природу сна и его влияние на психику человека. Он утверждал, что сон представляет собой не просто активность во время отдыха, но и важный механизм переработки эмоций, который помогает разгрузить память от информации, накопленной в течение дня. Согласно его взглядам, сны – не что иное, как проявление бессознательных процессов и тех подавленных инстинктивных влечений, которые стремятся к удовлетворению. Фрейд подчеркивал, что психика не может долго пребывать в негативном напряжении и ищет способы его снятия.

В своей выдающейся работе «Толкование сновидений» З. Фрейд утверждал, что в наших снах скрыты желания, находящие выражение в визуальных образах и символах [2]. Сны наделены значением и несут в себе мощную силу исцеления и утешения, ведь они предназначены для того, чтобы разрушать травмирующие события и «переваривать» их, преобразуя в нечто менее угрожающее.

Кроме того, Фрейд акцентировал внимание на важности сна для поддержания психического равновесия. Недостаток полноценного сна способен привести к обострению подавленных конфликтов, что в свою очередь может обернуться серьезными психическими расстройствами. Комфортные условия для отдыха и отсутствие внешних стрессовых факторов способствуют более качественному сну, а это положительно сказывается на общем психическом состоянии [4]. Таким образом, Фрейд соотнес мир сновидений и реальную жизнь и показал, насколько важно учитывать каждую деталь нашего внутреннего мира для достижения психического баланса.

Современные исследователи продолжают осмысление феномена сна с позиций психологической науки. Так, в работе В.И. Поезжаева и И.С. Алфёровой рассмотрена проблема влияния уровня стресса и качества сна на психологическое здоровье. Авторы опирались на концепцию А.В. Козлова, который считал, что психологическое здоровье представляет собой феномен, охватывающий ряд сфер, каждая из которых имеет различную частоту встречаемости, то есть составляет определенную часть общего психологического здоровья. Эмпирическое исследование было направлено на выяснение того,

существует ли связь между показателями психологического здоровья – стрессом и психологическим здоровьем – качеством сна. В исследовании использовались следующие методики: шкала психологического стресса RSM-25 (Лемура – Тесье – Филлиона) в адаптации Н.Е. Водопьяновой, Питтсбургский опросник определения индекса качества сна (PSQI), методика индивидуальной модели психологического здоровья А.В. Козлова. По результатам исследования был сделан вывод о корреляционной связи между стрессом и психологическим здоровьем, которое приводит к изменению некоторых составляющих общей структуры здоровья [1].

Еще одно исследование провели Н.С. Чумакова и А.А. Чумакова. Путем анкетирования они изучали функционирование организма человека в те или иные часы суток во всех классах школьников четвертого года обучения МОАУ «Гимназии № 1» города Оренбурга. Результаты проведенной работы показали, что у большинства учащихся установлена недостаточная продолжительность сна, что имело негативные проявления в виде сильной усталости к концу дня, плохого самочувствия и нарушения засыпания [3].

Итак, психическое здоровье – это неотъемлемая часть нашего существования, влияющая на все аспекты жизни. Сон является важным механизмом, который не только восстанавливает физические силы, но и способствует эмоциональному и когнитивному благополучию.

1. Алферова, И. С. Взаимосвязь уровней стресса и качества сна с психологическим здоровьем / И. С. Алферова, В. И. Поезжаев. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46687453> (дата обращения : 10.04.2025). – Текст : электронный.

2. Фрейд, З. Толкование сновидений: книга / З. Фрейд. – Санкт-Петербург : ООО Издательство «Питер», 2018. – 364 с.

3. Чумакова, А. А. Значение сна в жизни человека / А. А. Чумакова, Н. С. Чумакова. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-sna-v-zhizni-cheloveka/viewer> (дата обращения : 10.04.2025). – Текст : электронный.

4. Элькан, О. Б. Механизмы символообразования в психоанализе З. Фрейда / О. Б. Элькан, В. А. Путра. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mechanizmy-simvolooobrazovaniya-v-psihoanalize-z-freyda/viewer> (дата обращения : 27.03.2025). – Текст : электронный.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АВТОБИОГРАФИЧЕСКИХ ВОСПОМИНАНИЙ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК, ОТБЫВАЮЩИХ НАКАЗАНИЕ В МЕСТАХ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ

Л.М. Левин

Д.Е. Дикопольцев, научный руководитель, канд. психол. наук
Научно-исследовательский институт ФСИН России
г. Москва

В последние годы в России фиксируются заметное снижение преступности среди несовершеннолетних. Сокращается и количество воспитательных колоний (далее – ВК), в которых отбывают наказание подростки. Вместе с тем усложняется и качественный состав лиц, находящихся в исправительных учреждениях для молодых людей, когда в ВК находятся осужденные за тяжкие и особо тяжкие преступления. Данные обстоятельства требуют поиска дополнительных ресурсов для ресоциализации юных правонарушителей и разработки психокоррекционных программ для работы с данной категорией воспитанников ВК. Одним из инструментов для реализации озвученной цели может быть изучение автобиографических воспоминаний.

С целью выявления особенностей ранних воспоминаний было опрошено 50 несовершеннолетних осужденных, отбывающих наказание в местах лишения свободы, из которых 30 респондентов – юноши, а 20 – девушек. Все подростки, принявшие участие в исследовании, являются воспитанниками колоний Центрального федерального округа. Возраст испытуемых – от 15 до 17 лет. Деяния, инкриминируемые обследуемым, относятся к тяжким и особо тяжким преступлениям. Большинство участников опроса воспитывалось в неполных семьях (чаще – мамой, реже бабушкой/дедушкой), а также впервые привлекались к уголовной ответственности. В ходе беседы использовалось полуструктурированное интервью с дальнейшим применением контент-анализа.

Анализируя названные осужденными юношами и девушками воспоминания, прослеживается ряд схожих закономерностей. Так, в каждой группе назывались события, несущие преимущественно отрицательную эмоциональную окраску, а также какие-либо факты, связанные с их семейной историей и взаимоотношениями с членами семьи.

Среди ранних воспоминаний девушек, отбывающих наказание в воспитательной колонии, наиболее часто встречающимися являются: смерть близкого родственника, с которым у них сложились доверительные взаимоотношения; частые конфликтные ситуации с членами семьи; отсутствие безусловного принятия и поддержки со стороны значимых взрослых; собственные неудачи при попытке самостоятельно разрешить свою сложную жизненную ситуацию; самостоятельный поиск родственников, с которыми ранее был разорван контакт.

События, названные юношами, находящимися в местах лишения свободы, отчасти схожи с воспоминаниями их судимых сверстников, однако имеют свою специфику. Молодые люди среди значимых фактов своей жизни также отмечали смерть значимого в их жизни человека и отрицательные взаимоотно-

ношения с членами семьи. Вместе с тем респонденты данной группы часто говорили о регулярной несоразмерности своего проступка в детстве и понесенного за него наказания. Важным отрицательным периодом жизни подростки называли злоупотребление одним (а в некоторых случаях – несколькими) членом семьи алкоголем или психоактивными веществами, вследствие чего для опрошенных формировалась неблагоприятная обстановка дома. Среди значимых негативных воспоминаний ребята отмечали и свое вступление в противоправные группы сверстников. Это объяснялось зачастую тем, что такие компании практически всегда были единственными, куда принимали ребят. Свой первый опыт употребления алкоголя и наркотиков осужденные юноши также указывали как негативный эпизод своей биографии, который привел к неприятным последствиям.

Стоит отметить, что для подавляющего числа опрошенных в обеих группах был характерен низкий уровень саморефлексии и отсутствие способности устанавливать причинно-следственные связи между событиями своей жизни.

Данные, полученные в ходе проведенного исследования, могут послужить основой для разработки психокоррекционных программ для работы с данной категорией правонарушителей. Особый акцент следует делать на постановку реалистичных жизненных целей и планов, поддержание социально полезных связей осужденных со значимыми людьми, привлечение членов семьи и нормализацию отношений с ними.

Результаты опроса могут быть интересны для специалистов, работающих как в системе профилактики преступности среди несовершеннолетних, так и сотрудникам смежных областей.

Перспективным направлением исследований представляется расширение количества выборки осужденных, сопоставление их результатов с результатами правопослушных сверстников, а также установление взаимосвязи специфики ранних воспоминаний с различными личностными особенностями подростков.

О РОЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ТОКСИЧНОСТИ В СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ КЛИМАТЕ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

В.В. Малютина

О.Н. Ракитская, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

В современном обществе групповое взаимодействие играет важную роль, но может быть омрачено эмоционально токсичным поведением отдельных его участников. Эмоциональная токсичность как явление негативно влияет на психологическую обстановку в группе и затрудняет взаимодействие.

Проблема эмоциональной токсичности весьма актуальна на сегодняшний день и в большей степени заявляется в качестве предмета исследований в социологической науке (Р. Стиггин, К. Корбетт, А.В. Черников) и научном менеджменте (А. Каваиола, Н. Лавендер). Под «токсичными» понимаются чувства и их проявления, «отравляющие» жизнь человека и его окружения, разрушающие психическое и физическое здоровье. Токсичные отношения порождают стресс и деструктивные эмоции, приводя к тревоге, чувству вины и эмоциональной зависимости от манипулятора.

Изучение эмоциональной токсичности сложно из-за ее субъективности, но возможно при использовании комплексных подходов и развитии точных критериев. Она проявляется через различные признаки неконструктивного поведения, оказывающего отрицательное влияние на окружающих.

В центре нашего внимания, наряду с системой теоретических представлений, представления об интересующем нас феномене, присущие сотрудникам УИС. В связи с этим было организовано эмпирическое исследование представлений сотрудников УИС об эмоциональной токсичности и ее проявлениях в социально-психологическом климате (СПК) рабочих групп. Мы полагаем, что степень осведомленности об эмоциональной токсичности и стремление ее профилировать благотворно связано с СПК в группе.

Для сбора эмпирических данных был выбран метод опроса в форме анкетирования, для чего была разработана анкета, а также опросный лист для измерения социально-психологического климата в группе. В анкету вошли 7 вопросов закрытого и открытого типов, позволяющие выяснить степень осведомленности респондентов о феномене эмоциональной токсичности, его проявлениях и последствиях. Опросный лист включал 10 шкал, характеризующих психологический климат в рабочей группе.

Исследование проводилось на базе ФКУ ИК-11 ОУХД ГУФСИН России по Пермскому краю, в исследовании приняли участие сотрудники отдела безопасности и отдела охраны исправительного учреждения.

Результаты социально-психологического климата в отделе безопасности исправительной колонии, где преобладают ответы, указывающие на комфортность работы, приподнятое эмоциональное состояние, бодрое физическое самочувствие, отсутствие желания менять место работы, вежливое и деловое общение, конструктивное решение рабочих вопросов, приоритет межличностных отношений и четкое понимание и реализацию трудовых функций, свидетельствуют о здоровой и продуктивной рабочей среде.

Результаты социально-психологического климата в отделе охраны исправительной колонии, где преобладают ответы, указывающие на дискомфорт на работе, подавленное эмоциональное состояние, усталость, отсутствие желания увольняться, вежливое деловое общение, трудности с выполнением задач, негативное влияние работы на семью, похвалу как поощрение и ценность межличностных отношений, указывают на противоречивую ситуацию, где элементы здоровой рабочей среды соседствуют с негативными процессами.

Расчет непараметрического критерия Манна – Уитни по ряду критериев подтвердил, что социально-психологический климат в отделе безопасности исправительной колонии значительно отличается от климата в отделе охраны.

Результаты анкеты по эмоциональной токсичности у сотрудников отдела безопасности демонстрируют высокий уровень осведомленности о понятии «эмоциональная токсичность», а также осознание ее негативного влияния, как на «деятеля», так и на окружающих. Большинство сотрудников связывают эмоциональную токсичность с внезапной раздражительностью, вспышками гнева, напряжением после общения с некоторыми людьми, ощущением собственной никчемности и эмоциональным заражением. Они также указывают на негативные особенности поведения, такие как негативные оценки, рассказы о своих обидах, ругань, жалобы и пессимистичная оценка событий. Несмотря на осознание последствий, некоторые сотрудники признают, что временами могут демонстрировать токсичное поведение, поэтому признают необходимость профилактики и коррекции эмоциональной токсичности.

Результаты анкеты по эмоциональной токсичности у сотрудников отдела охраны демонстрируют более сложную картину, отражающую как осведомленность о проблеме, так и некоторые противоречия в восприятии эмоциональной токсичности. Так, у сотрудников отдела охраны в ответах прослеживается большая степень уязвимости и беспомощности перед ней, а также отсутствие уверенности в возможности изменить ситуацию. Значимость различий в представлениях об эмоциональной токсичности была подтверждена расчетом углового преобразования Фишера в отношении знания термина «эмоциональная токсичность», признания за собой токсичного поведения и осознания необходимости мер профилактики и коррекции.

Итак, результаты исследования выявили различия в восприятии и осознании эмоциональной токсичности между сотрудниками отделов безопасности и охраны наряду с разным социально-психологическим климатом в данных рабочих группах. Получилось, что осведомленность сотрудников отдела безопасности о феномене эмоциональной токсичности, признание необходимости ее профилактики соотносится с более благоприятным климатом. Менее благоприятный климат в отделе охраны увеличивает уязвимость перед негативными эмоциями, заражение которыми происходит, в том числе в связи с выявленным отношением к феномену токсичности.

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ РАБОТНИКОВ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

К.К. Мартусова

С.В. Карпова, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Петрозаводский государственный университет
г. Петрозаводск

Актуальность работы заключается в том, что профессиональная деятельность работников социально-психологических служб связана с взаимодействием с другими людьми, которое требует больших эмоциональных затрат. Полученное перенапряжение может приводить к профессиональному выгоранию. Стрессовые ситуации, которые постоянно появляются в процессе деятельности, взаимодействия с клиентами, глубокое погружение в суть проблем, могут оказывать на личность социальных работников неблагоприятное воздействие.

Объект исследования – работники социально-психологических служб образовательных учреждений.

Предмет – эмоциональное выгорание и психологическое благополучие работников социально-психологических служб образовательных учреждений.

Цель – изучить и обобщить данные об эмоциональном выгорании и психологическом благополучии работников социально-психологических служб образовательных учреждений.

Задачи:

1. Проанализировать особенности и теоретические аспекты эмоционального выгорания, психологического благополучия и сферы социально-психологической службы.

2. Изучить психологическое благополучие работников социально-психологических служб образовательных учреждений и выявить взаимосвязь выгорания и психологического благополучия работников социально-психологических служб образовательных учреждений.

Методики для проведения эмпирического исследования: авторская анкета, шкала психологического благополучия», К. Рифф (адаптация Т.Д. Шевеленковой, П.П. Фесенко), «Диагностика уровня эмоционального выгорания» В.В. Бойко.

Практическая значимость определяется тем, что материалы исследования могут найти применение в разработке инструментов для снижения уровня эмоционального выгорания и повышения психологического благополучия работников социально-психологических служб образовательных учреждений.

Выборка: 40 работников социально-психологических служб образовательных учреждений.

По результатам исследования общий уровень психологического благополучия среди опрошенных 363 (из 504 возможных единиц). Это значение отражает средний уровень психологического благополучия.

По отдельным шкалам получены следующие результаты (рис. 1):



Рис. 1. Результаты исследования психологического благополучия (К. Рифф)

Все показатели, за исключением автономности, находятся в диапазоне средних значений. Это может свидетельствовать о том, что специалисты ориентированы на мнение людей при принятии важных решений и неспособности противостоять социальному давлению.



Рис. 2. Результаты исследования эмоционального выгорания (В.В. Бойко)

По результатам исследования эмоционального выгорания (рис. 2) ощутимо выделяется тот факт, что многие испытуемые находятся в фазе рези-

стенции, то есть сопротивление уже нарастающему стрессу. Здесь человек пытается более или менее успешно оградить себя от неприятных впечатлений.

Итак, у большинства данная фаза находится в стадии формирования или уже является сформированной. Полученные данные позволяют сделать вывод, что многие уже испытывают дискомфорт и активно ему сопротивляются – стараясь снизить давление факторов, способствующих эмоциональному выгоранию.

Подводя итог, можно сказать, что проблема эмоционального выгорания и психологического благополучия все еще актуальна и требует комплексного подхода, включающего в себя как индивидуальные стратегии самопомощи, так и системные изменения в организации труда. Развитие навыков стрессоустойчивости, оптимизация рабочих процессов и внедрение программ психологической поддержки могут способствовать сохранению психического здоровья и повышению качества жизни работников социально-психологических служб образовательных учреждений.

ВЛИЯНИЕ ЛИДЕРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ

А.А. Мовчанюк, Ю.А. Забровская

Т.К. Мухина, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент

Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых
г. Владимир

Актуальность темы исследования состоит в том, что лидерские способности могут быть положительными факторами развития и социализации личности и снижать риск вовлечения подростков в девиантные группы.

Научная новизна заключается в том, что лидерские способности и девиантное поведение могут быть тесно взаимосвязаны, так как лидеры среди сверстников могут влиять на группу как положительно, так и отрицательно. Положительное воздействие способствует развитию просоциальных форм поведения, а негативное – формирует деструктивную среду для подростков, активизируя отклоняющуюся от норм деятельность.

Цель исследования заключается в выявлении взаимосвязи лидерских способностей и проявлений девиантного поведения подростков.

В соответствии с целью исследования были сформулированы *задачи*: выявить лидерских способностей и склонность к девиантному поведению подростков; проанализировать взаимосвязь этих показателей; разработать рекомендации по развитию лидерских способностей и снижению девиантного поведения подростков.

Объект исследования – девиантное поведение подростков.

Предмет исследования – взаимосвязь лидерских способностей и склонности к девиантному поведению подростков.

В ходе исследования нами использовались следующие *методы*: теоретические (анализ, синтез, изучение литературы и обобщение); эмпирические (методика «Диагностика лидерских способностей» (Е. Жариков, Е. Крушельницкий); тестовая методика склонности к девиантному поведению (СДП) (автор Э.В. Леус); методы количественного и качественного анализа.

Лидерство играет ключевую роль в жизни подростков, влияя на их социальные отношения и поведение.

Так по мнению Ф.Д. Карделл, лидер – это лицо, способное повлиять на остальных в целях интеграции общей деятельности, направленной на удовлетворение общества [1].

А.В. Понамарев определил «лидерство» как способность человека, мотивировать, вдохновлять и вести членов группы для достижения общих целей [2].

Термин «лидер» применяется не только в области психологии и педагогики, но и в социологии, политологии, а также в других науках, связанных с обществом и человеком. В контексте подростков и их девиантного поведения, лидерские способности могут оказывать значительное влияние на формирование групповых норм и ценностей.

По результатам методики «Диагностика лидерских способностей» (Е. Жариков, Е. Крушельницкий) из 20 подростков в возрасте 12–14 лет сильно выраженные лидерские качества имеют 30 % (6 человек), средний уровень выраженности лидерских качеств имеют 50 % (10 человек), слабо выраженные лидерские качества имеют 20 % (4 человека), а обучающихся, склонных к диктату, не выявлено. Результаты диагностики склонности к девиантному поведению (СДП) показали, что делинквентное поведение имеет умеренные проявления; социально желаемое поведение развито на высоком уровне; склонность к аддиктивному поведению на низком уровне; агрессивное поведение проявляется умеренно; суицидальное поведение слабо выражено.

Сравнительная характеристика показывает, что подростки с высокими лидерскими качествами имеют тенденцию к более социально желаемому поведению и менее выраженные девиантные проявления. В то время как подростки со слабо развитыми лидерскими способностями чаще демонстрируют выраженные девиантные черты.

На основе результатов исследования можно сделать вывод, что развитие лидерских способностей подростков имеет значительное влияние на их поведение и социализацию. Подростки, обладающие лидерскими качествами (интеллектуальные качества: рассудительность и эрудированность; коммуникативные качества: умение общаться и учитывать чувства других; энергетические качества: эмоциональный самоконтроль и готовность к ответственности; мотивационные качества: стремление работать и находить согласие с другими), проявляют большую устойчивость к негативным влияниям и чаще выбирают конструктивные способы взаимодействия в социуме. Развитие лидерских способностей не только способствует повышению самооценки и уверенности в себе, но и помогает подросткам развивать навыки коммуникации, критического мышления и командной работы. Это позволит не только снизить уровень девиантного поведения, но и создать условия для формиро-

вания будущих лидеров, способных внести положительные изменения в своё окружение и общество в целом.

Были разработаны следующие рекомендации педагогам по развитию лидерских способностей подростков: использовать примеры успешных лидеров для вдохновения подростков; создавать атмосферу доверия для открытого обсуждения проблем; организовывать клубы и кружки по интересам для развития лидерских качеств и продуктивного взаимодействия со сверстниками.

1. Карделл, Ф. Д. Психотерапия и лидерство / Ф. Д. Карделл. – Санкт-Петербург : Речь, 2014. – 232 с.

2. Пономарев, А. В. Лидерство в молодежной среде : учеб. пособие / А. В. Пономарев, А. О. Ланцев, М. С. Кырчиков. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2020. – 216 с.

ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ К ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ РАЗНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Н.Ю. Насонова

М.С. Коданева, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

В системе высшего образования подготовка специалистов осуществляется в различных формах и условиях, каждая из которых предъявляет свои требования к мотивации обучающихся. Особый интерес представляет сравнительный анализ мотивации к познавательной деятельности у студентов гражданских вузов и курсантов ведомственных образовательных организаций, где наряду с освоением образовательной программы необходимо соблюдение строгой дисциплины и выполнение служебных обязанностей. Наше исследование было направлено на выявление и анализ различий в мотивации к познавательной деятельности у этих двух групп обучающихся, что в перспективе позволит разработать рекомендации для повышения эффективности учебного процесса с учетом специфики образовательной среды. Актуальность исследования, таким образом, определяется важностью повышения мотивации обучающихся для улучшения качества обучения, поскольку на это влияет не только преподавание материала преподавателями, но и заинтересованность самих обучающихся в получении знаний.

Цель эмпирического исследования заключалась в выявлении особенностей мотивации к познавательной деятельности у студентов и курсантов. Выборку составили 20 курсантов, проходящих обучение в ВИПЭ ФСИН России, и 20 студентов гражданского вуза (ВоГУ). Респондентам предлагалось пройти тестирование с помощью методики изучения мотивационно-потребностной сферы личности [1]. Гипотеза о различиях в мотивации проверялась посред-

ством статистического U-критерия Манна – Уитни. Количественные показатели представлены в таблице.

Таблица

Показатели по шкалам методики изучения мотивационно-потребностной сферы личности в группах курсантов и студентов

Шкалы	Средние значения		U кр. при 0,01
	курсанты	студенты	
Потребность в физическом совершенствовании	7,45	8,4	146,5
Потребность в духовном совершенствовании	4,85	9,4	29,5*
Потребность в трудовой деятельности	7,5	8,05	176,5
Потребность в дружбе	11	9,15	151,5
Потребность в эмоциональной близости	10,35	10,25	189,5
Потребность в уважении и поддержке со стороны взрослых	5,2	4,15	150
Потребность в уважении и поддержке со стороны родителей	5,65	8,05	125,5*
Потребность в уважении и поддержке со стороны сверстников	4,6	3,6	154,5
Потребность в развлечениях	9,8	7,45	119*
Потребность в комфорте	7,45	7,65	188
Потребность в познании	8,4	11,7	14,5*
Потребность в лидерстве	6,5	5,15	139,5
Потребность в противоположном поле	4,75	3,75	161,5
Потребность в оказании помощи окружающим	7,3	5,95	160,5
Потребность в достижениях	12,6	11,95	169,5
Потребность в автономии	11,3	10,8	177
Потребность в престиже	3,95	6,3	133*

*Примечание: * – различия значимы при $p < 0,01$.*

Анализ данных выявил статистически значимые различия в уровне мотивации к познавательной деятельности между студентами и курсантами: у студентов потребность в познании выражена сильнее. Студенты продемонстрировали также более высокие результаты по шкалам потребностей в духовном совершенствовании, в уважении и поддержке со стороны родителей, престиже по сравнению с курсантами. Следует отметить, что потребности в эмоциональной близости и комфорте не имеют различий в экспериментальных группах.

Таким образом, результаты исследования позволяют предположить, что образовательная среда гражданских вузов более эффективно стимулирует мотивацию к познанию, чем ведомственные организации. Для выявления конкретных факторов, обуславливающих эти различия, необходимо дальнейшее изучение мотивации и условий, оказывающих наибольшее влияние на ее формирование. Полученные результаты могут послужить основой для разработки практических рекомендаций по повышению мотивации к познанию у курсантов и студентов.

1. Пергаменщик, А. А. Психодиагностика и психокоррекция в воспитательном процессе / А. А. Пергаменщик, И. А. Фурманов, А. А. Аладьин, С. В. Отчик. – Минск : Беларусский научно-исследовательский институт образования Министерства образования Республики Беларусь, 1993. – С. 45–61.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ЗАЩИТНЫХ МЕХАНИЗМОВ У КУРСАНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РАЗНЫМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ

М.Ю. Рокина

А.В. Платонов, научный руководитель, канд. биол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Актуальность выбранной темы заключается в том, что понимание работы и применения разных видов защитных механизмов в стрессовых ситуациях помогает выявить и предотвратить различные психические расстройства, например, такие как тревожные расстройства, эмоциональное выгорание или депрессия. Стресс – это состояние неспецифического напряжения в живом организме, возникающее под влиянием любых сильных воздействий, сопровождающееся перестройкой защитных систем организма [1]. Немаловажным является и тот факт, что знания о том, как люди справляются с различными стрессовыми ситуациями, помогают разработать стратегии, способствующие улучшению адаптации к трудным жизненным ситуациям. Термин «психологическая защита» был введен Зигмундом Фрейдом и был использован в числе его последующих научных работ для описания противостояния «Я» навязчивым мыслям и аффектам [2].

В контексте образовательной среды, особенно в ведомственных учреждениях высшего образования, в которых происходит подготовка будущих сотрудников правоохранительной системы, изучение защитных механизмов их поведения в стрессовых ситуациях приобретает особую значимость. Использование данных знаний помогает улучшить межличностные отношения и коммуникацию, что важно как в профессиональном, так и социальном контекстах.

Цель исследования – выявление особенностей и закономерностей использования защитных механизмов у курсантов, обучающихся по разным профилям.

Задачи: подобрать адекватную методику для эмпирического исследования, определить выборку исследования, провести анкетирование и оценить полученные результаты.

В исследовании приняли участие 40 курсантов ВИПЭ ФСИН России, обучающихся по разным профилям, по 20 человек с юридического факультета (юристы) и факультета психологии и пробации (психологи). В ходе эмпирического исследования использовали методику Р. Плутчика «Индекс жизненного

стиля». В работе сопоставлены показатели по средним значениям предпочитаемых психологических механизмов защиты среди обследованных курсантов.

Как видно из данных таблицы, доминирующими защитными механизмами для юристов будут являться отрицание и интеллектуализация. Показатели шкалы отрицания могут указывать на склонность игнорировать или минимизировать значимость стрессовых ситуаций, с которыми они сталкиваются в своей учебной и служебной деятельности. Результаты шкалы интеллектуализации могут означать, что юристы склонны анализировать и рационализировать свои эмоции и переживания, что является особенностью их обучения, так как будущая работа требует четкого понимания и знания законов.

Таблица

**Сравнение средних показателей между двумя группами респондентов,
полученных с использованием опросника
«Индекс жизненного стиля»**

Шкала	Юристы	Психологи
Отрицание	8,20	5,70
Подавление	5,50	7,75
Регрессия	5,35	7,65
Компенсация	5,30	5,35
Проекция	6,90	4,10
Замещение	5,30	3,85
Интеллектуализация	8,65	7,80
Реактивное образование	3,15	3,65

Рассматривая результаты психологов, можно предположить, что высокие показатели по шкале подавления могут свидетельствовать о том, что курсанты-психологи имеют тенденцию подавлять свои негативные эмоции и переживания. Это может быть связано с их будущей профессиональной ролью, где требуется сохранять эмоциональную стабильность и поддерживать дистанцию в отношениях с клиентами. Высокие результаты по шкале регрессии указывают на склонность возвращаться к более примитивным или детским способам реагирования в условиях стресса. Высокие показатели по шкале интеллектуализации означают, что психологи склонны использовать рациональное мышление и анализ для обработки своих эмоций и переживаний. Это может быть полезной стратегией в процессе освоения профессии, позволяя в будущем научиться сохранять объективность и дистанцию в отношениях с клиентами.

Таким образом, высокие результаты по выявленным шкалам у психологов указывают на наличие сложных защитных механизмов, использующихся для управления эмоциями и стрессом, что является результатом развития тонкого чувства эмпатии и навыков интроспекции в процессе обучения. Высокие результаты по выявленным шкалам у юристов свидетельствуют об их предпочтении дистанцироваться от своих эмоций и использовать аналитический

подход для решения проблем, так как юристам необходимо подходить к решению вопроса со структурированным решением.

1. Непалов, В. Н. Психология деятельности в экстремальных условиях: учебное пособие / В. Н. Непалов, В. Ф. Сопов, А. В. Родионов – Москва: Издательский центр «Академия», 2008. – С. 9.

2. Ким, Ф. Х. Механизмы психологической защиты / Ф. Х. Ким. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizmy-psihologicheskoy-zaschity-2> (дата обращения 11.03.2025). – Текст : электронный.

ВЗАИМОСВЯЗЬ АГРЕССИВНОСТИ И СТРАХОВ У МОЛОДЕЖИ

Е.И. Цветкова

А.В. Барышева, научный руководитель, канд. пед. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Взаимосвязь агрессии и страхов у молодежи достаточно многогранная тема и исследована преимущественно криминологами с позиции профилактики преступлений. По данным ФСИН России численность молодежи, отбывающих наказание в виде лишения свободы, сократилось. На сегодняшний день это около 50 тыс. человек [1].

В условиях уголовно-исполнительной системы страхи осужденных молодежного возраста в первую очередь связаны с характером преступлений и реакцией на ситуацию исполнения наказаний, страхами за собственную безопасность, тревогой за возможность потерять поддержку на свободе, постоянными усилиями, направленными на поддержание определенного статуса.

Цель исследования – изучить взаимосвязь агрессивности и страхов у осужденных молодежного возраста.

Задача исследования: изучение взаимосвязи с использованием специализируемых методик.

В качестве *объекта* исследования выступают осужденные молодежного возраста.

Исследование проводилось с использованием опросника уровня агрессивности Басса – Дарки и теста «Чего мы боимся» В. Леви (С-тест).

В исследовании принимали участие 15 осужденных молодежного возраста, отбывающие наказание в ФКУ КП-6 УФСИН России по Новгородской области.

Полученные *результаты*: математический анализ данных, полученных с помощью вышеобозначенных методик, проводился с помощью коэффициента ранговой корреляции г-Спирмена и позволил установить наличие связи между страхами и агрессивностью у осужденных молодежного возраста.

Статистически значимая связь установлена между шкалами «Панфобии» и «Вербальная агрессия» ($p=0,724$).

Люди, испытывающие панфобию, могут чувствовать себя переполненными страхами к тревогам. Это способствует возникновению чувства беспомощности, что в свою очередь вызывает вербальные агрессивные реакции как способ контроля. Вербальная агрессия может быть защитным механизмом для людей с панфобией. Когда они сталкиваются с ситуацией, которая вызывает у них страх, они могут агрессивно реагировать, чтобы создать дистанцию (защитить себя). Кроме того, осужденные данной категории могут испытывать трудности в управлении своими эмоциями и выражают свои чувства преимущественно через вербальные проявления. Постоянное состояние страха может вызывать высокий уровень стресса. В стрессе люди становятся более раздражительными и склонными к агрессивным реакциям в форме вербальных атак.

Значимая статистическая связь установлена между шкалами «Фортунофобии» и «Обида» ($p=0,613$).

Люди с фортунофобией испытывают сильный страх перед возможной неудачей, что делает их чувствительными к критике. В ситуации, где их усилия не приносят желаемого результата, они могут испытывать обиду на себя или на обстоятельства. Такие люди склонны сравнивать себя с другими, особенно если кто-то добивается успеха или удачи. Это может приводить к возникновению чувства обиды на того, кто кажется более удачливым. Из-за страха неудач они могут избегать социальных взаимодействий, конкуренции. Это может привести к чувству обиды на окружающих за то, что они наслаждаются успехом. Фортунофобы могут ощущать, что удача к ним не справедлива, что они не получают того, что заслуживают. Это может привести к чувству обиды на судьбу и других людей.

Также статистически значимая связь установлена между шкалами «Танатофобией» и «Подозрительностью» ($p=0,537$). Танатофобия – страх смерти, часто проявляется в страхе как потере контроля над своей жизнью и судьбой. Подозрительность может усилить этот страх, так как человек начинает воспринимать окружающих как потенциальную угрозу и переживает дополнительное беспокойство. Кроме того, некоторые люди могут использовать подозрительность как способ справляться с собственными страхами. Они считают, что недоверчивость поможет избежать опасности и смерти. Вместе с тем оба эти состояния связаны с повышенным уровнем тревожности. Человек, испытывающий танатофобию может быть более склонен к подозрительности из-за состояния тревожности.

Статистическая значимая связь установлена между шкалами «Зависимые страхи» и «Вербальная агрессия» ($p=0,537$). Люди, испытывающие зависимые страхи, могут воспринимать угрозу со стороны других людей или ситуаций и, в ответ на эти угрозы могут проявлять вербальную агрессию как защитный механизм. Люди с зависимыми страхами особенно чувствительны к критике или отказу. Если такой человек чувствует, что его не

понимают, это может вызвать вербальную агрессию, защищая свое достоинство или сохранить чувство значимости.

Кроме того, зависимость от решения других затрудняет открытое выражение своих эмоций. В результате человек может прибегать к вербальной агрессии как к способу выразить свою фрустрацию, когда более конструктивные способы кажутся недоступными.

Понимание выявленных аспектов может помочь специалистам, разработать инструмент, позволяющий развить у осужденных навыки управления эмоциями и находить более здоровые способы реагирования на свои страхи, чувства и улучшения коммуникации. Осознание внутренних переживаний и освоение эффективных стратегий эмоциональной регуляции помогут молодым людям уверенно адаптироваться к различным жизненным ситуациям, преодолевать трудности и успешно решать возникающие проблемы.

1. Федеральная служба исполнения наказаний: официальный сайт. – URL: <https://fsin.gov.ru/?id=1> (дата обращения: 10.03.2025). – Текст : электронный.

УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Д.Д. Яценко

Л.А. Бортник, научный руководитель

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Актуальность темы исследования заключается в том, что практические задачи, связанные с выявлением причин тревожности у старшеклассников перед экзаменами, не имеют достаточного теоретического обеспечения. Так в условиях современного общества уровень тревожности среди подростков растет, что может негативно сказываться на их психическом здоровье, а также может способствовать снижению учебной мотивации и ухудшению академических результатов, что особенно важно в преддверии экзаменов. Так как экзамены играют ключевую роль в образовании и определяют дальнейшие образовательные и карьерные пути учащихся, то понимание факторов тревожности может помочь в создании более эффективных стратегий подготовки и минимизации стрессовых ситуаций.

Целью исследования является изучение проявления тревожности обучающихся десятых и одиннадцатых классов перед экзаменом.

Объектом исследования выступает эмоциональная сфера старшеклассников.

Предмет исследования – различия в проявлениях тревожности у обучающихся десятых и одиннадцатых классов.

В эмпирическом исследовании приняли участие респонденты в количестве сорока человек, отобранные с ограничением по возрасту из числа 10 и 11 классов. С целью установления взаимосвязи уровня тревожности перед экзаменами были составлены две группы: в количестве 20 человек испытуемые в возрасте 16–17 лет (первая группа); в количестве 20 человек испытуемые в возрасте 17–18 лет (вторая группа). Тесты проводились отдельно.

В исследовании использовалась методика определения уровня тревожности по Дж. Тейлор (Janet Allison Taylor Spence, Taylor Manifest Anxiety Scale (TMAS)).

Обследование проходило в два этапа. На первом этапе была опрошена группа респондентов, обучающихся в 10 классе. Тестирование дало следующие результаты:

- в возрастной группе 16–17 лет не было выявлено испытуемых с высокой и средней, имеющей тенденцию к повышенной степени, тревожностью;

- у 17 (85 %) респондентов была выявлена средняя степень тревожности с тенденцией к снижению. Данная категория испытуемых чаще всего испытывает тревожность при нахождении в стрессовой ситуации, связанной с определенными условиями;

- низкая степень была выявлена только у 3 (15 %) испытуемых. Даже в стрессовых ситуациях они сохраняют спокойствие, не поддаются панике, действуют логично и последовательно.

Сравнив результаты, можно сказать, что в группе учеников 10 класса преобладает средняя степень тревожности с уклоном в сторону понижения.

В рамках второго этапа было проведено обследование обучающихся 11 класса. По результатам диагностического обследования были получены эмпирические данные, которые позволяют выделить уровни общей тревожности группы:

- высокая степень была диагностирована у 12 (60 %) испытуемых в группе. Данный уровень является преобладающим. Это свидетельствует о том, что у человека, попавшего в сложную жизненную ситуацию, которая является для него стрессовой, проявляются такие состояния как напряженность, беспокойство, могут проявляться вегетативные возбуждения;

- средняя степень тревожности с тенденцией к повышению в группе проявилась у 7 (35 %) респондентов. Умеренный уровень тревожности свидетельствует о том, что это более или менее спокойные испытуемые, достаточно активные и инициативные, хотя в некоторых ситуациях проявляют беспокойство;

- средняя степень тревожности с тенденцией к снижению была диагностирована у 1 (5 %) испытуемого. У данных респондентов обнаружились низкие показатели личностной тревожностей, это позволяет им разрешать сложные жизненные ситуации;

- низкая степень проявления тревожности в группе не диагностирована.

С помощью данной диагностической методики выявлено, что у испытуемых, обучающихся в 11 классе, преобладает высокий уровень тревожности.

Проведя опрос по данной методике, при анализе полученных результатов было определено, что в группах преобладают разные уровни тревожности.

Из полученных данных по двум группам можно сделать следующий вывод: у обучающихся 11 класса показатели проявления уровня общей тревожности гораздо выше (530), чем у обучающихся 10 класса (290). Значение U-критерия Манна – Уитни составило 80 ($p < 0,01$), что свидетельствует о статистически значимых результатах. Таким образом, проведенный сравнительный анализ позволяет говорить о том, что: в группе испытуемых в возрасте 17–18 лет преобладает высокий уровень тревожности, во второй группе испытуемых в возрасте 16–17 лет, уровень тревожности намного ниже, это указывает на то, что с переходом в выпускной класс происходят изменения личностного плана. Люди становятся наиболее уязвимыми к внешним факторам, это проявляется в напряжении, неумении справляться с ситуацией и сохранять спокойствие.

Повышенный уровень тревожности у выпускников (11 класс) по сравнению с учениками 10 класса можно объяснить рядом психологических, социальных и академических факторов: давление экзаменов и поступления, возросшая учебная нагрузка, социальное давление и ожидания, личностные изменения и кризис самоопределения, ограничение времени на отдых и хобби.

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕНИТЕНЦИАРНОЙ ПСИХОЛОГИИ»

ВРЕМЕННАЯ ПЕРСПЕКТИВА ОСУЖДЕННЫХ, ОТБЫВАЮЩИХ НАКАЗАНИЕ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ НЕЗАКОННОГО ОБОРОТА НАРКОТИКОВ

А.А. Безъязычная

Я.В. Чернозем, научный руководитель

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

В современной России наблюдается резкий рост преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков. Согласно статистике, по данным МВД России, в 2023 году в стране совершено более 190 тысяч преступлений в данной сфере, что на 7,5 % больше, чем за 2022 год. При этом более 150 тысяч из них пришлось на тяжкие и особо тяжкие преступления, что в совокупности дало рост в 11 % [1]. Поэтому изучение данной категории преступлений является крайне необходимым и актуальным. В настоящее время все больше внимания уделяется исследованию психологических феноменов, связанных с присутствием человека во времени. Одним из таких феноменов является временная перспектива, которая была введена Л. Франком для описания взаимообуславливания и взаимосвязи времен – прошлого, настоящего и будущего - в характере, поведении и сознании. С позиции Л. Франка, временная перспектива – это динамическое базовое свойство человеческого существования [2]. Изучение временной перспективы у осужденных, отбывающих наказание в сфере незаконного оборота наркотиков, может помочь понять причины преступного поведения, оценить эффективность реабилитационных программ, прогнозировать рецидивные преступления и совершенствовать профилактические меры.

Цель исследования – изучение особенностей временной перспективы у осужденных к лишению свободы за преступления в сфере незаконного оборота наркотиков.

Задачи:

- 1) проанализировать исследования временной перспективы, и факторов на нее влияющих, в отечественной и зарубежной психологии;
- 2) выявить черты, влияющие на становление и развитие временной перспективы осужденных, отбывающих наказание в местах лишения свободы;
- 3) описать особенности психических процессов осужденных, отбывающих наказание за преступления в сфере незаконного оборота наркотиков;
- 4) провести эмпирическое исследование, направленное на изучение особенностей временной перспективы у осужденных, отбывающих наказание за преступления в сфере незаконного оборота наркотиков.

Объект исследования – временная перспектива как психологический феномен.

Методы исследования: метод анализа литературы по проблеме исследования, эмпирические методы исследования: опросник временной перспективы

Зимбардо, методика изучения образа возможного будущего (В.Н. Петрова), методы математико-статической обработки результатов исследования, их качественного описания.

Выборку составили две группы осужденных. В экспериментальную группу вошли 15 осужденных, отбывающих наказание за преступления в сфере незаконного оборота наркотиков, в контрольную группу – 15 осужденных, отбывающих наказание за корыстные преступления. Исследование проводилось на базе ИК-8 УФСИН России по Калининградской области.

По полученным количественным данным по опроснику временной перспективы Зимбардо можно сделать следующие *выводы*: осужденные за преступления в сфере незаконного оборота наркотиков смотрят на прошлое негативно и пессимистично, в то время как осужденные за корыстные преступления относятся к нему с теплотой и сентиментальностью. Обе категории испытуемых демонстрируют частично фаталистичное отношение к будущему и к жизни в целом. Осужденные за преступления в сфере незаконного оборота наркотиков сосредоточены на получении удовольствия в настоящем и неспособны принести что-то в жертву в настоящем ради будущих выгод. Осужденные за корыстные преступления продемонстрировали высокие баллы по шкале, отражающей ориентацию на будущее, это указывает на то, что поведение этих людей мотивировано стремлением к достижению будущих целей и получению вознаграждений в перспективе.

Для подкрепления полученных количественных данных был проведен количественный и качественный анализ временной перспективы осужденных посредством методики изучения образа возможного будущего (В.Н. Петрова), который подтвердил, что временная перспектива с ориентацией на будущее недостаточно развита у осужденных за преступления в сфере незаконного оборота наркотиков.

В *результате* проведенного эмпирического исследования была доказана гипотеза о том, что временная перспектива с ориентацией на будущее слабо развита у осужденных за преступления в сфере незаконного оборота наркотиков, что позволяет использовать полученные данные при воспитательном воздействии на данную категорию осужденных, а также при организации их психологического сопровождения.

1. Козин, Н. А. В России выросло количество преступлений, связанных с оборотом наркотиков / Н. А. Козин // Парламентская газета. – 2021. – 14 апр. – URL: <https://www.pnp.ru/social/v-rossii-vyroslo-kolichestvo-prestupleniy-svyazannykh-s-oborotom-narkotikov.html> (дата обращения: 02.04.2025). – Текст : электронный.

2. Парфененкова, К. В. Понятие временной перспективы в психологическом осмыслении / К. В. Парфененкова // Теория и практика современной науки. – 2018. – № 5 (35). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-vremennoy-perspektivy-v-psihologicheskom-osmyslenii> (дата обращения: 03.04.2025). – Текст : электронный.

СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ У ЛИЦ ЖЕНСКОГО И МУЖСКОГО ПОЛА, СОДЕРЖАЩИХСЯ В СЛЕДСТВЕННОМ ИЗОЛЯТОРЕ

О.Д. Белова

А.С. Чертовикова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

В настоящее время происходит период реформирования уголовно-исполнительной системы, поэтому необходимо искать новые, современные формы и методы психологической работы с лицами, содержащимися в местах лишения свободы. Проблема совладающего поведения в местах лишения свободы является одной из самых актуальных для пенитенциарной практики. Ограничение свободы в данном случае является одним из наиболее влияющим на человека стресс-фактором, препятствующим его обыденной жизнедеятельности. Знание стратегий совладающего со стрессом поведения поможет в составлении психокоррекционных программ и будет способствовать эффективности психологического воздействия на осужденных в период их нахождения в пенитенциарных учреждениях.

Под совладающим поведением понимается осознаваемая человеком модель поведения, направленная на решение переживаемых им трудных жизненных ситуаций [1].

Время пребывания в следственном изоляторе (далее – СИЗО) в ожидании приговора с изменением привычного уклада жизни, оторванность от близких, большая скученность людей в камерах – это сильнейшие стрессогенные факторы, которые существенно изменяют психическое состояние людей, вызывают негативные эмоциональные состояния, провоцирующие деструктивные проявления в поведении. В этой связи важно знать особенности совладающего поведения у лиц, содержащихся в СИЗО, для прогноза их поведения в переломный момент.

Цель исследования – изучение совладающего поведения у лиц женского и мужского пола, содержащихся в СИЗО. *Задачи* исследования: изучить совладающее поведение у мужчин и женщин, содержащихся в СИЗО; сравнить стратегии совладающего поведения у лиц мужского и женского пола.

В качестве *методов* исследования мы использовали опросник «Способы совладающего поведения» (Р. Лазарус, С. Фолкман) и «Проактивное совладающее поведение» (Э. Грингласс, Р. Шварцер и Л. Аспенвалл). Для сравнения экспериментальных групп был использован U-критерий Манна – Уитни.

Исследование было проведено на базе Следственного изолятора № 1 УФСИН России по Омской области. В экспериментальную группу 1 (далее – ЭГ 1) вошли 30 мужчин, в экспериментальную группу 2 (далее – ЭГ 2) – 30 женщин.

Рассмотрим полученные результаты.

**Показатели стратегий совладания, полученные по опроснику
«Способы совладающего поведения» в ЭГ 1 и ЭГ 2**

Шкалы	ЭГ 1 (ср. знач.)	ЭГ 2 (ср. знач.)	Уровень значи- мости различий
Конфронтационный копинг	5,6	7,8	0,01
Дистанцирование	4,7	6,7	0,01
Самоконтроль	3,6	4,8	0,05
Поиск социальной поддержки	3,9	4,3	-
Принятие ответственности	4,5	6,06	0,05
Бегство-избегание	7,4	8,7	0,01
Планирование решения проблемы	3,6	4,6	-
Положительная переоценка	5,3	5,1	-

Как видно из таблицы, лицам, содержащимся в СИЗО, свойственны стратегии конфронтации и избегания. Находясь в трудной ситуации, мужчины и женщины могут действовать достаточно импульсивно и агрессивно, провоцируя возникновение конфликтных ситуаций, либо игнорировать проблему и уходить от ее решения. В связи с этим могут наблюдаться неконструктивные формы поведения: игнорирование, уклонение от ответственности, погружение в себя. Данные стратегии более выражены у лиц женского пола (при $p \leq 0,01$).

Результаты, полученные с помощью методики «Проактивное совладающее поведение», свидетельствуют о том, что лица мужского пола в большей степени используют такую стратегию, как поиск инструментальной поддержки (5,3). При возникновении проблем они ищут поддержки от своего ближайшего окружения. У женщин предпочтительной стратегией стало проактивное преодоление (4,7), что говорит об их желании контролировать стрессовую ситуацию, предвидеть трудности и заранее разрабатывать соответствующий план действий.

Таким образом, лицам женского и мужского пола, содержащимся в СИЗО, характерны такие способы совладания, как конфронтация и избегание, мужчины в основном используют такую стратегию проактивного совладания, как поиск инструментальной поддержки, женщины - проактивное преодоление. Учет данных стратегий совладающего поведения у лиц, содержащихся в СИЗО, позволит разработать программы психологического сопровождения, направленные на формирование конструктивных моделей поведения в стрессовых ситуациях.

1. Анцыферова, Л. И. Личность в трудных жизненных условиях: переосмысливание, преобразование ситуаций и психологическая защита / Л. И. Анцыферова // Психологический журнал. – 1994. – Т. 15. – № 1. – С. 3–19.

ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЖЕННОСТИ ФЕМИННОСТИ У ЖЕНЩИН, ПРОХОДЯЩИХ СЛУЖБУ В СИЛОВЫХ СТРУКТУРАХ

Е.А. Вячеславова

Е.М. Калинкина, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН России

г. Вологда

В условиях современности наблюдается смена гендерных установок, касающихся норм поведения, внешнего вида и освоения профессий мужчинами и женщинами [1], что также затронуло и силовые структуры, в которых увеличивается число женщин-госслужащих [2]. В связи с данными аспектами, а также малым количеством исследований на данную тему было принято решение об изучении влияния «мужской» профессии на становление гендерной идентичности женщин, проходящих службу в силовых структурах.

Цель – выявить особенности гендерной идентичности сотрудников УИС женского пола.

Задачи: 1) изучить принятие норм феминности и готовности их реализовывать у женщин-сотрудниц УИС и женщин, не проходящих службу в силовых структурах; 2) выявить особенности выраженности феминных и маскулинных качеств у женщин, проходящих и не проходящих службу в силовых структурах; 3) проанализировать особенности формирования гендерной идентичности женщин под влиянием фактора прохождения службы в УИС.

Исследование проводилось на выборке из 40 женщин, которая была разделена на две подгруппы: экспериментальная (далее – ЭГ) и контрольная (далее – КГ). В экспериментальную группу вошли 20 женщин, проходящих службу в ФКУ СИЗО-2 УФСИН России по Вологодской области и Вологодском институте права и экономики ФСИН России (стаж работы в УИС 4 года и больше, возраст 22–60 лет). В контрольную группу вошли 20 женщин, никогда не проходивших службу в силовых структурах, из числа гражданского населения (возраст 28–60 лет). Респондентам были предложены для прохождения две методики: опросник «Нормы женского поведения» (принятие и готовность реализовывать нормы феминного поведения), методика «Маскулинность, феминность, гендерный тип» (выраженность феминных и маскулинных качеств).

По опроснику «Нормы женского поведения» в ЭГ более выражены эгалитарный и смешанный типы (по 40 %), менее – традиционный (20 %). У КГ по данному опроснику преобладают традиционный (40 %) и смешанный (35 %) типы, менее выражен эгалитарный (25 %). Наибольшую выраженность в обеих группах имеет шкала «Значимость привлекательной внешности», расхождения в группах наблюдаются по шкалам «Установка на замужество и материнство», «Стремление быть хорошей хозяйкой» (у КГ значения выше). Результаты по шкалам опросника отображены в таблице.

По результатам прохождения респондентами методики «Маскулинность, феминность, гендерный тип» было выявлено преобладание у ЭГ андрогинного

(50 %) и феминного (40 %) типов, менее выражен маскулинный тип (10 %). В КГ преобладают феминный (55 %) и андрогинный (45 %) типы, маскулинный тип отсутствует. В результате подсчета среднего балла по шкалам маскулинность и феминность были выявлены средние баллы у ЭГ (4,05 и 7,5 соответственно) и КГ (0,95 и 9,25 соответственно).

Таблица

Выраженность шкал по опроснику «Нормы женского поведения»

Уровень выраженность / шкала	Установка на замужество и материнство	Стремление быть хорошей хозяйкой	Значимость привлекательной внешности	Готовность заботиться о семье и близких	Мягкость, чувствительность
Женщины, проходящие службу в УИС					
Выс. уровень	15 %	10 %	55 %	20 %	15 %
Сред. уровень	45 %	50 %	20 %	35 %	40 %
Низк. уровень	40 %	40 %	25 %	45 %	45 %
Женщины, никогда не проходившие службу в силовых структурах					
Выс. уровень	40 %	45 %	50 %	30 %	20 %
Сред. уровень	35 %	35 %	35 %	70 %	50 %
Низк. уровень	25 %	20 %	15 %	30 %	30 %

По результатам исследования было установлено, что у женщин, проходящих службу в УИС, существуют специфические особенности установок, связанных с женским поведением. Мы можем предположить, что под влиянием условий работы в УИС у женщин формируется эгалитарная модель феминности, т.е. в процессе службы их установки претерпевают изменения и становятся менее традиционалистскими. Однако возможен и такой вариант, что работу в УИС выбирают женщины, которые изначально имеют эгалитарную модель поведения.

По результатам второй методики можно сделать вывод, что служба так же влияет на выраженность маскулинных и феминных качеств, ведь у женщин-сотрудниц более выражена андрогинность и присутствует маскулинность (в отличие от женщин, никогда не проходивших службу в силовых структурах), а также имеются значительные расхождения в средних баллах по шкалам «Феминность» и «Маскулинность».

Таким образом, было выявлено, что под влиянием современных тенденций женщины начинают осваивать нетрадиционно-женские профессии, что сказывается на формировании их внутренних установок и качеств, касающихся их гендерной идентичности.

1. Чернышева, А. В. Маскулинность и феминность в современном обществе: тенденции трансформации / А. В. Чернышева, А. Г. Спирюгова // Гуманитарный вестник. – 2021. – № 6 (92). – С. 6.

2. Померлян, А. Н. Женщины России в силовых структурах: мотивы, проблемы, перспективы / А. Н. Померлян, О. В. Григорьев // ИСОМ. – 2020. – № 2. – С. 93–99.

ИЗУЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

А.М. Гайниева

Л.А. Бортник, научный руководитель

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Одна из особенностей обучения в ведомственном вузе предполагает то, что курсант не только проходит курс дисциплин и получает образование, но и осуществляет служебную деятельность. Условия службы курсанта ведомственного вуза таковы, что он должен существовать в условиях многозадачности. К обучающемуся предъявляются высокие требования к уровню освоения теоретических знаний, физической подготовки, к владению огнестрельным оружием. Одним из важных показателей деятельности курсанта является работоспособность. Работоспособность – потенциальная возможность человека выполнять максимальное количество работы на протяжении заданного времени. В разных видах деятельности проявляются различные виды и уровни работоспособности. В качестве показателя работоспособности мы рассмотрим утомляемость курсантов ведомственного вуза.

Рабочей гипотезой нашего исследования является то, что курсанты ведомственного вуза имеют высокую работоспособность.

Цель исследования – выявление уровня работоспособности у курсантов ведомственного вуза, ее проявления, разработка рекомендаций по повышению работоспособности и подтверждение намеченной гипотезы.

Задачи исследования: подтвердить или опровергнуть заявленную гипотезу, дать объяснение полученным результатам и составить список рекомендаций для повышения работоспособности (снижения утомляемости).

Исследование проводилось на базе ВИПЭ ФСИН России, в качестве испытуемых выступили 40 курсантов первого курса обучения. Мы предположили, что к окончанию семестра у курсантов возрастает уровень утомляемости, следовательно, работоспособность будет падать. Но так как на уровень работоспособности влияет отдых, мы предположили, что перерыв в учебе уменьшит утомляемость курсантов и увеличит уровень их работоспособности.

Для сбора первичной информации мы использовали метод тестирования (САН, тест для определения работоспособности человека, тест для изучения работоспособности, волевых усилий, утомляемости и других характеристик (по Э. Крепелину)).

Первая серия опыта проводилась в конце декабря, когда курсанты завершали теоретическое обучение первого семестра. Вторая серия опытов проводилась после десятидневного перерыва в учебе (новогодние праздники).

Как показало исследование, работоспособность курсантов находится на среднем уровне, вне зависимости от периода обучения и пола.

Результаты теста САН (самочувствие, активность, настроение)

Шкалы	Первая серия	Вторая серия
Самочувствие	5,4	5,4
Активность	4,55	4,5
Настроение	5,5	5,55

Как мы видим по результатам первой и второй серии тестирования, средние значения по шкалам самочувствие, активность, настроение превышают 4 балла, что говорит о благоприятном состоянии испытуемых. При этом не наблюдалось никакого изменения показателей функционального состояния испытуемых до и после перерыва в учебе. Мы можем предположить, что для увеличения работоспособности ребятам требуется более длительный каникулярный перерыв.

По результатам методики для изучения работоспособности, волевых усилий, утомляемости и других характеристик (по Э. Крепелину) мы увидели, что уровень вработываемости, утомляемости и работоспособности у обследованных курсантов после десятидневного перерыва в обучении поменялся в незначительной степени. Мы не можем сделать однозначных выводов, так как на результаты выполнения тестовых заданий могли повлиять факторы, которые мы не учитываем при исследовании, например: шум в аудитории, прохождение теста после физических нагрузок, плохое самочувствие, отсутствие качественного сна и наличие других факторов.

Таким образом можно предположить, что факторы, снижающие работоспособность, могут быть биологическими, психологическими и личностными.

Выдвинутая нами гипотеза о том, что курсанты имеют что курсанты ведомственного вуза имеют высокую работоспособность не подтвердилась. Но несмотря на то, что их работоспособность находится на среднем уровне, мы можем говорить о том, что ребята находятся в благоприятных условиях, к которым адаптированы. Кроме того, мы можем предположить, незначительные перерывы в учебе не дают полноценного восстановления курсантам первого курса. Это можно объяснить недостаточной адаптацией к условиям курсантской жизни, а также тем, что первокурсники еще не нашли необходимый стиль поведения для более качественной работы. Это снижает их работоспособность, так как обучающимся приходится тратить ресурсы на построение благоприятной модели поведения.

В качестве рекомендаций по повышению работоспособности можно использовать следующее: четко планировать свою деятельность, избавиться от факторов, мешающих основной деятельности стараться избегать многозадачности, активно включаться в выполнение работы, не откладывать дела на самый последний момент выделять время на качественный и активный отдых.

ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

М.И. Гаркунова, Т.А. Самошкина

Е.М. Калинкина, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Критическое мышление выступает одной из фундаментальных способностей, определяющей успешность человека во многих видах деятельности. Это сложный когнитивный навык, позволяющий не пассивно воспринимать информацию, а активно ее анализировать, оценивать и интерпретировать, формируя собственное обоснованное мнение. Тем не менее, процесс развития критического мышления сопровождается множеством трудностей. Одним из основных препятствий являются когнитивные искажения – систематические ошибки в обработке информации, обусловленные ограниченностью человеческого восприятия, эмоциональными факторами и личностными предрассудками. Эти искажения действуют на подсознательном уровне, искажая наше восприятие реальности и влияя на принимаемые нами решения.

Обучение в ведомственном вузе имеет свою специфику, это может отражаться на формировании особенностей мышления курсантов и приводить к возникновению специфических когнитивных искажений. Понять, какие когнитивные искажения будут формироваться в период обучения, можно через их сравнительный анализ у курсантов, обучающихся на разных курсах.

Целью нашего исследования явилось сравнение особенностей когнитивных искажений среди курсантов 1 и 3 курсов ведомственного вуза. Мы предположили, что курсанты 3 курса будут демонстрировать более высокий уровень когнитивных искажений, чем курсанты 1 курса.

Исследование проводилось среди обучающихся ведомственного вуза, в нем участвовали 15 курсантов первого курса и 15 курсантов третьего курса. Для изучения когнитивных искажений нами был выбран «Опросник когнитивных ошибок». Эта методика используется в рамках когнитивно-поведенческой терапии и нацелена на обнаружение когнитивных искажений, она состоит из 45 вопросов и выявляет общий уровень когнитивного искажения, который складывается из 9 шкал (персонализация, чтение мыслей, упрямство, морализация, катастрофизация, выученная беспомощность, максимализм, преувеличение опасности, гипернормативность).

Анализ результатов исследования показал, что у курсантов 3 курса уровень большинства когнитивных искажений выше, чем у первокурсников. Для курсантов обоих курсов свойственны такие когнитивные ошибки, как чтение мыслей и катастрофизация.

**Средние значения показателей когнитивных искажений
курсантов разных курсов**

Шкала	1 курс	3 курс	Показатель U-критерия Манна – Уитни
Персонализация	1,69	1,64	108,5
Чтение мыслей	2,21	2,57	71,5*
Упрямство	1,77	1,96	85
Морализация	2,24	2,72	42,5**
Катастрофизация	2,01	2,05	102,5
Выученная беспомощность	1,71	1,94	72,5
Максимализм	1,86	2,05	78,5
Преувеличение опасности	2,1	2,3	55**
Гипернормированность	2,3	2,6	51,5**

*Примечание: ** – критерий значим $p \leq 0,01$, * – критерий значим $p \leq 0,05$.*

По результатам исследования мы можем заключить, что у курсантов 3 курса ведомственного вуза наиболее выражены, чем у курсантов 1 курса, такие когнитивные искажения как морализация, преувеличение опасности, гипернормативность и чтение мыслей.

Морализация и гипернормативность проявляются в том, что третьекурсники склонны интерпретировать ситуации через призму моральных оценок и следовать социальным нормам и правилам, что влияет на их поведение. Развитие этих когнитивных искажений можно связать с проведением с курсантами ежедневной работы воспитательного характера, которая формирует высокие моральные требования курсантов и необходимость соблюдения строгих норм в поведении.

Преувеличение опасности может проявляться в тенденции к излишней тревожности или пессимизму в восприятии рисков, а также в снижении рискованного поведения у курсантов 3 курса.

Чтение мыслей у третьекурсников может быть сформировано в результате того, что курсанты дольше находятся в коллективе института и могут предполагать, какое о них составлено мнение у других сотрудников. У курсантов 1 курса противоположная ситуация, за короткий промежуток времени не все из них смогли показать себя, следовательно, они еще не могут предполагать, какое мнение о них составлено другими сотрудниками института.

Таким образом, обучение в ведомственном вузе может оказывать влияние на формирование особенностей мышления курсантов, приводя к возникновению описанных нами выше специфических когнитивных искажений.

ОСОБЕННОСТИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ И ЖИЗНЕННЫХ ПЛАНОВ У НАРКОЗАВИСИМЫХ ОСУЖДЕННЫХ

В.Е. Дегтеренко

Я.В. Чернозем, научный руководитель

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

В современных пенитенциарных учреждениях России наблюдается стабильный рост числа лиц, осужденных за преступления, связанные с незаконным оборотом наркотических веществ. Существенная часть из них страдает от наркотической зависимости. Анализ дисциплинарной практики показывает, что именно эта категория осужденных чаще других нарушает режим отбывания наказания. Для осуществления результативного психологического и воспитательного влияния на личность, склонную к употреблению психоактивных веществ, необходимо учитывать степень искажения ее ценностных установок и особенности жизненных целей. Именно деформация смысложизненных ориентаций нередко становится базой для употребления наркотиков и способствует формированию криминогенного типа личности.

Исходной гипотезой исследования выступила идея о наличии существенных различий в системе ценностей и в структуре жизненных планов между наркозависимыми, и не имеющими зависимости осужденными. *Цель* исследования – выявление характерных черт ценностных ориентиров и жизненных устремлений у осужденных, страдающих от наркотической зависимости. Ценностные ориентации формируют основу личности, оказывая влияние как на познавательные, так и на волевые процессы. Они обеспечивают стабильность поведения и играют роль внутреннего регулятора поступков. С одной стороны, они отражают отношение человека к окружающему миру, с другой – представляют собой систему установок, направляющих его поведение в определенное русло.

Согласно подходу Е.И. Головахи, жизненные планы личности строятся на основе субъективно значимых целей, ожидаемых событий и индивидуальных ценностных ориентиров [1]. К.А. Абульханова-Славская в своих работах выделяет активную роль личности в формировании жизненных планов, подчеркивая значимость четырех основных типов активности: ориентированность на социальную поддержку, использование личного потенциала, синтез внутренних и внешних факторов, а также способность к преодолению возникающих противоречий [2].

Эмпирическое исследование проводилось в марте 2025 года на базе ФКУ ИК-8 УФСИН России по Амурской области. В выборке приняли участие 36 осужденных. Экспериментальную группу составили 18 человек, осужденных по статье 228 УК РФ за преступления, связанные с наркотиками, все из которых имеют подтвержденную зависимость. Контрольная группа также включала 18 человек, осужденных по статьям 158, 159 и 161 УК РФ за имущественные преступления, не имеющих наркотической зависимости.

Для сбора данных использовались следующие методики: «Ценностные ориентации» М. Рокича, анкета «Мои жизненные планы» и проективная методика «Ваши жизненные ценности».

Результаты показали значительные различия в системе терминальных ценностей двух групп. Для наркозависимых осужденных приоритетными являются такие ценности, как наличие близких, надежных друзей и возможность получать удовольствие от жизни. Они стремятся к легкости и беззаботности, гедонизму, развлечениям и одобрению в кругу общения. В противоположность им, осужденные за корыстные преступления чаще демонстрируют ценности, связанные с самореализацией, профессиональной деятельностью и стремлением к стабильности. При этом в обеих группах высоко значима ценность свободы и материального благополучия. Жизненные планы осужденных также демонстрируют как общее стремление к социальной адаптации после освобождения (поиск работы, независимость, стабильная жизнь), так и различия – наркозависимые склонны к поверхностным, импульсивным ожиданиям и мечтам, тогда как осужденные по «корыстным» статьям чаще ориентированы на построение семейной жизни и установление близких отношений, демонстрируя более зрелый и ответственный взгляд на будущее.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило наличие выраженных различий в системе ценностных ориентаций и жизненных установок между наркозависимыми и не имеющими зависимости осужденными. У первых наблюдается гедонистическая направленность, низкий уровень жизненной структурированности и акцент на краткосрочные удовольствия. Вторые характеризуются более зрелыми установками, направленными на долгосрочные жизненные цели, профессиональную реализацию и семейные ценности. Полученные данные важны для разработки индивидуализированных программ психологической коррекции и социальной реабилитации осужденных, особенно в аспекте преодоления наркотической зависимости и предупреждения рецидива

1. Головаха, Е. И. Жизненные перспективы и ценностные ориентации личности / Е. И. Головаха // Психология личности в трудах отечественных психологов: хрестоматия / Сост. Л.В. Куликов. – Санкт-Петербург : Питер, 2009. – 376 с.

2. Абульханова-Славская, К. А. Стратегия жизни / К. А. Абульханова-Славская. – Москва : Мысль, 1991. – 299 с.

ОСОБЕННОСТИ ГЕНДЕРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ КУРСАНТОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВЕДОМСТВЕННОГО ВУЗА

Ф.И. Едакина, А.М. Гайниева

Е.М. Калинкина, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

В настоящее время вопросы гендерной идентичности становятся все более значимыми. Понимание этих аспектов в контексте образования может способствовать улучшению учебного процесса, а также социальной интеграции и поддержке курсантов с различными особенностями гендерной идентичности. Кроме того, данные исследования могут помочь в разработке программ по повышению осведомленности молодежи в вопросах гендера и формированию более толерантного общества.

Цель исследования – выявить особенности гендерной идентичности у девушек-курсантов, обучающихся на психологическом факультете ведомственного вуза.

Выборку составили 30 девушек, обучающихся на психологическом факультете, из них 15 человек составили курсанты и 15 – студенты. Респондентам предлагалось ответить на вопросы двух опросников: «Нормы женского поведения» и «Полоролевой опросник Сандры Бем».

Сопоставив средние значения показателей, связанных с гендерной идентичностью у курсантов и студентов, были получены следующие результаты:

Таблица 1

Результаты полоролевого опросника Сандры Бем

Шкала	Курсанты	Студенты	Показатели U-критерия Манна – Уитни
Маскулинность	16.9	14.1	91.5
Фемининность	13.9	17.06	89

Полученные данные показывают, что различия по первому опроснику, в котором выявлялись поведенческие особенности, традиционно связанные с мужскими и женскими полюсами полоролевой идентичности, в незначительной степени расходятся. Черты маскулинности больше проявляются у курсантов, а черты феминности – у студентов, что может указывать на то, что курсанты более склонны к самостоятельности, независимости, доминантности в разной степени, студенты же – к уступчивости, мягкости, застенчивости. Это может быть связано с разными условиями получения будущей профессии и подготовки будущих специалистов. Проанализировав результаты опросника «Нормы женского поведения», получили следующие результаты:

Таблица 2

Результаты опросника «Нормы женского поведения»

Шкала	Курсанты	Студенты	Показатели U-критерия Манна – Уитни
Приверженность традиционалистской модели феминности	16.8	14.1	92.5

Данный опросник выявляет особенности принятия норм феминности и готовность реализовывать их в рамках своего ролевого поведения. В целом, значимых различий выявлено не было, но стоит отметить, что для курсантов традиционные социокультурные нормы феминности более значимы, нежели для студентов.

Нами использовался U-критерий Манна – Уитни для определения степени значимости различий данных. Установлено, что эмпирические значения критерия по двум опросникам находятся в зоне незначимости, это означает, что различий между выборками в изученных показателях на статистически достоверном уровне не выявлено.

Результаты нашего исследования показывают, что из расчетов по U-критерию Манна – Уитни нет различий в показателях гендерной идентичности между девушками курсантами и студентами. Но мы можем отметить то, что девушки-курсанты более склонны к традиционной модели поведения и имеют более низкий показатель феминности, нежели студенты. Мы можем предположить, что девушки-курсанты изначально обладают наиболее выраженными чертами маскулинности, а особенности получения образования в ведомственном вузе делают их наиболее выраженными, но для подтверждения этого требуется дополнительное исследование.

1. Дресвянина, А. В. Понятие «Гендерная идентичность»: сущность и основные исследовательские подходы / А. В. Дресвянина // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2009. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-gendernaya-identichnost-suschnost-i-osnovnye-issledovatel'skie-podhody> (дата обращения: 09.03.2025). – Текст : электронный.

2. Чуркина, Н. А. Гендерная идентичность в аспекте трансформации гендерной ментальности / Н. А. Чуркина // Социодинамика. – 2018. – № 9. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gendernaya-identichnost-v-aspekte-transformatsii-gendernoy-mentalnosti> (дата обращения: 09.03.2025). – Текст : электронный.

ОСОБЕННОСТИ САМООТНОШЕНИЯ КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВУЗА, ВЫПОЛНЯЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЕ СЛУЖЕБНЫЕ ЗАДАЧИ

А.О. Ерзикова

М.С. Коданева, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

В современном мире такие проблемы, как формирование личности, самопринятие и самооотношение, являются крайне важными. Представители разных направлений психологии на протяжении долгого времени пытались понять сущность человека, его природу и влияние окружающей среды на его поведение.

Самоотношение – сложный психологический феномен, характеризующий позицию личности по отношению к самой себе. Самоотношение – своеобразный саморегулирующий механизм, который присутствует на всех этапах поведенческой активности, начиная со стадии формирования мотива и заканчивая анализом результата деятельности. Исследователи, которые изучали феномен самоотношения, выделяют два основных его компонента: эмоциональный и оценочный [1, 2].

Служебная деятельность играет важную роль в формировании самоотношения у курсантов. Формирование здорового самоотношения важно для успешной адаптации курсантов к профессиональной среде и выполнения ими своих обязанностей. Можно предположить следующие факторы влияния служебной деятельности на самоотношение:

1. Профессиональное развитие. Курсанты проходят интенсивную подготовку, направленную на приобретение знаний и навыков, необходимых для службы.

2. Командная работа и иерархия. Умение эффективно работать в команде развивает навыки коммуникации и лидерства, что положительно сказывается на самоотношении.

3. Дисциплина и ответственность. Военная служба предполагает строгие правила и высокую степень ответственности.

4. Физическая подготовка. Регулярные физические тренировки помогают поддерживать здоровье и физическую форму.

5. Стрессовые ситуации. Служебная деятельность часто связана с высокими уровнями стресса.

6. Признание и награды. Получение наград и поощрений за успехи в службе является важным фактором повышения самооценки [3].

Проведенное нами эмпирическое исследование имело целью выявление и анализ особенностей самоотношения курсантов ведомственного вуза, выполняющих различные служебные задачи, а также определение факторов, влияющих на их профессиональную мотивацию и адаптацию к специфике служебной деятельности. В исследовании приняли участие 36 курсантов ВИПЭ ФСИН России, в том числе 18 курсантов-командиров и 18 курсантов – не командиров. Респондентам предлагалась методика исследования самоотношения (МИС) С.Р. Пантилеева. В качестве методов математической обработки были использованы описательные статистики (средние значения, стандартные отклонения) и критерий Манна–Уитни для выявления статистически значимых различий между группами по разным показателям. Нами были получены следующие результаты (табл.).

Согласно данным, приведенным в таблице, показатели самоотношения курсантов-командиров и курсантов – не командиров по всем шкалам методики различаются на статистически значимом уровне. Так, курсанты-командиры имеют более высокие показатели по показателям самоуверенности, саморуководства, самооценности, самопринятия, самопривязанности и внутренней честности по сравнению с курсантами – не командирами. У курсантов – не командиров выше показатели внутренней конфликтности и самообвинения. Таким образом, кур-

санты-командиры характеризуются большей уверенностью в себе, выраженной способностью к саморегуляции, более высокой самооценкой и привязанностью к «Я», меньшей внутренней конфликтностью и самокритикой.

Таблица

**Математико-статистические показатели по шкалам МИС
в группах курсантов, выполняющих различные служебные задачи**

Шкалы	U _{эмп}	U _{кр}		Ось значимости	Средние значения	
		p≤0.01	p≤0.05		Командиры	Не командиры
ВЧ	57,5	88	109	в зоне значимости	7,7	5,9
СУ	68	88	109	в зоне значимости	8,7	6,8
СР	60	88	109	в зоне значимости	8,4	6,5
ОС	59,5	88	109	в зоне значимости	8,3	6,3
СЦ	66,5	88	109	в зоне значимости	8,3	6,6
СП	74,5	88	109	в зоне значимости	8,1	6,6
СПр	68	88	109	в зоне значимости	8,1	6,4
ВК	60,5	88	109	в зоне значимости	2,8	4,5
СО	68,5	88	109	в зоне значимости	2,9	4,4

Примечание: наименование шкал МИС: ВЧ – Внутренняя честность, СУ – Самоуверенность, СР – Саморуководство, ОС – Отраженное самоотношение, СЦ – Самоценность, СП – Самопринятие, СПр – Самопривязанность, ВК – Внутренняя конфликтность, СО – Самообвинение.

Результаты исследования позволяют констатировать различия между параметрами самоотношения у курсантов, выполняющих различные служебные задачи. Выявленные различия могут объясняться как профессиональным отбором на руководящие должности, так и влиянием особых условий служебной деятельности на личность курсантов. Для уточнения предполагаемых связей необходимо продолжение исследования в данном направлении.

1. Пантелеев, С. Р. Самоотношение как эмоционально-оценочная система / С. Р. Пантелеев. – Москва : МГУ, 1991. – 110 с.

2. Столин, В. В. Самосознание личности / В. В. Столин. – Москва : МГУ. – 1983. – 284 с.

3. Прокудин, И. А. Профессиональное самосознание курсантов ведомственной образовательной организации: сущность, структура, динамика / И. А. Прокудин, Ю. Г. Хлоповских // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Проблемы высшего образования. – 2019. – № 4. – С. 60–63.

ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ МОТИВАЦИИ У ОСУЖДЕННЫХ МУЖЧИН

В.В. Железнова

Я.В. Чернозем, научный руководитель

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Возрастающее значение человеческого фактора в трудовой деятельности требует особого внимания к психологическим регуляторам, среди которых мотивация играет ключевую роль. Условия труда, социальные связи на рабочем месте, взаимодействие с руководством и возможности карьерного роста – все это способствует повышению мотивации. Высокая мотивация, в свою очередь, положительно влияет на удовлетворенность работой. В контексте пенитенциарных учреждений работа приобретает особое значение, поскольку она служит одним из способов исправления осужденных, а трудовая мотивация становится важным механизмом просоциального изменения личности [1].

Цель исследования – выявить и проанализировать особенности трудовой мотивации мужчин, с целью улучшения их адаптации в обществе.

Возможности использования полученных данных для разработки и реализации программ по повышению трудовой мотивации осужденных, что будет способствовать их успешной ресоциализации и адаптации в обществе после освобождения. Результаты исследования могут быть полезны сотрудникам пенитенциарных учреждений, психологам и социальным работникам.

Выборку составили 30 осужденных молодежного и зрелого возрастов содержащихся в ФКУ ИК-8 г. Улан-Удэ. В исследовании использовались следующие *методики*: методика К. Замфир «Структура мотивации трудовой деятельности» и «Мотивация успеха и боязнь неудач» (А.А. Реан).

Результаты исследования мотивации трудовой деятельности осужденных по методике К. Замфир выявили существенные различия между группами молодежного и зрелого возраста.

У молодых осужденных преобладает внутренняя мотивация к труду ($ВМ > ВПМ > ВОМ$), что считается оптимальным и способствует ресоциализации. У зрелых осужденных также лидирует внутренняя мотивация, но на второе место выходит внешняя отрицательная ($ВМ > ВОМ > ВПМ$), возможно, из-за накопленного опыта негативных последствий отказа от работы в условиях лишения свободы. Это может указывать на снижение удовлетворенности трудом и требует мер по стимулированию положительной мотивации [2].

Далее на тех же группах осужденных была проведена методика «Мотивация успеха и боязнь неудач». Были получены следующие результаты: большинство осужденных в молодом возрасте демонстрируют выраженную мотивацию на успех (60 %). Это свидетельствует о положительной направленности их активности, стремлении к достижению результатов, самореализации и приобретению нового социального опыта. 26,7 % имеют неярко выраженную мотивацию, это может быть связано с нестабильностью мотивационной сферы,

эмоциональной незрелостью или кризисом идентичности, характерным для молодежного возраста. Небольшая доля участников с мотивацией избегания неудач (13,3 %) говорит о том, что у части молодежи все же преобладает избегающее поведение, ориентированное не на достижение, а на минимизацию рисков.

В группе зрелого возраста наблюдается несколько иная картина. Здесь мотивация на успех присутствует лишь у 46,7 % респондентов, что на 13,3 % меньше, чем в молодежной группе. Это может отражать более реалистичный взгляд на жизнь, когда зрелые осужденные могут быть более осторожны в своих ожиданиях. Более того, 33,3 % проявляют мотивацию на неудачу, что значительно выше, чем в молодежной группе. Это может быть связано с накопленным жизненным опытом, неудачами и страхами, которые могли сформироваться в процессе жизни.

У молодежи преобладает ориентация на успех и внутренняя мотивация к труду, что создает благоприятные условия для ресоциализации через трудовую деятельность. Однако наличие группы с неярко выраженной мотивацией говорит о необходимости профилактической работы по развитию и укреплению позитивных мотивационных установок.

У осужденных зрелого возраста наблюдается снижение мотивации к достижению успеха и рост мотивации избегания неудачи. В структуре трудовой мотивации внутренняя мотивация, хотя и сохраняет ведущую позицию, сочетается с преобладанием внешних факторов, особенно внешней положительной мотивации. Это свидетельствует о необходимости разработки специальных программ, направленных на повышение интереса к труду, формирование установок на достижение успеха, создание возможностей для профессионального роста и самореализации в рамках пенитенциарного учреждения.

В целом результаты исследований подчеркивают важность дифференцированного подхода к организации трудовой деятельности и психологического сопровождения осужденных разных возрастных групп с учетом их индивидуальных особенностей и потребностей.

1. Варелджян, К. Р. Психологическое сопровождение формирования трудовой мотивации у женщин, осужденных к отбыванию наказания в местах лишения свободы : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.03 / К. Р. Варелджян. – Тверь, 2010. – 205 с.

2. Замфир, К. Удовлетворенность трудом : мнение социолога / К. Замфир. – Москва : Политиздат, 2003. – 198 с.

ОСОБЕННОСТИ АКЦЕНТУАЦИЙ ХАРАКТЕРА У ОСУЖДЕННЫХ, СКЛОННЫХ К СУИЦИДУ И ЧЛЕНОВРЕДИТЕЛЬСТВУ

Е.Д. Жигалова

М.А. Сенько, научный руководитель

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Уголовно-исполнительная система занимает значительное место в структуре правоохранительных органов, выполняя не только функции правоприменения, но и задачи по перевоспитанию осужденных. Немаловажную роль играет и диагностика акцентуаций характера, которые под воздействием психотравмирующих факторов способны переходить в патологическое состояние, которое может приводить к различным деструктивным формам поведения. В качестве наиболее актуальной деструктивной формой поведения в местах изоляции относят все попытки саморазрушения. Изучение особенностей характера осужденных, склонных к суициду и членовредительству, важно для построения эффективной системы профилактики и коррекции их поведения.

Термин «характер» был введен Теофрастом для определения свойств человека. Характер – это совокупность постоянных индивидуально-психологических свойств человека, которые проявляются в его деятельности и общественном поведении, отношении к коллективу, другим людям, труду, окружающей действительности и к самому себе [1]. Крайние проявления отдельных черт характера и их сочетание, являются предельными нормами проявления характера и называются «акцентуация» [2].

Важность изучения характера и акцентуаций у осужденных заключается в определении наиболее эффективных методов исполнения наказания, прогнозировании их дальнейшего поведения в исправительных учреждениях.

Цель исследования – изучение особенностей акцентуаций характера осужденных, склонных к суициду и членовредительству. *Объект* исследования – акцентуации характера осужденных. *Задачи* исследования: изучить акцентуации характера у осужденных, склонных к суициду и членовредительству; сравнить акцентуации характера у осужденных склонных и не склонных к суициду и членовредительству.

В исследовании приняли участие 40 осужденных, отбывающих наказание в ФКУ ИК-2 УФСИН России по Ярославской области. Возрастной диапазон опрошенных осужденных – от 18 лет до 35 лет. В экспериментальную группу (далее – ЭГ) вошли осужденные, состоящие на профилактическом учете, как склонные к совершению суицида и членовредительству, в контрольную группу (далее – КГ) – осужденные, не состоящие на профилактическом учете. В качестве диагностического инструментария использовался опросник Г. Шмишека. Для сравнения результатов ЭГ и КГ применялся критерий Манна – Уитни.

**Сравнение значений, полученных по опроснику Г. Шмишека
в исследуемых группах**

Шкалы	Средние значения		Уровень различий
	ЭГ	КГ	
Гиперреактивность	7,1	6,2	0,05
Застревание	5,5	5,2	-
Педантичность	4,6	4,4	-
Эмотивность	6,7	5,4	0,05
Тревожность	4	3,5	-
Циклотимия	5,5	4,8	-
Возбудимость	3,7	4,1	-
Дистимность	5,3	5,3	-
Демонстративность	6,6	5,3	0,05
Экзальтированность	7,3	5,4	0,05

Как видно из таблицы, между двумя группами существуют различия по шкалам «Гиперреактивность», «Эмотивность», «Демонстративность» и «Экзальтированность» (при $p \leq 0,05$). Высокие показатели по данным шкалам характеризуют осужденных ЭГ как эмоциональных, тревожных, впечатлительных, остро реагирующих на происходящие вокруг события, эгоцентричных, активных, склонных к риску, демонстративному поведению, притворству, стремящихся к лидерству, подверженных к сиюминутным настроениям. Для них характерны подвижность, общительность, выраженность жестов, мимики, пантомимики, а также повышенная возбудимость. К возложенным обязанностям могут относиться недобросовестно, с трудом переносить условия, где требуется жесткая дисциплина.

Проведенное исследование свидетельствует о том, что осужденным, склонным к суициду и членовредительству, характерны такие черты характера, как демонстративность, эмотивность, экзальтированность и гиперреактивность. Излишняя эмоциональность, конфликтность, а также желание быть замеченным часто подвергают осужденных на необдуманные действия. Нередко попытка к самоповреждению становится законченным суицидом лишь потому, что поведение эмоционально окрашено, а поступки спонтанны и не обдуманны.

1. Рубинштейн, С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург : Питер, 2002. – 720 с.

2. Леонгард, К. Акцентуированные черты характера : моногр. / К. Леонгард. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2000. – 544 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЧНОСТНОЙ ЗРЕЛОСТИ СОТРУДНИКОВ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Т.Ф. Журя

М.С. Коданева, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Личностная зрелость сотрудников является одним из значимых факторов, обеспечивающих успешность и эффективность несения службы в уголовно-исполнительной системе (далее – УИС). От того, насколько зрелой личностью является сотрудник, зависит его способность адекватно воспринимать и решать профессиональные задачи. Зрелость позволяет проявлять эмоциональную стойкость в стрессовых ситуациях, быстро принимать обоснованные решения и строить коммуникации и с сотрудниками, и с осужденными.

Под личностной зрелостью понимается совокупность свойств, которая наиболее полно отражает поведение взрослого социально-психологически благополучного человека [1]. Обобщая существующие научные представления, можно выделить следующие личностные характеристики сотрудника УИС:

1. Высокий уровень честности – важная характеристика личности, обеспечивающая доверительные отношения между людьми.

2. Ответственность – аспект, включающий в себя как умение выполнять свои обязанности, так и готовность отвечать за свои действия и их последствия.

3. Исполнительность, которая приводит к быстрому выполнению поставленных задач, не откладывая их на неопределенное время.

4. Психологическая зрелость, подразумевающая способность личности адекватно воспринимать окружающую действительность, осознавать свои эмоции и контролировать их

5. Желание саморазвиваться. В процессе работы сотрудник должен иметь желание развиваться в разных сферах, что будет приводить не только к удовлетворению от своей жизни, но и позволит развить уровень своего профессионализма.

6. Стрессоустойчивость – способность справляться с высокими эмоциональными нагрузками и сохранять спокойствие в сложных обстоятельствах.

Наличие вышеперечисленных свойств характеризует сотрудника, обладающего высоким уровнем личностной зрелости. Развитие сильных и минимизация слабых сторон личности способно не только создать комфортную среду, но и может дать ресурс для выполнения поставленных служебных задач [2].

Анализ различных источников позволяет выделить личностные особенности сотрудников УИС мужского и женского пола, предположительно связанные со зрелостью. Так, женщины-сотрудники обладают в большей степени эмпатией, у них более развит эмоциональный интеллект, преобладает склонность к налаживанию коммуникации, менее выражена агрессивность. Также сотрудники женского пола имеют достаточно высокий уровень стрессоустой-

чивости. Женщины менее склонны подавлять свои чувства, открыто выражают эмоции, не всегда способны контролировать себя. Женщины, работающие в УИС, перенимают мужской стиль поведения и соответственно ориентированы, открыты к общению и решению служебных задач. Для них характерны деловое сотрудничество, способность отстаивать свое мнение, ориентация на совместную деятельность, потребность в эмоциональном одобрении, а также зависимость от коллектива, но в то же время сотрудники женского пола более склонны к соперничеству.

У сотрудников мужского пола более выражена агрессивность, направленность на себя и соперничество. В исследованиях выявлен более высокий уровень нервно-психической устойчивости сотрудников-мужчин, что позволяет им занимать должности, требующие повышенной стрессоустойчивости. Мужчины менее чувствительны к факторам внешней среды, влияющим на их поведение и эмоции, способны в критической ситуации сохранять высокую степень устойчивости к неблагоприятным условиям службы. Для сотрудников мужского пола характерна в большей степени низкая эмоциональная активность, они открыто могут выражать свои чувства, но способны держать свои эмоции под контролем, достаточно рефлексивны. Они придерживаются своих собственных привычек и моральных устоев, независимы, являются поборниками справедливости. Показатели коммуникативных способностей у мужчин несколько ниже, чем у женщин, однако показатели организаторских склонностей у разнополых сотрудников примерно равны [3].

Таким образом, личностная зрелость представляется важной характеристикой сотрудников УИС, поскольку обеспечивает различные аспекты служебной деятельности. Личностная зрелость сотрудников включает в себя совокупность показателей и имеет различия в выраженности у сотрудников разных полов.

1. Анчукова, Н. И. Личностная зрелость и жизнестойкость: эмпирические типы соотношения феноменов / Н. И. Анчукова, А. В. Демидов // Национальная ассоциация ученых (НАУ). – 2022. – № 76. – С. 18.

2. Макарова, А. В. Личностные характеристики сотрудника УИС / А. В. Макарова // Развитие современной науки: опыт, проблемы, прогнозы : сборник статей III Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 17 января 2023 года. – г. Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2023. – С. 87-91.

3. Матвеева, О. С. Гендерная специфика профессионально важных качеств сотрудников ИУ, состоящих в резерве / О. С. Матвеева // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 64-3. – С. 326.

ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН, ОСУЖДЕННЫХ К ЛИШЕНИЮ СВОБОДЫ ЗА СОВЕРШЕНИЕ НАСИЛЬСТВЕННЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

К.Т. Закирзянова

Е.М. Калинин, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Актуальность исследования проблемы изучения личностных особенностей женщин, осужденных к лишению свободы за совершение насильственных преступлений, обусловлена тем, что осужденные женщины относятся к особой категории преступников, численность которой год от года неизменно растет, а условия изоляции на данную категорию осужденных оказывают достаточно негативное воздействие, что затрудняет процесс их исправления и препятствует их последующей ресоциализации. Изучение личностных особенностей позволит найти наиболее эффективные методы психокоррекционного воздействия.

Анализ динамики насильственной преступности за последнее десятилетие показывает, что процентное соотношение женщин, осужденных за преступления, связанные с применением насилия, в сравнении с общим количеством насильственных преступников возросло на 13,2 %. Основная часть насильственных преступлений совершена женщинами против членов своих семей [1].

Целью работы является исследование личностных особенностей женщин, осужденных к лишению свободы за совершение насильственных преступлений.

Объектом исследования выступают характеристики личности женщин, осужденных к лишению свободы за совершение насильственных преступлений.

Методы исследования: теоретический анализ литературы по проблеме исследования.

Психологические аспекты женской преступности рассматривались в работах ряда антропологов и психологов, в том числе таких известных ученых, как Л.А. Меликишвили, П.Н. Тарновской, Н.А. Цветковой и др. Однако следует отметить, что данная тема является актуальной в связи с тем, что на сегодняшний день требуются современные методы и способы психокоррекционного воздействия на личность женщин, отбывающих уголовное наказание в местах лишения свободы.

Осужденные женщины относятся к особой категории лиц, содержащихся в местах лишения свободы, численность которой год от года неизменно растет. Так, условия изоляции на личность женщины оказывают более негативное воздействие, чем на личность мужчины, что затрудняет процесс исправления этой категории осужденных и препятствует последующей их ресоциализации, что подтверждается рядом исследований известных авторов. Вопросам ресоциализации уделялось большое внимание в работах таких исследователей отечественной науки как: С.В. Познышев, З.А. Астемиров, Н.А. Стручков,

Т.Г. Предов, А.Т. Потемкина, А.С. Михлин, А.В. Чернышев, Т.Н. Волкова, А.И. Ушатилов, Б.Б. Казак и другие [2].

Женщины, попадая в места лишения свободы, испытывают отрицательные психические состояния, которые характеризуются повышенным перенапряжением, перевозбуждением, чрезмерными тормозными реакциями. При наличии таких состояний осужденные женщины, имеющие психические аномалии, не могут адекватно оценивать ситуации в отряде колонии, свои поступки, правильно реагировать на соблюдение требований режима со стороны администрации. В связи с этим возникает необходимость в разработке механизма воздействия на осужденных женщин в исправительных колониях с учетом их психологических, физиологических особенностей и гендерных различий между женщинами и мужчинами [1].

Исходя из анализа результатов представленных различных психологических исследований, осужденные за насильственные преступления женщины обладают следующими особенностями: они имеют достаточно устойчивые представления, которые с трудом могут корректироваться, все затруднения и неприятности, с которыми они встречаются в жизни, интерпретируются как результат враждебных действий со стороны окружения, в своих неудачах они склонны обвинять других, а не себя, они имеют повышенное осознание своей ценности.

Исследователи женской преступности сходятся во мнении, что насильственные преступления женщины совершают чаще, чем мужчины, на почве бытовых конфликтов, семейных неурядиц, интимных переживаний. Психологические травмы, связанные с профессиональными или семейными конфликтами, могут носить у них затяжной и глубокий характер.

Профилактическая работа с женщинами, осужденными за насильственные преступления, имеет свои особенности и проблемы, которые требуют комплексного решения. Необходимо учитывать гендерную специфику и индивидуальные потребности каждой осужденной, а также обеспечивать доступ к социальной поддержке и услугам после освобождения из мест лишения свободы. Разработка и реализация специализированных программ профилактики и реабилитации являются необходимыми шагами для улучшения ситуации проведения профилактической работы с данной категорией осужденных.

1. Ежова, О. Н. Особенности личности женщин, отбывающих наказание в местах лишения свободы / О. Н. Ежова // Вестник Самарского юридического института. – 2019. – № 5 (36). – С. 127–134.

2. Ушатилов, А. И. К вопросу о некоторых психологических характеристиках осужденных за корыстные и насильственные преступления / А. И. Ушатилов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2016. – № 12 (142). – С. 202–204.

ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ У КУРСАНТОВ РАЗНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВУЗА

М.И. Зиновьева

Е.М. Калинин, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Актуальность исследования обусловлена тем, что когнитивные искажения влияют на процесс принятия решений, особенно в условиях стресса и неопределенности. Сравнение когнитивных искажений у курсантов разных факультетов позволит глубже понять, как характер обучения влияет на формирование мышления и принятия решений. Это может внести ценный вклад в психологию профессиональной деятельности и разработку новых методик подготовки кадров.

Выявив специфические когнитивные искажения, характерные для курсантов разных факультетов, можно разработать целевые программы психологической подготовки. Это позволит более эффективно корректировать искажения мышления, важные для конкретной профессиональной деятельности. Например, для будущих юристов важно умение объективно оценивать доказательства, а для психологов – избегать проекции собственных установок на клиентов.

Цель исследования – сравнить особенности когнитивных ошибок в общении и поведении курсантов выпускных курсов юридического факультета и факультета психологии и пробации ВИПЭ ФСИН России.

Выборку составили 30 курсантов, из которых 15 – курсанты юридического факультета, 15 – факультета психологии и пробации. Респондентам предлагалось пройти опросник когнитивных ошибок (Cognitive Mistakes Questionnaire, CMQ), автором которого являются А. Фриман и Р. Девульф, для выявления различия когнитивных искажений.

По результатам исследования выявлены различия в когнитивных искажениях – «чтение мыслей». Обосновать это можно тем, что обучение курсантов факультета психологии и пробации включает в себя глубокое изучение межличностных отношений, невербальной коммуникации, эмпатии и умения понимать мотивы поведения других людей. Это может приводить к снижению предрасположенности к искажению «чтение мыслей», так как курсанты обучаются критически оценивать свои предположения о чужих мыслях и чувствах, искать подтверждения и учитывать альтернативные объяснения поведения. Они тренируются в объективном анализе, а не в догадках.

Что касается курсантов юридического факультета, то юридическое образование фокусируется на анализе фактов, доказательств и формулировке аргументов. В работе юриста важна способность точно интерпретировать законы и доказательства, а не предполагать мысли и намерения других людей. Хотя умение понимать мотивы оппонента ценно, оно должно быть подкреплено фактами и доказательствами, а не базироваться на догадках. В этом

смысле допущение искажения «чтение мыслей» может быть менее критично для юридической практики. Возможно, юристы более сосредоточены на вербальной информации и документах, чем на невербальных сигналах, что может усиливать склонность к этому искажению.

В исследовании выявлены особенности когнитивных ошибок курсантов выпускных курсов юридического факультета и факультета психологии и пропаганды ВИПЭ ФСИН России. Различия в когнитивном искажении «чтение мыслей» между курсантами психологического и юридического факультета, скорее всего, обусловлены комплексным взаимодействием факторов, связанных с обучением, профессиональной подготовкой, когнитивными стилями и личностными особенностями.

ОСОБЕННОСТИ ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНОЙ ИСПОЛНЕННОСТИ НЕИЗЛЕЧИМО БОЛЬНЫХ ОСУЖДЕННЫХ

Ю.Ю. Кучкарев

С.В. Горностаев, научный руководитель, д-р психол. наук, доцент
Академия права и управления ФСИН России
г. Рязань

Проблема экзистенциальной исполненности у неизлечимо больных осужденных крайне актуально проявляется в последнее время. Рост числа хронических и терминальных заболеваний среди заключенных ставит перед обществом вопрос о гуманном отношении к этой категории людей. Содержание в учреждениях уголовно-исполнительной системы усложняют процесс принятия своей судьбы и поиска смысла жизни [1].

Экзистенциальная исполненность – интегральный показатель субъективного благополучия личности, качества жизни личности, связанного с ощущением наполненности жизни определенным смыслом [2]. Особую значимость проблеме придает тот факт, что экзистенциальная исполненность напрямую влияет на качество жизни неизлечимо больных осужденных. Отсутствие возможности найти смысл в своей жизни может привести к развитию депрессии, агрессии, суицидальных наклонностей и других негативных состояний [3]. Экзистенциальный кризис может привести к утрате мотивации к жизни, отказу от лечения или деструктивному поведению [4]. Неизлечимо больные осужденные сталкиваются с большим количеством психологических проблем, например: страх смерти, социальная изоляция, чувство одиночества, потеря смысла жизни и многие другие. Связи с этим данная категория будет входить в группу риска по возможному совершению суицидов и членовредительства.

Гипотеза нашего исследования состоит в том, что существуют различия в ощущениях наполненности жизни смыслом и субъективных представлениях о качестве жизни у неизлечимо больных и здоровых осужденных. Сбор эмпирических данных проводился в 2025 г. на базе ФКЛПУ МБ-10 УФСИН России по Вологодской области. В исследовании принимали участие 60 осужденных

из них 30 здоровых (ЭГ № 1) и 30 неизлечимо больных осужденных (ЭГ № 2). *Объектом* исследования выступают осужденные, имеющие неизлечимые заболевания, содержащиеся в условиях пенитенциарных учреждений. *Предметом* исследования являются особенности экзистенциальной исполненности неизлечимо больных осужденных: факторы, влияющие на формирование экзистенциальной исполненности, механизмы поиска смысла жизни, роль внешних причин. Для проведения исследования использовался эмпирический метод: шкала экзистенции (тест ШЭ) А. Лэнгле и К. Орглер для изучения аспектов экзистенциальной исполненности.

Результаты диагностики осмысленности жизни при помощи методики «Шкала экзистенции» (ША) А. Лэнгле и К. Орглер в экспериментальной группе № 1 и экспериментальной группе № 2 представлены в таблице.

Таблица

Осмысленность жизни у ЭГ № 1 и ЭГ № 2

Уровень	Шкала							
	Самодистанцирование (SD)		Самотрансценденция (ST)		Свобода (F)		Ответственность (V)	
	ЭГ № 1	ЭГ № 2	ЭГ № 1	ЭГ № 2	ЭГ № 1	ЭГ № 2	ЭГ № 1	ЭГ № 2
Высокий	25 %	0 %	15 %	0 %	25 %	5 %	0 %	0 %
Средний	35 %	65 %	55 %	40 %	50 %	65 %	65 %	65 %
Низкий	40 %	35 %	30 %	60 %	25 %	30 %	25 %	35 %

Из таблицы видно, что здоровые осужденные имеют наиболее большее количество показателей с высоким процентом, чем неизлечимо больные осужденные. Так, неизлечимо больные осужденные обладают средневыраженным чувством долга, но могут не ощущать персональной включенности в жизнь, не всегда способны планировать свою жизнь, не всегда могут доводить до конца. У них выражена средняя самотрансценденция (60 %), они средне-эмоциональны в отношениях с окружающими, придают мало эмоций пережитому недостаточно чувствуют близость к кому-то. Неизлечимо больные осужденные недостаточно уверены в том, что все делают правильно (40 %), не всегда могут доводить свои действия до конца. Их жизнь протекает сама собой, они в недостаточной мере ощущают персональную включенность в жизнь. Из результатов исследования подтверждается наша гипотеза, что существуют различия в ощущениях наполненности жизни смыслом и субъективных представлениях о качестве жизни у неизлечимо больных и здоровых осужденных.

Таким образом, мы выяснили, что работа с экзистенциальной исполненностью неизлечимо больных осужденных – это не только вопрос гуманности, но и необходимость для улучшения их качества жизни, предотвращения экзистенциальных кризисов и обеспечения безопасности в пенитенциарных учреждениях. Это направление имеет важное значение для развития науки, практики и общества в целом, подчеркивая ценность человеческой жизни даже в самых сложных условиях.

1. Абрамова, Г. С. Психология заключенных: проблемы адаптации и реабилитации / Г. С. Абрамова. – Москва : Юрайт, 2018. – 320 с.
2. Лэнгле, А. Фундаментальные мотивации человеческой экзистенции как действенная структура экзистенциально-аналитической терапии / А. Лэнгле // Психотерапия. – 2004. – № 4. – С. 41.
3. Братусь, Б. С. Аномальная психология: учебник для вузов / Б. С. Братусь. – Москва : Издательство Московского университета, 2019. – 450 с.
4. Лебедева, Н. М. Психология стресса и кризисных состояний / Н. М. Лебедева. – Москва : Аспект Пресс, 2016. – 300 с.

СООТНОШЕНИЕ ЛИЧНОСТНОЙ ЗРЕЛОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ У СОТРУДНИКОВ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

Г.В. Никифоров

*М.С. Коданева, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда*

Актуальность данной проблемы обусловлена тем, что в условиях работы в уголовно-исполнительной системе (далее – УИС) профессиональная деформация, представляющая собой искажение личностных качеств и профессиональных навыков, может стать серьезной проблемой. Профессиональная деформация возникает в результате длительного воздействия специфических факторов, связанных с работой, и проявляется в виде эмоционального выгорания, цинизма, а также снижения профессиональной эффективности. Важно понимать, как уровень личностной зрелости влияет на возникновение и развитие профессиональной деформации у сотрудников, а также на их способность справляться с негативными последствиями, связанными со службой.

Личностная зрелость представляет собой многофакторный конструкт, который охватывает психоэмоциональные, когнитивные и социальные аспекты поведения и восприятия индивидуумом себя и окружающего мира. В контексте профессиональной деятельности такое понимание становится особенно важным, так как зрелость личности влияет не только на профессиональные выборы, но и на качество выполнения профессиональных обязанностей. В частности, физическое и эмоциональное благополучие сотрудников УИС зависит от уровня их личностной зрелости, что в свою очередь может снизить вероятность возникновения профессиональной деформации [2].

Следует отметить, что личностная зрелость имеет глубокие корни в процессе жизненного развития. Она формируется под воздействием множества факторов, включая семейное окружение, общественные нормы и личные переживания. Так, например, женщины и мужчины могут по-разному воспринимать и интерпретировать признаки зрелости, что в свою очередь влияет на их выбор профессии и степень вовлеченности в работу [1]. Сотрудники с вы-

соким уровнем личностной зрелости чаще демонстрируют адаптивное поведение в сложных ситуациях, что является важным для сотрудников УИС, работающих в условиях стресса и неопределенности.

Профессиональная деформация сотрудников УИС начинается как следствие специфики их служебной деятельности, которая включает постоянное взаимодействие с преступными элементами и лицами, находящимися в трудной жизненной ситуации. Это взаимодействие создает условия для формирования у работников определенных психологических и социальных паттернов поведения, зачастую недопустимых или деструктивных в сторонней среде. Специфика профессии зачастую требует от работников жесткости, которая в дальнейшем может превратиться в авторитаризм и нетерпимость к различиям во мнениях.

Профессиональная деформация может проявляться в нескольких формах: собственно-профессиональной, должностной, депривационной и адаптационной. Каждая из этих форм имеет свое содержание и характерные особенности. Например, собственно-профессиональная деформация связана с изменением личностных качеств в рамках профессиональной деятельности, что в конечном итоге может приводить к утрате способности к эмпатии и снисхождению к другим людям.

Отмечаются также факторы, способствующие развитию профессиональной деформации. К ним относятся уровень стресса, который испытывает сотрудник в процессе своей работы, а также личностные характеристики самого работника. Люди с определенными предшествующими травмами или слабостями в психоэмоциональной сфере могут быть более подвержены негативным влияниям среды, в которой они работают [3]. Это находит свое отражение на уровне устойчивости к профессиональным рискам и в конце концов может повлиять на саму систему выполнения служебных задач.

Исследования показывают, что профессиональная деформация имеет свои корни в долгосрочных стрессовых условиях, в которых работают сотрудники УИС. Опыт работы на таких должностях поощряет к формированию определенных стереотипов мышления, которые могут привести к изолированности от общества, манипуляции в межличностных отношениях и искажению ценностей. Например, концепция «нормальности» может быть преобразована таким образом, что сотрудники начинают воспринимать жестокость как норму для поддержания порядка. Эти изменения, в свою очередь, могут негативно сказываться на личной жизни и взаимодействии с иными людьми, что подчеркивает важность диагностики и анализа морально-этических последствий столь специфичных профессиональных воздействий.

Подводя итоги, касающиеся важности соотношения личностной зрелости и профессиональной деформации у сотрудников УИС, отметим, что личностная зрелость играет ключевую роль в формировании профессионального поведения и адаптации сотрудников к специфике их работы. Понимание этого соотношения позволяет не только выявить причины возникновения профессиональной деформации, но и разработать эффективные меры по ее профилактике. Для повышения общей эффективности уголовно-исполнительной

системы важно разрабатывать и внедрять программы, направленные на личностный рост, что, в свою очередь, будет способствовать созданию более здоровой и продуктивной рабочей среды.

1. Коржова, Е. Ю. Личностная зрелость и профессионализм практического психолога / Е. Ю. Коржова, Е. К. Веселова // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. – 2021. – № 4. – С. 277–283.

2. Личностная зрелость и профессионализм практического психолога. – URL: psy.su (дата обращения: 17.03.2025). – Текст : электронный.

3. Профессиональные деформации личности сотрудников УИС. – URL: <https://moluch.ru/archive/135/37967> (дата обращения: 17.03.2025). – Текст : электронный.

ВЗАИМОСВЯЗЬ АУТЕНТИЧНОСТИ ЛИЧНОСТИ И ЕЕ СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ (НА ПРИМЕРЕ КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВУЗА)

С.М. Онофрей

Д.А. Кузнецова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Аутентичность личности и ее субъективное благополучие – две важнейшие категории в современной психологии, которые оказывают значительное влияние на качество жизни человека. Аутентичность отражает способность человека жить в согласии с собой, что является важным условием для психологического здоровья. Изучение взаимосвязи аутентичности личности и субъективного благополучия актуально для курсантов ведомственных вузов в связи со специфическими условиями службы и обучения, затрудняющими сохранение аутентичности. Это может сопровождаться подавлением эмоций, убеждений и личных ценностей, приводя к снижению уровня субъективного благополучия курсантов. Указанные феномены исследовали: «аутентичность личности» – Д. Бюджентал, А. Ленгле, С.Мадди, С. Братченко; «субъективное благополучие» – Э. Динер, Н. Брадбурн, К. Рифф, Р.М. Шамионов.

Аутентичность по Д. Бюдженталу – это сам процесс проживания собственной жизни, быть «присутствующим», то есть осознавать свою субъективность [2].

Субъективное благополучие по Э. Динеру – это оценка анализа своей жизни, включая настроение, эмоциональные реакции на события, удовлетворенность жизнью в целом [1].

Целью нашего исследования стало изучение взаимосвязи аутентичности личности и ее субъективного благополучия курсантов ведомственных вузов. В выборку были включены 35 курсантов 3 курса факультета психологии и probation ВПЭ ФСИН России. В качестве диагностического инструментария

нами использовались: опросник субъективного благополучия личности Р.М. Шамионова и Т.В. Бесковой, опросник аутентичности Керниса-Голдмана в адаптации С.К. Нартовой-Бочавер, А.А. Корнеева, С.И. Резниченко. Для определения тесноты (силы) и направления корреляционной связи между двумя признаками применялся метод математической статистики метод ранговой корреляции Спирмена.

Полученные с помощью опросника субъективного благополучия личности и опросника аутентичности данные свидетельствуют о значимой корреляции ($p < 0,01$, $p < 0,05$ по ранговой корреляции Спирмена) между шкалами двух методик. Значимая корреляция подтвердилась по всем шкалам за исключением: «субъективное благополучие» и «непредвзятость», «экзистенциально-деятельностное» и «непредвзятость», «эго-благополучие» и «отношения», «гедонистическое благополучие» и «отношения», «социально-нормативное благополучие» и «непредвзятость». Была выявлена очень высокая связь между шкалами «субъективное благополучие» и «осознанность», высокие связи между шкалами «субъективное благополучие» и «отношения», «эмоциональное благополучие» и «осознанность», «эмоциональное благополучие» и «поведение», «экзистенциально-деятельностное благополучие» и «осознанность», «экзистенциально-деятельностное благополучие» и «поведение», «эго-благополучие» и «поведение», «гедонистическое благополучие» и «осознанность», «социально-нормативное благополучие» и «осознанность». Это говорит о том, что субъективное благополучие курсантов ведомственного вуза связано с пониманием и осознанием своих внутренних состояний, мотивов, желаний и эмоций, что отражается в их поведении, демонстрирует внутренние ценности и установки, выражение искренних чувств и убеждений, отсутствие притворства.

Способность испытывать радость, воодушевление, счастье, склонность к оптимизму, а также способность прилагать усилия для достижения благополучия, способность делать все возможное для достижения своих целей, получать удовольствие от своих успехов, уметь ценить свои достижения связаны с пониманием собственных желаний, чувств, эмоций, а также с внешним выражением того, что на самом деле испытывают курсанты. Удовлетворенность потребностей, в том числе удовлетворенность социальная, связана с четким пониманием внутренних желаний, состояний, мотивов и эмоций. Удовлетворенность собой связана с соответствием внешнего поведения внутренним ценностям.

Таким образом, можно заключить, что у курсантов ведомственных вузов есть прямая и сильная по силе связь между аутентичностью личности и ее субъективным благополучием. Полученные данные необходимо учитывать при работе психологической службы с курсантами, поскольку специфика их профессионального обучения, строгая регламентация жизни могут существенно ограничивать возможность быть самим собой и проявлять свои внутренние качества, тем самым влияя на их психологическое благополучие, снижая уязвимость к стрессовым факторам.

1. Матюшина, М. Г. Основные подходы к раскрытию понятия «Субъективное благополучие» в отечественной и зарубежной психологии / М. Г. Матюшина // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2016. – № 182. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-podhody-k-raskrytiyu-ponyatiya-subektivnoe-blagopoluchie-v-otechestvennoy-i-zarubezhnoy-psihologii> (дата обращения: 11.03.2025). – Текст : электронный.

2. Рагулина, М. В. Ценностно-смысловое содержание понятия «аутентичность» как системного качества личности / М. В. Рагулина // Вестн. Том. гос. ун-та. – 2007. – № 296. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsennostno-smyslovoe-soderzhanie-ponyatiya-autentichnost-kak-sistemnogo-kachestva-lichnosti> (дата обращения: 11.03.2025). – Текст : электронный.

ПРОФИЛАКТИКА АГРЕССИИ У СОТРУДНИКОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ

Д.Д. Осипова

А.В. Сперанская, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

В настоящее время исследование человеческой агрессии, ее форм становятся все более актуальным, так как агрессия является одной из самых значительных проблем современной психологии ввиду роста конфликтов, что делает ее изучение актуальной и важной теоретической и практической задачей. Агрессия – целенаправленное деструктивное поведение, противоречащее нормам и правилам существования людей в обществе, наносящее вред объектам нападения (одушевленным или неодушевленным), причиняющее физический вред людям или вызывающее у них отрицательные переживания, состояние напряженности, страха, подавленности и т.д. [2].

Служебная и учебная деятельность курсантов вузов России как будущих сотрудников тесно связана с различными проявлениями агрессии. Одной из причин проявления агрессии у курсантов являются стрессовые перегрузки, этому способствуют: длительное нахождение в большом коллективе, не основанное на принципах психологической совместимости; фрустрация потребностей; общение сразу со многими представителями начальствующего состава, выдвигающими различные, иногда противоречивые требования [1].

Для понимания ситуации развития агрессии в конкретном ведомственном вузе мы провели исследование, участие в котором приняло 40 курсантов разных курсов обучения, по 20 человек с 1 и 5 курсов факультета психологии и пробации ВИПЭ ФСИН России. *Объект* исследования – агрессия курсантов. *Целью* исследования стало выявление особенностей агрессии у сотрудников на начальном этапе профессионализации, чтобы с учетом полученных данных предложить эффективные методы ее профилактики. *Задача* – сопоставить показатели агрессии у курсантов разных годов обучения в вузе и определить наибо-

лее подходящие профилактические меры. В качестве методики исследования использовался тест агрессивности (опросник Л.Г. Почебут). Мы сопоставили средние значения показателей агрессии у курсантов 1 и 5 курсов обучения.

На рисунке видно, что вербальная, физическая, предметная и эмоциональная агрессии у курсантов 1 курса по среднему значению немного ниже, чем у курсантов 5 курса. Это может указывать на возможное увеличение конфликтности или стрессовых факторов на более поздних этапах обучения, однако, стоит отметить, что значения остаются сравнительно низкими.

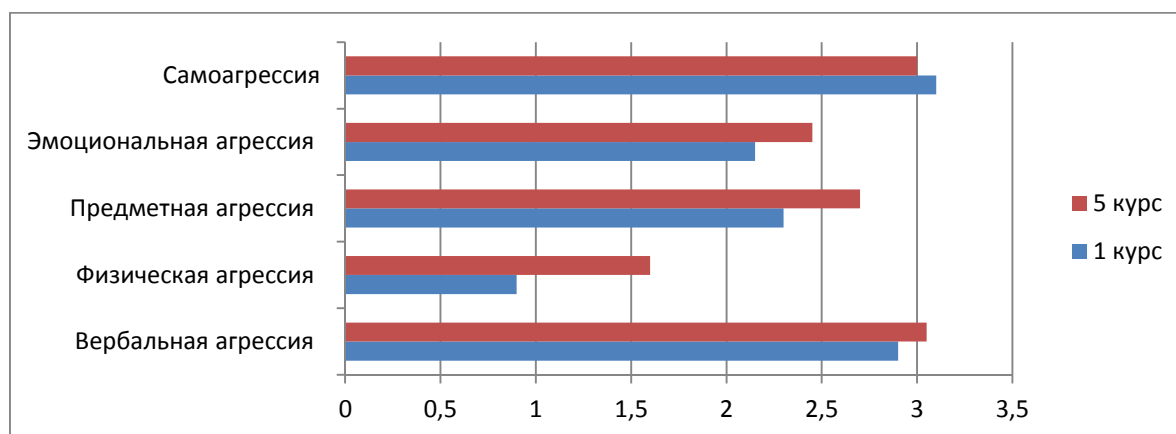


Рис. Средние значения показателей агрессии в группах испытуемых

Самоагрессия по среднему значению у 1 курса несколько выше по сравнению с 5 курсом. Это может указывать на то, что первокурсники могут испытывать больше стресса и неуверенности в начале учебного процесса, они более склонны к самокритике или внутренним конфликтам. Значения по всем видам агрессии остаются сравнительно низкими и схожими, значимых различий не выявлено, что может указывать на постоянные условия учебной среды, факторы стресса или влияние образовательной программы.

Предлагаем подходы и методы профилактики агрессии, которые могут быть эффективными в условиях образовательной среды в ведомственном вузе:

Работа психологов: проведение тренингов по управлению эмоциями и стрессом; мониторинг поведения курсантов для выявления признаков агрессии или конфликта на ранних стадиях; просветительская работа о последствиях агрессивного поведения, о важности уважения и сотрудничества.

Работа курсового звена: регулярные занятия спортом и физической подготовкой помогают снизить уровень стресса и агрессии; назначение опытных наставников или кураторов, которые могут оказывать поддержку курсантам и помогать им справляться с трудностями; обеспечение доступа к психологам для курсантов, которые испытывают трудности в управлении своими эмоциями.

Эти меры могут помочь создать более гармоничную атмосферу в ведомственных учебных заведениях и снизить уровень агрессии среди курсантов, способствуя их профессиональному развитию и подготовке к службе.

1. Богданчиков, С. А. Агрессия в среде переменного состава / С. А. Богданчиков, Л. Н. Иванов // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2007. – № 1. – С. 53–56. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/agressiya-v-srede-peremennogo-sostava> (дата обращения: 26.02.2025). – Текст : электронный.

2. Сочивко, Д. В. Влияние социальной микросреды на проявление агрессивности / Д. В. Сочивко // Прикладная юридическая психология. – 2014. – № 2. – С. 97–113.

ВОСПРИЯТИЕ СВОЕГО ЖИЗНЕННОГО ПУТИ У ОСУЖДЕННЫХ БЫВШИХ СОТРУДНИКОВ

Н.А. Панова

Е.Ф. Штефан, научный руководитель, канд. психол. наук

Вологодский институт права и экономики ФСИН России

г. Вологда

В настоящее время предъявляются более высокие требования к сотрудникам уголовно-исполнительной системы с целью повышения эффективности их служебной деятельности. Сложность, большие физические и психологические нагрузки, быстрое реагирование, экстремальные условия несения службы в совокупности с относительно невысокой заработной платой являются мощными факторами профессиональной деформации. В итоге происходит дезориентация сотрудников в обстановке профессиональной деятельности с искажением ценностных ориентиров и правовых норм.

Одним из результатов воздействия стрессогенных факторов профессиональной деятельности на личность сотрудника является вовлечение их в преступную деятельность, а впоследствии, и попадание в места лишения свободы. Сотрудники, оказавшись в местах лишения свободы, анализируют сложившуюся ситуацию, свои дальнейшие перспективы и весь свой жизненный путь, они пытаются понять причины и следствия совершенных поступков. Результаты таких размышлений формируют восприятие своего наказания, которое будет влиять на дальнейшее исправление, ресоциализацию и построение жизненных планов после освобождения. Неадекватное восприятие своего актуального положения может стать причиной проявлений деструктивных форм поведения, что в итоге вызовет затруднения при формировании мотивации к правопослушному поведению [1]. Необходимо также учитывать, что оценка осужденными собственного противоправного поведения предопределяет и характер отношения к мерам правового воздействия [2].

Таким образом, изучение восприятия своего жизненного пути, анализ причинно-следственных связей, приведших на скамью подсудимых, поможет правильно выстроить процесс воздействия на осужденных с целью их исправления.

Выявление закономерностей жизненного пути осужденного, негативных шаблонов поведения поможет психологу эффективно осуществлять психологическое сопровождение данной категории лиц, а также более адресно влиять на личность преступника.

Цель исследования заключается в изучении восприятия жизненного пути осужденными бывшими сотрудниками.

Задача исследования – изучить наиболее значимые события, происходившие в жизни осужденных до попадания их в исправительное учреждение.

В качестве *объекта* исследования выступает жизненный путь осужденных.

Эмпирическое исследование проводилось на базе ФКУ ИК 4 УФСИН России по Чувашской Республике – Чувашии, в котором принимало участие 28 осужденных, бывших сотрудников. Респонденты были разделены на две группы: в первую группу вошли осужденные, отбывающие наказание в колонии особого режима; во второй групп – содержащиеся в УФИЦ.

Для достижения поставленной цели использовалась автобиографическая методика «Жизненный путь» (В.В. Нурковой).

Проведенный анализ полученных данных позволил выявить следующее.

Для 62 % опрошенных 1 группы наиболее значимым положительным событием является рождение детей. На втором месте (37 %) стоит свадьба и создание семьи, а на третьем (25 %) – окончание школы, института, университета и (25 %) рождение брата. Наиболее значимыми отрицательными событиями для осужденных данной группы являются потеря родителей (37 %), наличие судимости (25 %). Данные результаты можно объяснить тем, что тяжесть совершенного преступления и условия отбывания наказания актуализируют ценности и события, которые помогают им выжить в местах лишения свободы и дать себе возможность оправдаться перед собой за содеянное. Одним из способов нормализации психологического состояния является обращение к прошлым воспоминаниям, которое и используется осужденными.

Для 37 % опрошенных 2 группы наиболее значимым положительным событием является рождение детей, а самым значимым отрицательным событием является попадание в тюрьму (50 %). Данные результаты можно объяснить тем, что следствием совершенного преступления явилось потеря статуса, перспектив, значимых социальных связей. Данные осужденные в большей степени раскаиваются в содеянном и в большей мере стремятся на свободу.

Проведенное исследование показывает, что у осужденных, отбывающих наказание в разных исправительных учреждениях, различаются субъективно-значимые события, оказывающие влияние на их личность. Знание важных событий позволит более эффективно выстроить процесс исправления и ресоциализации лиц данной категории.

1. Сучкова, Е. Л. Проблемные вопросы формирования мотивации к поспешному поведению у осужденных, отбывающих наказание в строгих условиях содержания / Е. Л. Сучкова, Е. Ф. Штефан // Психология и право. – 2019. – Т. 9. – № 4. – С. 236–248.

2. Сучкова, Е. Л. Обстоятельства совершенных преступлений в представлениях осужденных / Е. Л. Сучкова // Вестник института: преступление, наказание, исправление. – 2012. – № 3 (19). – С. 66–68.

ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ У БУДУЩИХ ПСИХОЛОГОВ: СРАВНЕНИЕ СТУДЕНТОВ И КУРСАНТОВ

А.С. Резвицкая, Д.В. Васильева

*Е.М. Калинин, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда*

Понятие «когнитивные искажения» было введено Д. Канеманом и А. Тверски в 1972 г. и наряду с понятием «когнитивные ошибки» получило широкое распространение в гуманитарных дисциплинах. Под когнитивными ошибками (искажениями) понимаются «систематические ошибки в мышлении или шаблонные отклонения, которые возникают на основе дисфункциональных убеждений, внедренных в когнитивные схемы, и которые легко обнаруживаются при анализе автоматических мыслей» [1]. Эти искажения, как систематические ошибки мышления, негативно влияют на процессы принятия решений, интерпретацию информации и качество профессиональной деятельности.

Актуальность исследования состоит в том, что для психологов, чья работа требует высокой степени рефлексии и объективности, минимизация таких искажений становится критически важной. Особую актуальность приобретает исследование когнитивных искажений у курсантов, получающих профессию психолога. Их образовательная среда, характеризующаяся строгой дисциплиной, иерархичностью и необходимостью принятия решений в условиях неопределенности, может способствовать формированию специфических когнитивных искажений. Выявление и коррекция таких искажений необходимы для повышения качества профессиональной подготовки и снижения рисков их влияния на будущую практическую деятельность.

Цель исследования – выявить особенности когнитивных искажений курсантов и студентов, обучающихся по специальности психология.

Объектом исследования выступает феномен когнитивных искажений, а предметом – особенности когнитивных искажений, связанные со спецификой подготовки будущих психологов.

Выборку исследования составили 30 человек, из которых 15 курсантов и 15 студентов, обучающихся по специальности «психология». Мы использовали адаптированную версию «Опросник когнитивных ошибок» (СМQ), который включает 45 пунктов; каждый из них имеет четыре градации, в соответствии с которыми испытуемый оценивает свойственность ему того или иного утверждения [2].

Анализ данных показал, что средние значения по шкале когнитивных ошибок у курсантов (97,5) и студентов (101,3) имеют статистически значимые различия при уровне достоверности $p < 0,05$. По результатам тестирования выявлено, что у курсантов когнитивные искажения проявляются чаще, чем у студентов.

Были выявлены значимые различия по отдельным шкалам. Эти различия могут быть обусловлены спецификой профессиональной подготовки и образовательного контекста.

У курсантов более выражена, в сравнении со студентами, шкала персонализации ($U = 68$) – ожидание враждебного и неодобрительного отношения к себе; любое несогласие или замечание воспринимаются как отвержение, подавление или унижение. В данном случае человек берет на себя очень много ответственности за все, что происходит, считая себя центром всех событий. Причиной этому может служить высокий уровень ответственности, возложенный на курсантов. Они настолько сильно стремятся соответствовать роли надежного человека, что принимают попытки взять все под свой контроль, вследствие, если что-то идет не по их плану, они начинают отстраняться. Шкала максимализма у курсантов выражена меньше, чем у студентов ($U = 72$), следовательно, курсанты обладают меньшей склонностью преувеличивать свои достижения и способности. Также такой результат может свидетельствовать о желании курсантов не привлекать на себя много внимания окружающих. Причиной этому может служить требование быть скромным сотрудником. Различия подтверждены на статистически значимом уровне при помощи критерия Манна – Уитни.

Когнитивные ошибки возникают на основе дисфункциональных убеждений, внедренных в когнитивные схемы, которые легко обнаруживаются при анализе автоматических мыслей. Таким образом, речь идет не о случайных ошибках, а о таких, которые предсказуемо возникают в одних и тех же обстоятельствах. Они возникают из-за того, что наш мозг обрабатывает информацию не всегда логически и объективно [1]. Исследование показало, что курсанты, в отличие от студентов, чаще склонны к когнитивному искажению в виде персонализации и реже проявляют максимализм. Эти особенности могут негативно сказываться на работе психолога, поскольку ему важно уметь сопереживать, оказывать поддержку и поощрять клиента, а для этого необходимо воспринимать его личность как ценную и значимую. Результаты данного исследования можно использовать при планировании воспитательной работы со студентами и курсантами, продумывать способы профилактики появления таких искажений.

1. Боброва, Л. А. Когнитивные искажения / Л. А. Боброва // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 3: Философия. Реферативный журнал. – 2021. – № 2. – С. 69–79.

2. Бобров, А. Е. Опросник когнитивных ошибок как инструмент оценки компонентов патологической тревоги / А. Е. Бобров, Е. В. Файзрахманова // Доктор.Ру. – 2017. – № 8(137). – С. 59–65.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕЖИВАНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СОТРУДНИКОВ ИСПРАВИТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

В.С. Соколова

А.В. Сперанская, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Любая деятельность человека сопровождается различными переживаниями. Профессиональная деятельность может вызывать специфические переживания, связанные с содержанием деятельности, условиями ее выполнения, деловыми взаимоотношениями, эмоциональной и рабочей нагрузкой и т.п. [1].

Все переживания, связанные с профессиональной деятельностью, можно разделить на позитивные и негативные.

Негативные переживания – это такие переживания, которые вызывают негативные эмоции у человека, а позитивные переживания, наоборот вызывают положительные эмоции.

Так и у сотрудников исправительных учреждений постоянно возникают те или иные переживания, которые связаны с их профессиональной деятельностью.

Переживания могут вызывать определенные последствия. Например: эмоциональное выгорание, когнитивные нарушения, ухудшение физического здоровья, снижение производительности труда и т.п.

Для более подробного изучения переживаний сотрудников было проведено исследование на базе колонии строгого режима ФКУ ИК-5 по Ивановской области. Для исследования был подобран опросник поведения и переживания, связанного с работой (AVEM). В исследовании приняли участие 50 человек. Участие в исследовании принимали сотрудники с разным стажем службы, которые в дальнейшем были разделены на две экспериментальные группы. Так мы получили ЭГ 1 – сотрудники со сроком службы до 10 лет; ЭГ 2 – сотрудники со сроком службы более 10 лет.

В ходе исследования были выявлены следующие результаты, представленные в таблице.

Таблица

Средние значения по шкалам методики AVEM в группах испытуемых

Шкалы	ЭГ 1	ЭГ 2	Значимость различий по U-критерию Манна – Уитни
BA	5,1	4,47	U=212,5 при p<0,05
BE	4,75	4,6	-
VB	4,95	3,8	U= 170,5 при p<0,05
PS	4,55	4,17	-
DF	6,45	7	U=214,5 при p<0,05
RT	4,5	4,53	-
OP	3,9	4,3	-

Шкалы	ЭГ 1	ЭГ 2	Значимость различий по U-критерию Манна – Уитни
IR	5,9	5,43	U=212,5 при p<0,05
EE	4,7	5,3	-
LZ	4,2	4,13	-
SU	5,05	5,1	-

Установлено, что интенсивность переживаний имеет среднюю выраженности, кроме шкалы DF, которая имеет более выраженную интенсивность переживания в обеих группах испытуемых.

Было выявлено, что при сравнении по среднему баллу более высокие показатели преобладают у ЭГ 1, сотрудники с меньшим стажем службы более энергичны и заинтересованы в своей работе. Установлены значимые различия по четырем шкалам: субъективное значение деятельности (BA), способность сохранять дистанцию по отношению к работе (DF), внутреннее спокойствие и равновесие (IR), готовность к энергетическим затратам (VB).

По остальным шкалам получены схожие тенденции, различий нет.

Методика AVEM позволяет выявить типы профессионального поведения на основе переживаний. Было установлено, что сотрудники со сроком службы до 10 лет имеют типы G – 5 %, A – 90 %, S – 5 %; сотрудники со сроком службы более 10 лет имеют типы S – 10 %, A – 90 %

Мы видим, что у испытуемых в обеих группах преобладает тип A. Данный тип относят к группе риска с вероятностью достаточно быстрого развития синдрома профессионального выгорания.

Таким образом, можно сделать *вывод* о том, что переживания сотрудников находятся почти на одном уровне, сотрудники, имеющие стаж службы меньше, более заинтересованы в работе.

1. Садовникова, Н. О. Переживание как деятельность по разрешению профессионального кризиса личности / Н. О. Садовникова // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2 (часть 6). – С. 1328–1332. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=37030> (дата обращения: 16.04.2025). – Текст : электронный.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ У СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ (НА ПРИМЕРЕ КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВУЗА)

С.Н. Феклистова

А.С. Чертовикова, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда

Деятельность правоохранительных органов, направленная на защиту граждан, требует от сотрудников профессиональных навыков, психологической устойчивости и готовности к эмоциональным нагрузкам. Стрессовые условия работы, взаимодействие с разными людьми, высокий уровень личностной и правовой ответственности способствуют возникновению эмоционального выгорания, снижению профессиональной мотивации сотрудников, что негативно сказывается на эффективности выполнения ими служебных обязанностей [1].

Под синдромом эмоционального выгорания (профессионального выгорания, психического выгорания) понимается состояние эмоционального, умственного, физического переутомления, возникающее в результате хронического стресса, чаще всего связанного с работой [2]. К основным проявлениям данного синдрома относят чувство безразличия и усталости, негативное отношение к работе и коллегам, снижение мотивации и продуктивности деятельности.

Знание особенностей взаимосвязи эмоционального выгорания и профессиональной мотивацией у сотрудников правоохранительных органов позволит разрабатывать рекомендации по профилактике эмоционального выгорания сотрудников и дополнительно влиять на их профессиональную мотивацию.

Цель исследования – выявить взаимосвязь эмоционального выгорания и профессиональной мотивации у сотрудников правоохранительных органов на этапе их обучения. *Задачи* исследования: изучение проявления эмоционального выгорания и профессиональной мотивации у курсантов как будущих сотрудников правоохранительных органов, выявление взаимосвязи между эмоциональным выгоранием и профессиональной мотивацией на основе корреляционного анализа.

Выборку составили 20 курсантов, обучающихся в ведомственном вузе. В качестве психодиагностических методов исследования были использованы опросники на выявление профессионального выгорания К. Маслач и мотивации профессиональной деятельности К. Замфир. Для изучения взаимосвязи был применен коэффициент корреляции Пирсона.

Результаты исследования свидетельствуют о наличии взаимосвязи между следующими показателями.

Между редукцией профессиональных достижений и внутренней мотивацией существует прямая связь умеренной силы ($r=0,7$), свидетельствующая о

том, что при повышении внутренней мотивации, проявляющейся в стремлении к личностному росту и профессиональному развитию, получении удовольствия и удовлетворения от достижения целей и выполнения задач, увеличиваются такие показатели, как увлеченность работой, заинтересованность в результате и, в целом, ценность выполняемой деятельности.

Получена обратная связь умеренной силы между эмоциональным истощением и внутренней мотивацией ($r=-0,6$), указывающая на то, что снижение внутренней профессиональной мотивации будет приводить к повышению уровня эмоционального истощения, признаками которого являются сниженный эмоциональный тонус, повышенная психическая истощаемость, утрата интереса и позитивных чувств к окружающим, ощущение «пресыщенности» работой.

Между деперсонализацией и внутренней мотивацией была получена обратная связь умеренной силы ($r=-0,6$), свидетельствующая о том, что снижение внутренней профессиональной мотивации ведет к возрастанию признаков деперсонализации, проявляющейся в эмоциональном отстранении и безразличии, формальном выполнении профессиональных обязанностей без личностной включенности.

Результаты исследования позволяют говорить о взаимосвязи эмоционального выгорания и профессиональной мотивации у курсантов ведомственного вуза как будущих сотрудников правоохранительных органов. При повышении показателей эмоционального выгорания происходит изменение профессиональной мотивации сотрудников, чем выше уровень эмоционального выгорания, тем в меньшей степени выражена внутренняя мотивация.

Результаты проведенного исследования могут послужить основой для создания рекомендаций и комплекса мер, направленных не только на профилактику эмоционального выгорания, но и на повышение профессиональной мотивации у сотрудников правоохранительных органов.

1. Плотникова, А. Н. Факторы, способствующие развитию синдрома «Эмоционального выгорания» сотрудников пенитенциарной системы / А. Н. Плотникова // Психопедагогика в правоохранительных органах. – 2007. – № 2. – С. 44–46.

2. Зима, С. А. Проблема изучения эмоционального выгорания в психологии / С. А. Зима, Н. Г. Иванова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Наука и социум». – 2021. – № XVIII. – С. 32–36.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНДЕРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ КУРСАНТОВ ЖЕНСКОГО ПОЛА

А.В. Филатова, Н.Ю. Насонова

Е.М. Калинкина, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент

Вологодский институт права и экономики ФСИН России

г. Вологда

Актуальность изучения влияния профессиональной среды на гендерные характеристики женщин, служащих в уголовно-исполнительной системе (далее – УИС), вызвана уникальными условиями работы, связанной с высоким уровнем стресса и строгими требованиями, предъявляемыми к сотрудникам [1]. Сегодня в современном обществе идет активная трансформация гендерных ролей. В связи с этим возникает особый интерес к вопросу, каким образом женщины, работающие в УИС, адаптируются к профессиональной среде, традиционно воспринимаемой как «мужская». Не менее важным с этой точки зрения является изучение гендерной самоидентификации женщин – сотрудниц УИС.

Цель эмпирического исследования заключалась в выявлении различий в феминных и маскулинных характеристиках у курсантов женского пола, обучающихся в ВИПЭ ФСИН России на разных курсах. Выборку составили 30 курсантов женского пола, обучающихся в ВИПЭ ФСИН России (по 10 человек с 1, 3 и 5 курса), все курсанты проходят обучение по специальности «Психология служебной деятельности». Участникам исследования было предложено пройти две методики: «Опросник полоролевой идентификации» Сандры Бем и тест «Нормы женского поведения» авторов И.С. Клециной и Е.В. Иоффе. Эти инструменты помогают выявить, насколько женщины склонны ассоциировать себя с традиционно маскулинными или феминными качествами. При помощи U-критерия Манна – Уитни мы выявили различия в уровне выраженности феминности и маскулинности среди участниц.

Феминные характеристики включают в себя те черты личности, которые принято ассоциировать с образом женщины, тогда как маскулинные качества – это те, что обычно связывают с образом мужчины, согласно взглядам Сандры Бем [2]. Результаты диагностики представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Средние значения по методикам «Опросник полоролевой идентификации» и «Нормы женского поведения»

Наименования шкал	Средние значения по курсантам 1 курса	Средние значения по курсантам 3 курса	Средние значения по курсантам 5 курса
Маскулинность	0,57	0,72	0,61
Феминность	0,72	0,82	0,34
Нормы женского поведения	6,1	4,7	3,5

**Различия выраженности психологических показателей
по U-критерию Манна – Уитни**

Наименования шкал	Сравнение 1 и 3 курса	Сравнение 3 и 5 курса	Сравнение 1 и 5 курса
Маскулинность	37.5	26*	48
Феминность	32	0*	4*
Нормы женского поведения	11*	24.5*	11*

*Примечание: * – значимость различий на уровне $p \leq 0.01$.*

Анализ результатов диагностики показал, что различия в уровне маскулинности у курсантов разных курсов по методике Сандры Бем не выражены на статистическом уровне значимости. В отличие от этого, при сравнении феминности мы обнаружили значительные изменения: уровень феминности возрастает с первого до третьего курса. Это может быть связано с возрастными особенностями и этапами самоидентификации, характерными для данного периода. Однако к пятому курсу наблюдается резкое снижение феминности, что можно объяснить спецификой службы в учреждениях уголовно-исполнительной системы.

Результаты диагностики с помощью опросника «Нормы женского поведения» показали, что первокурсницы больше придерживаются традиционных норм, тогда как у курсанток третьего и пятого курсов заметна склонность к эгалитарным подходам, что отражает изменения в восприятии гендерных ролей. Данный факт может быть связан с обучением в ведомственном вузе, но не исключено, что данная тенденция будет обнаружена и у представителей других учебных заведений. У многих девушек такие изменения во взглядах на женское поведение могут появиться в результате переезда в город из сельской местности, либо быть просто результатами взросления. Для выяснения точных причин подобных трансформаций восприятия норм поведения необходимо организовать дополнительные исследования.

Таким образом, в период с 1 до 5 курса у курсантов женского пола наблюдается не столько рост маскулинности, сколько снижение феминности. Это может быть связано с изменением ценностных ориентаций и формированием профессиональной идентичности, соответствующей требованиям службы в УИС.

1. Кулакова, С. В. Женщины в уголовно-исполнительной системе: личностные особенности и перспективы профессионального должностного роста / С. В. Кулакова. – URL: https://psyjournals.ru/journals/psylaw/archive/2021_n2/Tsvetkova_Kulakova?ysclid=m9poh82nz1336394053 (дата обращения: 10.04.2025). – Текст : электронный.

2. Галиева, Г. И. Психологические проблемы женщин – сотрудников правоохранительных органов / Г. И. Галиева. – URL: <https://human.snauka.ru/2017/04/23440> (дата обращения: 10.04.2025). – Текст : электронный.

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ЛЮБВИ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ ПОКОЛЕНИЙ СРЕДИ ОСУЖДЕННЫХ

А.И. Шапчиц

*О.Н. Ракитская, научный руководитель, канд. психол. наук, доцент
Вологодский институт права и экономики ФСИН России
г. Вологда*

Любовь выступает объектом исследования разных гуманитарных наук. Однако стоит признать дефицит ее изучения в качестве социально-психологического феномена. Особенно актуально понимание данной темы для решения задач ресоциализации лиц, осужденных к лишению свободы, в рамках уголовно-исполнительной системы.

Так, согласно Э. Фромму, любовь представляет собой действенную силу в человеке, которая может помочь разрушить преграды между ним и другими людьми, объединить его с другими. Любовь помогает человеку преодолеть чувство одиночества и отчуждения и вместе с тем позволяет ему оставаться самим собой, сохраняя свою целостность [2]. При этом мы признаем, что восприятие темы любви может различаться на разных этапах развития общества.

В теории поколений В. Штрауса обосновано мнение, что людям, рожденным в конкретную «эпоху», присущи общие ценности, убеждения и поведенческие модели. Так, например, людям поколения «Y» или «миллениум» (рожденным с 1983 по 2000 г.) свойственны стремление к самопознанию, саморазвитию, индивидуализм, в связи с чем традиционный брак, который несколько лет назад еще был в приоритете, ушел на второй план. Следующему поколению людей «Z» (рожденным после 2000 г.) характерно восприятие отношений с противоположным полом не столько как дарованное природой бесплатное развлечение, а как в каком-то роде обязанность, исполнение которой они стараются отложить на как можно более долгий срок [1].

Для выявления особенностей восприятия любви у представителей возрастных групп среди осужденных, относимых к разным поколениям, мы организовали опрос, разработав анкету, на базе ФКУ ИК-7 УФСИН России по Республике Карелия. Респондентами выступили осужденные в количестве 30 человек, которые относятся к поколению «Z» (n=20) и «Y» (n=10).

Исходной гипотезой стала идея о том, что представители различных возрастных групп среди осужденных отличаются особенностями восприятия любви, обусловленными влиянием жизненного опыта и культурно-исторической ситуацией развития каждого поколения. Старшее поколение («Y») чаще воспринимает любовь как сложное и многогранное чувство, способное дать человеку силы и переживание счастья, тогда как представители молодого поколения («Z»), имея меньший жизненный опыт и более поверхностное восприятие феномена любви, в большей степени переживают тревогу.

В результате оказалось, что большинство опрошенных обеих групп (87 %) согласны с тем, что «... любовь – это сложное социальное чувство, которое выражается в заботе, ценностном отношении и желании благополучия тому

объекту, на который оно направлено. ... которое наполняет нас радостью, удовлетворением и счастьем, когда мы находимся рядом с объектом любви».

Только малая часть опрошенных не согласна со смыслообразующим значением любви для жизни. В разной степени уверенности, но большинство респондентов (90 %) разного возраста признают, что для полноценной жизни человеку нужна любовь.

На вопрос «Чувствуете ли Вы смущение, неловкость, когда рядом с Вами обсуждают тему любви?» около половины респондентов отмечают, что не смущаются говорить о любви и считают ее интересной. О недостаточно осознанных неловкости и смущении, на наш взгляд, свидетельствует отрицательный ответ с обесцениванием указанной темы. Треть опрошенных отвечает: «Нет, эта тема мне интересна не более, чем другие», демонстрируя ожидаемую сдержанность в проявлении чувств (30 %). Причем такой выбор более часто (согласно расчета критерия Фишера) представлен в более юной группе осужденных. А вот признание своего смущения с отказом от важной, судя по предыдущим ответам, темы присуще более старшим мужчинам.

Что касается эмоций, возникающих при размышлении о теме любви, то многие мужчины испытывают позитивные переживания и надеются на лучшее (60–67 %). При этом «радость и счастье» более выражены в «старшей» группе наряду с «волнением и интересом», а также «обидой и болью», что, вероятно, обусловлено их опытом и «опытностью».

Таким образом, проведенное исследование частично подтвердило исходную гипотезу о различиях в восприятии любви среди осужденных разных возрастных групп. Выяснилось, что старшее поколение воспринимает любовь как сложное и многогранное чувство, которое сопровождается переживанием как положительных, так и отрицательных эмоций. В то время как молодые респонденты в основном акцентируют внимание на положительных аспектах любви, связывая ее с вдохновением, радостью и свободой, поскольку они реже сталкивались с негативными проявлениями любовных переживаний. Эти различия подчеркивают влияние возраста и личного опыта на формирование представлений о любви. Респонденты старшего возраста демонстрируют понимание сложности – амбивалентности – человеческих чувств, тогда как молодые участники исследования воспринимают любовь более поверхностно и идеализированно. Полученные результаты могут быть полезны для обеспечения психологической поддержки осужденных, например, при разработке индивидуальных программ помощи и коррекции, направленных на развитие способности к глубокому пониманию и конструктивному выражению эмоций, связанных с чувством любви.

1. Ожиганова, Е. М. Теория поколений Н. Хоува и В. Штрауса. Возможности практического применения / Е. М. Ожиганова // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2015. – № 1 (1). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-pokoleniy-n-houva-i-v-shtrausa-vozmozhnosti-prakticheskogo-primeneniya> (дата обращения 20.02.25). – Текст : электронный.

2. Фромм, Э. Искусство любить / Э. Фромм. – Москва : АСТ, 2020. – С. 224.

**СЕКЦИЯ «ЧАСТНОПРАВОВЫЕ НАУКИ:
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ ТРАНСФОРМАЦИИ»**

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ
ОСПАРИВАНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ:
СТАТИСТИКА, ПРОБЛЕМЫ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ**

Е.М. Андриянова

*И.С. Шалыгина, научный руководитель, канд. юрид. наук
Северо-Западный институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Вологда*

В настоящем докладе мы рассмотрим статистику и проблемы правоприменения процедуры оспаривания результатов определения кадастровой стоимости в судебном порядке.

Актуальность темы обусловлена фундаментальной ролью кадастровой стоимости как базы для налогообложения объектов недвижимости, а также регулирования общественных отношений в данной сфере. Оспаривание результатов определения кадастровой стоимости считается важным инструментом защиты прав собственников объектов недвижимости.

Целью исследования является анализ текущего состояния и проблем института оспаривания результатов определения кадастровой стоимости объектов недвижимости. Перед автором стоит *задача* выявить основные тенденции и предложить пути совершенствования данной процедуры.

Анализируя статистику количества рассмотренных судами споров об оспаривании результатов определения кадастровой стоимости за 2022 и 2023 год, приведенную на официальном сайте Росреестра [1], размещенном в информационно-коммуникационной сети Интернет, то можно отметить снижение количества споров об оспаривании результатов определения кадастровой стоимости. Несомненно, такая статистика в большей степени обоснована: «заморозкой» кадастровой стоимости в 2023 году, введением обязательного административного порядка установления кадастровой стоимости в размере рыночной, путем обращения в государственное бюджетное учреждение с соответствующим заявлением (принятием закона Федеральный закон от 31.07.2020 № 269-ФЗ (ред. от 19.12.2022) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»), проведением очередной государственной кадастровой оценки в 2022 году.

Автором поднимается проблема реализации на практике применения нововведенной ст. 22.1 Федерального закона от 03.07.2016 № 237-ФЗ «О государственной кадастровой оценке». Несомненно, что данная статья применима только в субъектах, перешедших на «упрощенный» порядок оспаривания кадастровой стоимости. Так, на примере решений Ярославского областного суда можно сделать вывод, что принятие данного положения, регламентирующего порядок оспаривания кадастровой стоимости, только усложнил саму процедуру

ру, в связи с тем, что теперь для всех лиц, имеющих право на обжалование кадастровой стоимости, перед обращением в суд необходимо соблюсти административный порядок, что значительно замедляет процесс оспаривания со стороны траты времени и финансов.

Глава 25 Кодекса административного судопроизводства РФ является основой, закрепляющей положения процедуры оспаривания кадастровой стоимости в судебном порядке.

Положения о лицах, имеющих право на оспаривание кадастровой стоимости, закреплены в нескольких нормативно-правовых актах. Одним из таких также является Кодекс административного судопроизводства. Автор поднимает вопрос об указании конкретного перечня лиц, имеющих право на оспаривание кадастровой стоимости в законодательстве.

На основе вышеуказанного можно сделать следующие *выводы и предложения*: необходимо совершенствовать механизм административного оспаривания результатов определения кадастровой стоимости, существует потребность оптимизации механизмов и методик очередных государственных кадастровых оценок, проводимых в Российской Федерации, упростить процедуру оспаривания кадастровой стоимости, создав эффективный и понятный механизм для правоприменителей, снижения временных финансовых затрат при проведении данной процедуры.

1. Обобщенные сведения о рассмотрении споров в судах // Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии Российской Федерации: официальный сайт. – URL: <https://rosreestr.gov.ru> (дата обращения: 01.03.2025).

ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДОГОВОРА ОБ ОКАЗАНИИ АУДИТОРСКИХ УСЛУГ

А.В. Варикаш

Т.П. Стасюк, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент

Приднестровский государственный университет имени Т.Г. Шевченко
г. Тирасполь

Договор об оказании аудиторских услуг является важным инструментом в современной экономической системе. Он обеспечивает прозрачность и достоверность финансовой информации, что способствует повышению доверия инвесторов, кредиторов и других заинтересованных сторон. Это и обуславливает *актуальность* темы исследования. *Цель* работы – исследование значения и правовой роли договора об оказании аудиторских услуг. *Задачи* исследования: 1) изучить современное правовое регулирование договора об оказании аудиторских услуг; 2) сформировать авторскую позицию относительно места и правовой роли договора об оказании аудиторских услуг. *Методы* исследования: формально-логический, историко-правовой, сравнительно-правовой.

Аудит предоставляет независимую оценку финансового состояния компании. Эта информация позволяет инвесторам и кредиторам принимать обоснованные решения об инвестициях и предоставлении кредитов, что способствует более эффективному распределению капитала. Все это вытекает в необходимость повышения эффективности функционирования рынка капитала [1].

Аудит, проводимый независимым аудитором, позволяет сократить эту информационную асимметрию, предоставляя пользователям достоверную и объективную информацию [2]. Это является показателем снижения информационной асимметрии. Также среди преимуществ выделяют: оптимизация налогообложения, привлечение иностранных инвестиций, улучшение корпоративного управления, обеспечение стабильности финансовой системы и пр.

Среди правового обоснования в доктрине выделяются следующие аспекты: законодательное регулирование, способное влиять на определенные компании в целях проведения аудита финансовой отчетности. Это обусловлено необходимостью защиты интересов инвесторов, кредиторов и государства. Даже если аудит не является обязательным по закону, компания может заключить договор об оказании аудиторских услуг по собственной инициативе. Это позволяет повысить доверие к компании и ее финансовой отчетности со стороны контрагентов.

Договор об оказании аудиторских услуг определяет права и обязанности сторон, а также ответственность аудитора за качество предоставляемых услуг. Это обеспечивает защиту интересов заказчика аудита в случае некачественного выполнения работы [3].

Аудиторская деятельность регулируется специальными стандартами аудита, которые устанавливают требования к процедурам и методологии проведения аудита. Соблюдение этих стандартов является обязательным для аудитора и обеспечивает надежность результатов аудита [4]. Аудит помогает выявлять и предотвращать мошенничество и другие финансовые нарушения, что способствует соблюдению законности и справедливости в экономической деятельности [5].

Таким образом, на наш взгляд, договор об оказании аудиторских услуг является необходимым инструментом для обеспечения прозрачности, достоверности и надежности финансовой информации. Он имеет важное экономическое и правовое обоснование, способствуя повышению эффективности функционирования рынка капитала, снижению информационного асимметрии, обеспечению стабильности финансовой системы, улучшению корпоративного управления и привлечению инвестиций. Правильно составленный и заключенный договор об оказании аудиторских услуг является залогом защиты интересов всех заинтересованных сторон и способствует укреплению доверия к финансовой отчетности компаний.

1. Арабян, К. К. Российский аудит и его роль в формировании новой парадигмы: монография / К. К. Арабян. – Москва : Первое экономическое издательство, 2021. – 76 с.

2. Аудит : учебник для бакалавров / А. Е. Суглобов, Б. Т. Жарылгасова, В. Ю. Савин [и др.]; под ред. д. э. н., проф. А. Е. Суглобова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2022. – 373 с.

3. Воронина, Л. И. Аудит: теория и практика : учебник: в 2 частях. Часть 2. Практический аудит / Л. И. Воронина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 344 с.

4. Осипов, В. И. Контроль и аудит деятельности коммерческой организации: внешний и внутренний : учебное пособие / В. И. Осипов. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 221 с.

5. Штефан, М. А. Основы аудита: учебник и практикум для вузов / М. А. Штефан, О. А. Замотаева, Н. В. Максимова; под общей редакцией М. А. Штефан. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2024. – 313 с.

ВКЛАД ЗАКОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ «ОБ ОБРАЩЕНИИ С ГЕНЕТИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ» В ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В.А. Козырева, О.Е. Парахневич

О.А. Хотько, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Белорусский государственный университет
г. Минск

Актуальность и теоретико-прикладная значимость правового регулирования генетических ресурсов не подвергается сомнениям. На современном этапе развития науки генетические ресурсы были внедрены во многие сферы человеческой деятельности (фармакология, сельское хозяйство, животноводство и др.), поэтому они не только стали предметом теоретических научных исследований, но и приобрели экономическую, социальную и экологическую значимость. Отсутствие правового регулирования в данной сфере может создать потенциальные риски и вызовы.

Целью работы является выявление вклада национального регулирования в области обращения с генетическими ресурсами и обеспечение экологической безопасности. *Задачи*: полное, всестороннее изучение вопроса регламентации обращения с генетическими ресурсами; анализ действующего законодательства в данной сфере.

Объектом научного исследования являются общественные отношения в сфере использования генетических ресурсов, а также обеспечения экологической безопасности.

В ходе исследования темы использовались *методы* анализа, дедукции и формально-юридический метод.

Мировое сообщество сфокусировало внимание на регулировании доступа к генетическим ресурсам и совместного использования выгод, в результате чего было принято решение о создании Нагойского протокола регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедли-

вой и равной основе выгод от их применения к Конвенции о биологическом разнообразии от 29 октября 2010 года (далее – Нагойский протокол) [1]. Данный протокол изложил основные обязательства договаривающихся сторон по принятию мер в отношении доступа к генетическим ресурсам, совместного использования выгод и соблюдения этих обязательств, таким образом дав толчок для развития национального законодательства в этой сфере. Вдобавок Нагойский протокол поспособствовал сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия.

5 марта 2024 г. в Республике Беларусь был принят Закон «Об обращении с генетическими ресурсами» (далее – Закон) в развитие Нагойского протокола. Так, в соответствии со ст. 1 Закона генетические ресурсы – это генетический материал, представляющий фактическую или потенциальную ценность, а также цифровая информация о последовательности нуклеотидов.

Закон определил правовые и организационные основы обращения с генетическими ресурсами, установив правила доступа, использования, сохранения и обмена генетическими ресурсами; урегулировал отношения, связанные с доступом к генетическим ресурсам, находящимся в Республике Беларусь; определил субъектов таких отношений и установил круг их прав и обязанностей; определил порядок формирования Национального реестра генетических ресурсов и др. Обосновывая вклад данного Закона в обеспечение экологической безопасности, обратимся к Концепции национальной безопасности Республики Беларусь, утвержденную Решением Всебелорусского народного собрания № 5 от 25 апреля 2024 г. (далее – Концепция). Согласно ст. 1 Концепции экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от угроз, возникающих в результате антропогенных воздействий, а также факторов, процессов и явлений природного и техногенного характера.

Соответственно можем сделать вывод, что Закон, являясь ключевым законодательным актом в сфере регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования выгод от их применения, внес значительный вклад в обеспечение экологической безопасности страны, поскольку направлен на поддержание устойчивого использования генетических ресурсов, то есть их использование таким образом, чтобы не наносить вред окружающей среде и биологическому разнообразию. Более того, Закон предусматривает мониторинг в области обращения с генетическими ресурсами.

Без генетических ресурсов невозможно представить осуществление базовых процессов биосферы, таких как, например, воспроизводство плодородного почвенного слоя, биологический и геологический круговороты, которые играют важнейшую роль в поддержании жизнедеятельности на Земле. Важно отметить, что сохранение генетических ресурсов и генетического разнообразия позволяет экосистемам успешно адаптироваться к изменениям климатических условий. Достижения науки в области генетических исследований напрямую влияют и на продовольственную безопасность человечества.

Экологические проблемы не знают границ государств, и для их решения необходимо объединение усилий международного сообщества. Реализация на

национальных уровнях принятых международных документов является необходимым условием осуществления межгосударственного сотрудничества в данной сфере. С принятием Закона Республика Беларусь показала свое ответственное отношение к возложенным на нее международным обязательствам, в том числе в сфере экологической безопасности.

1. Нагойский Протокол регулирования доступа к генетическим ресурсам и совместного использования на справедливой и равной основе выгод от их применения к Конвенции о биологическом разнообразии (Нагоя, 29 октября 2010 г.). – Режим доступа: un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/... (дата обращения: 01.03.2025).

КТО ОНИ: ЖЕНЩИНЫ И ЛИЦА С СЕМЕЙНЫМИ ОБЯЗАННОСТЯМИ?

В.А. Кулашкина

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
г. Москва

Актуальность и научная новизна: в условиях объявления нынешнего года годом семьи перед государством особенно остро обозначилась задача обеспечения стабилизации положения семьи как базового института общества.

Целью работы является определение особенностей регламентации труда женщин и лиц с семейными обязанностями.

Задачами являются установление круга граждан, которые являются лицами с семейными обязанностями; изучение основных и специальных гарантий, предоставляемых женщинам и лицам с семейными обязанностями.

Объектом исследования выступают трудовые отношения женщин и лиц с семейными обязанностями.

В основе работы лежат как общенаучные *методы* (диалектический и сравнительный), так и частнонаучные приемы (формально-логический, системного анализа, технико-юридический, правовой).

Несмотря на провозглашение трудового равенства, возможности разных категорий трудящихся лиц не могут быть равны между собой. По этой причине в трудовом праве активно создаются и применяются специальные нормы, или нормы дифференциации, необходимость которых объясняется установлением особого режима регулирования отдельных субъектов трудовых правоотношений.

Единство и дифференциация норм трудового права – важная особенность методологического основания всего массива источников трудового законодательства. Единство представляет собой внедрение общих трудовых норм, распространяющих свое действие на всех трудящихся без исключения, а также на работодателей. Дифференциация же подразумевает применение различий между трудящимися, с помощью специальных правил. Дифференциация

обеспечивает равенство возможностей между трудящимися лицами, реализуя их равные права. Единство и дифференциация регулирования отношений в сфере труда говорит о проведении такого принципа, как равенство прав и возможностей трудящихся граждан. Оба понятия связаны между собой и всегда способны развиваться и совершенствоваться.

Глава 41 Трудового кодекса РФ посвящена особой категории работников: женщинам и лицам с семейными обязанностями. Для них действуют специальные нормы регулирования труда, которые либо частично ограничивают применение общих правил либо предполагают особые возможности.

Трудовой кодекс РФ не дает исчерпывающего понятия таким категориям трудящихся как женщины и лица с семейными обязанностями. В обыденной жизни под ними принято понимать женщин, находящихся в положении и женщин с маленькими детьми. По смыслу некоторых статей ТК РФ можно сделать вывод, что к ним относятся: родители и усыновители (ст. 257), опекуны и попечители (ст. 262), бабушки, дедушки и другие родственники (ст. 256).

Семейные обязанности регламентируются на законодательном уровне, например Семейным кодексом РФ, по которому у родителей существует одновременно обязанность и право заботиться о воспитание и образование своих детей (ст. 63).

Для возникновения семейных обязанностей необходимы определенные условия: брак; кровное родство; беременность; юридический акт (решение суда об установление отцовства или материнства, усыновлении).

Таким образом, к работникам с семейными обязанностями будут относиться граждане любого пола, осуществляющие уход за детьми или родственниками, являющимися членами их семьи и нуждающимися в непрерывном уходе или помощи, и в отношении которых у них официально имеются обязанности. А дополнительные льготы и гарантии как на работников, занимающихся воспитанием несовершеннолетних детей, будут распространяться не только на мать ребенка, но и на отца, бабушку, дедушку, других родственников, опекунов (попечителей), то есть на всех лиц, осуществляющих фактический уход за ребенком.

1. Краснаярова, Е. В. Особенности регулирования труда лиц с семейными обязанностями // Вестник Иркутского государственного технического университета. – 2014. – № 5 (88). – С. 241–248.

2. Корсаненкова, Ю. Б. Право социального обеспечения и семейное право: межотраслевые связи // Социальное и пенсионное право. – 2020. – № 4. – С. 22–27.

3. Тарусина, Н. Н. Одинокое материнство как социально-правовое явление // Журнал российского права. – 2022. – № 7. – С. 74–78.

НОВЕЛЛЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОХОТЫ

Л.Р. Махмутова

Т.В. Редникова, научный руководитель, канд. юрид. наук
Институт государства и права Российской академии наук
г. Москва

Правовое регулирование охоты в Российской Федерации демонстрирует тесную связь публично-правовых и частноправовых наук, где нормы обеих отраслей взаимодействуют и влияют друг на друга. Эта взаимозависимость обеспечивает сбалансированный подход к управлению дикой природой, экономическим интересам и правам человека. Незаконная охота является серьезной проблемой, имеющей глобальные последствия для всех. Борьба за сохранение биоразнообразия и защита от угроз требует большого внимания и постоянного контроля, что последует за собой постоянные изменения в законодательстве.

С 2025 года вступают в силу значительные изменения в порядке получения охотничьего билета, направленные на ужесточение контроля за подготовкой охотников и минимизацию нарушений в этой сфере. Главными нововведениями стали введение электронного охотничьего билета и обязательная сдача экзамена по «охотничьему минимуму», что кардинально меняет прежний порядок оформления документа. Ранее для получения билета достаточно было подать заявление через портал госуслуг и формально подтвердить ознакомление с правилами охоты, поставив галочку в соответствующем поле, без какого-либо реального контроля за уровнем знаний. Теперь же каждый претендент должен будет пройти проверку на знание ключевых аспектов охоты, включая технику безопасности, правила добычи животных, основы экологии и действующее законодательство.

Экзамен смогут принимать только уполномоченные лица и организации: саморегулируемые организации (СРО), объединяющие не менее 250 охотпользователей, юридические лица или индивидуальные предприниматели, имеющие охотхозяйственные соглашения, а также двое опытных охотников, обладающих билетами более пяти лет. Такой подход призван обеспечить качественную проверку знаний, но одновременно вызывает вопросы, связанные с возможными злоупотреблениями, особенно в случае подтверждения компетенции со стороны других охотников.

Еще одним важным изменением является переход на электронный охотничий билет, который будет содержать не только данные владельца, но и информацию о сдаче экзамена, возможных нарушениях и сроке действия документа. Это должно упростить контроль со стороны надзорных органов и интеграцию данных в единую систему учета, однако в условиях недостаточной цифровизации некоторых регионов могут возникнуть технические сложности [1]. А также внесение данных о ранее выданных документах, остается под вопросом.

Несмотря на заявленные цели повышения безопасности и ответственности охотников, нововведения уже вызвали критику. В частности, отмечается, что обязательная сдача экзамена может создать проблемы для жителей отдаленных районов, где доступ к уполномоченным экзаменаторам будет ограничен. Кроме того, дополнительные бюрократические процедуры увеличат сроки получения билета, что может отпугнуть часть потенциальных охотников. Также остается открытым вопрос о том, насколько эффективно будет работать механизм подтверждения знаний через других охотников, учитывая возможную субъективность такой оценки.

Таким образом, реформа охотничьего законодательства, безусловно, направлена на повышение уровня подготовки охотников и снижение числа нарушений, однако ее успех будет зависеть от того, насколько продуманно и бесперебойно будет реализован новый механизм на практике. Первые годы применения изменений покажут, удалось ли достичь поставленных целей или же потребуется дальнейшая корректировка правил.

1. Стрельников, А. Л. Цифровая трансформация охотничьего хозяйства: региональный аспект // Современные проблемы охотоведения : материалы международной научно-практической конференции, посвященной 60-летию учебно-опытного охотничьего хозяйства «Голоустное» имени О.В. Жарова в рамках X международной научно-практической конференции «Климат, экология, сельское хозяйство Евразии», Иркутск, 2021. – С. 141–145.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ АРБИТРАЖНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА

В.В. Налимова

Е.А. Шелепина, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Северо-Западный институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Вологда

В современной научной дискуссии понятия «электронное правосудие» и «электронное судопроизводство» активно используются при анализе цифровой трансформации судебной системы. Однако их терминологическая неопределенность сохраняется: исследователи либо отождествляют эти категории, либо спорят об их соотношении.

Целью работы является анализ актуальных вопросов применения электронных технологий в арбитражном процессе. *Задачи* исследования: анализ современного состояния применения электронных технологий в арбитражном процессе и формулирование предложений по совершенствованию их применения.

Методы исследования: формально-логический и сравнительно-правовой.

Под электронным судопроизводством нами подразумевается полная цифровизация судебной деятельности.

А. Сухаренко считает «под электронным правосудием понимается способ осуществления правосудия, основанный на использовании современных информационно-коммуникационных технологий и имеющий своей целью обеспечение гласности, открытости и доступности судопроизводства» [1].

«Информатизация судопроизводства, как подчеркивает Т.А. Решетникова, включает внедрение информационных технологий для улучшения процессов судебного разбирательства и способствует повышению их эффективности и доступности» [2]. Более того, Т.А. Решетникова в своих трудах пишет, что информатизация играет важнейшую роль в повышении эффективности и прозрачности правосудия.

Так, российская научная электронная библиотека Elibrary по поисковому запросу «электронное правосудие» только за период с 2013 по 2025 г. выдает наличие в ее базе 44 328 публикаций, посвященных разным аспектам электронного правосудия, которые предполагают подачу документов в электронном виде, удаленное участие в заседаниях, доступ к материалам дела через информационные системы (например, «Картотека арбитражных дел») и автоматизацию процессуальных действий. Подобные инновации сокращают временные и финансовые издержки, повышают прозрачность процесса и доступность правосудия, особенно для участников из отдаленных регионов.

Ключевой проблемой остается противоречие между нормами процессуального права и технологическими возможностями. Например, ст. 123 АПК РФ требует личного вручения извещений, что исключает использование СМС-уведомлений или электронной почты в качестве основного канала связи. Законодатель, сохраняя традиционные формы извещения, не учитывает потенциал портала госуслуг или ГАС «Правосудие», которые могли бы стать надежными инструментами уведомления при условии их адаптации. Кроме того, избыточная публикация судебных актов, включая малозначимые решения, создает нагрузку на суды. Рациональным решением могло бы стать введение фильтров для обязательного размещения только прецедентных дел, влияющих на формирование практики, при сохранении права граждан запрашивать остальные документы в индивидуальном порядке.

Техническая ненадежность систем – еще один барьер. Сбои в работе платформ, утечки данных из-за хакерских атак или ошибок в шифровании ставят под угрозу конфиденциальность информации, особенно в спорах, связанных с коммерческой тайной. Для минимизации рисков необходимы регулярный аудит безопасности, многофакторная аутентификация и обучение сотрудников кибергигиене. Отдельная проблема – цифровое неравенство. Участники процесса из регионов со слабой интернет-инфраструктурой или низкой цифровой грамотностью оказываются в невыгодном положении. Это требует не только развития телекоммуникационных сетей, но и создания «аналоговых» альтернатив, например центров поддержки при судах, где граждане могли бы получить помощь в работе с электронными системами.

Электронное судопроизводство в арбитраже – не просто технологический тренд, а необходимость в условиях цифровой экономики. Его преимущества (оперативность, прозрачность, снижение издержек) значимы, однако успех зависит от системного подхода. Требуется синхронизация правовых норм с техническими возможностями, устранение региональных дисбалансов и создание культуры доверия к цифровым инструментам. Важно избежать формализма: технологии должны не дублировать бумажные процедуры, а трансформировать процесс, делая его более гибким и ориентированным на потребности участников. Только тогда электронное правосудие станет не экспериментом, а полноценным элементом правовой системы.

1. Сухаренко, А. Электронное правосудие // Юрист. – 2015. – № 41. – С. 6–18.

2. Решетникова, Т. А. Информатизация судопроизводства: правовые и организационные аспекты. – Москва : Юрайт, 2020. – 81 с.

К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ К СУБСИДИАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ КОНТРОЛИРУЮЩЕГО ЛИЦА В СЛУЧАЕ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО СРОКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОЛНОМОЧИЙ

А.Е. Панов

Е.А. Шелепина, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Северо-Западный институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Вологда

В рамках дела о банкротстве контролирующее должника лицо может быть привлечено к субсидиарной ответственности в случае, если не исполнена обязанность по подаче заявления должника в арбитражный суд о признании его банкротом (ст. 61.12 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 № 127-ФЗ, далее – Закон о банкротстве). Существование подобного основания обусловлено тем, что руководитель должника обязан действовать добросовестно, в том числе по отношению к кредиторам, а неподача им соответствующего заявления существенно нарушает их права [1, с. 38].

Одно из оснований для отказа в привлечении к субсидиарной ответственности, выработанное судебной практикой по указанному основанию – это непродолжительный период нахождения контролирующего лица в должности руководителя (например, Определение Арбитражного суда города Москвы от 16.12.2024 по делу № А40-199919/2022).

Категория «непродолжительный срок» является оценочной и влечет возможность чрезмерной дискреции суда. Целью настоящего исследования является исследование вопроса о возможности привлечения контролирующего лица к субсидиарной ответственности в случае непродолжительного срока

осуществления полномочий. Для этого требуется решать определенные *задачи*, сформулированные нами как вопросы: есть ли срок, который с однозначностью свидетельствует о том, что у контролирующего лица не было возможности для исполнения обязанности по подаче заявления, достаточно ли только сведений о сроке осуществления полномочий для решения о возможности привлечения к субсидиарной ответственности по ст. 61.12 Закона о банкротстве?

На наш взгляд, срок осуществления полномочий, в который объективно невозможно обратиться в суд с заявлением о банкротстве, можно установить при оценке доказательств и обстоятельств конкретного дела.

Так, ч. 2.1 ст. 7 Закона о банкротстве предполагает обязанность публиковать уведомление о намерении. Между этим уведомлением и обращением в суд должно пройти, как минимум, пятнадцать дней. То есть процесс подачи должником заявления о банкротстве требует минимум семнадцать дней: день уведомления о намерении, пятнадцатидневный перерыв и день обращения в суд. Если контролирующее лицо осуществляет полномочия шестнадцать дней и менее, это является достаточным основанием для отказа в привлечении его ответственности по ст. 61.12 Закона о банкротстве.

В иных случаях, по нашему мнению, суду надлежит учитывать не только срок осуществления полномочий, но и иные обстоятельства.

Во-первых, следует учитывать то, кем являлось контролирующее лицо до того, как стать таковым. Например, в одном случае лицо до момента назначения его контролирующим уже могло быть связано с должником: допустим, было работником или вообще входило в руководящий состав (администрацию), в другом случае лицо могло прийти «со стороны». Это обстоятельство ключевым образом может повлиять на осведомленность контролирующего лица о финансовом состоянии должника.

Так, контролирующее лицо, ранее бывшее работником или входившее в администрацию должника, с большой степенью вероятности осведомлено о несостоятельности должника и может сразу начать подготовку к банкротству. Лицу же «со стороны», очевидно, требуется больше времени на ознакомление с хозяйственной деятельностью должника, оценку его финансового состояния и принятие решения об обращении в арбитражный суд.

Во-вторых, на срок, необходимый для выявления контролирующим лицом признаков банкротства, влияет масштабность должника, которая складывается из числа контрагентов, объема основных средств и ресурсов, а также иных количественных характеристик хозяйственной деятельности.

Так, если предприятие крупное, на анализ его деятельности требуется больше времени, чем на такой же анализ в отношении небольшого предприятия. В связи с этим характеристика срока как «непродолжительного» применительно к привлечению к субсидиарной ответственности, должна зависеть, в том числе, от масштабности должника.

Думается, что, в зависимости от конкретных обстоятельств, могут быть установлены и иные существенные условия деятельности контролирующего лица, могущие повлиять на его обращения в арбитражный суд с заявлением о признании должника банкротом.

Таким образом, непродолжительный срок осуществления контролирующим лицом своих полномочий может являться безусловным основанием освобождения от субсидиарной ответственности только в случае, если он менее чем срок, объективно необходимый для подачи заявления о банкротстве в силу императивных требований закона.

1. Лотфуллин, Р. К. Субсидиарная и иная ответственность контролирующих лиц при банкротстве // URL: https://sbplaw.ru/media/documents/Lotfullin_SBP2021_Subsiary_Liability_Book.pdf (дата обращения: 28.03.2025).

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОГО СОСЕДСКОГО ПРАВА

И.А. Rogozin

Е.А. Шелепина, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Северо-Западный институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Вологда

Спустя долгое время в России начало свое развитие соседское право ввиду постепенного становления института вещного права, а также развития правоприменительной практики судов. На сегодняшний день в Российской Федерации нормы права, регулирующие правоотношения между соседями-землепользователями, имеют преимущественно публично-правовую природу. Это, в первую очередь, связано с тем, что в период СССР нормы о соседском праве не развивались, а их частноправовая природа (которая получила свое развитие в дореволюционной России) была нивелирована публичным (административным) регулированием – ГОСТами и СНиПами [1].

Нормы соседского права носят разобщенный характер, а внесенный в Государственную Думу Российской Федерации законопроект в 2011 году [2], в частности, привносящий изменения в регулирование вещных правоотношений, не принят, как и не приняты поправки, являющиеся основанием для нормативного закрепления в ГК РФ норм о соседском праве в России, получившим свое новое развитие благодаря Концепции развития гражданского законодательства от 2009 г. Следовательно, актуальность исследования видится в рассмотрении с точки зрения правового регулирования проблемных вопросов о состоянии соседского права в российском законодательстве и правоприменительной практике (*объект исследования*).

Цель исследования – анализ дискуссионных проблем соседского права, задача – сформулировать возможные пути их решения.

Так, не ясен вопрос о соотношении частноправового и публично-правового регулирования соседских правоотношений, что является существенным для разрешения многих правовых вопросов (возведения зданий и сооружений, установления допустимого расстояния между общим забором и строениями; воздействия на соседний участок дыма, запаха, вибраций, копоти

и т.п.). Кроме того, в науке существует дискуссия относительно регулирования правоотношений между юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в рамках соседского права, как это происходит между физическими лицами.

Также к правовым проблемам в области соседского права можно отнести определение с точки зрения законодателя баланса интересов собственников и их разумной защиты (отсюда – проблема универсального применения негаторного иска вне зависимости от категории спора (определение ВС РФ от 15.12.2022 г. № 305-ЭС22-16446)), отсутствие фидуциарного характера правоотношений (добровольных начал при урегулировании разногласий между соседями), а регулирование многих спорных вопросов исключительно техническими и строительными нормами.

По мнению автора, практические проблемные вопросы соседских правоотношений могут быть разрешены изданием постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации, в котором могли бы быть разъяснены правовые вопросы между землепользователями (соседями) относительно общих принципов добрососедства, права прохода, судьбы упавших плодов на соседний участок, занятия части соседнего участка строением и разрешением в связи с этим споров, а равно споров о межевании, пределов допустимого воздействия с соседнего участка и т.д.

Большинство споров в судах связаны с самовольным строительством и неправильным межеванием – в связи с нарушением строительных норм, отсутствием реагирования ответчика на решение суда, вследствие чего истец должен претерпевать негативные последствия неопределенное время, тогда как в рамках соседского права можно бы было возмездно выкупить занятую строением часть участка (определение ВС РФ от 3.03.2020 г. № 77-КГ19-21 и определение ВС РФ от 28.05.2019 г. № 37-К19-4).

Имеются в практике судов споры, связанные превышающим допустимые пределы воздействием с соседнего участка, например, пожаром, дымом и т.д. (определения ВС РФ от 21.12.2021 г. № 5-КГ21-159-К2 и № 5-КГ21-142-К2). Проблема здесь, прежде всего, усматривается в сложности фиксации воздействия, а также непосредственно пределов превышения (по сути, создается заведомо мертвая норма).

Таким образом, можно на основе полученных в ходе исследования результатов, сделать вывод о том, что нормы о соседском праве нуждаются в реформировании, а для этих целей необходимо решение уже на сегодняшний момент существующих проблем.

1. Емелькина, И. А. Современные модели частноправовых ограничений права собственности на земельную недвижимость // Вестник Пермского университета. Юридические науки. – 2018. – № 39. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-modeli-chastnopravovyh-ogranicheniy-prava-sobstvennosti-na-zemelnuyu-nedvizhimost> (дата обращения: 28.03.2025). – Текст : электронный.

2. Проект Федерального закона № 47538-6 «О внесении изменений в части первую, вторую, третью и четвертую Гражданского кодекса Российской

Федерации, а также в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (внесен Президентом РФ) // КонсультантПлюс. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 28.03.2025).

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ ТОРГОВЛИ

Д.С. Романов

Л.В. Карникова, научный руководитель
Северо-Западный институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Вологда

Актуальность исследования выражается в том, что цифровая торговля в Российской Федерации приобретает все больше значения в силу развития информационных технологий и глобальной цифровизации экономики. Так, в соответствии с аналитическими и статистическими данными, в 2024 году объем рынка электронной коммерции в РФ составил 8977 млрд рублей, из которых значительные доли приходились на приобретение продуктов питания, мебели, товаров для дома, одежды и техники [1]. Однако текущее законодательство, в частности Гражданский Кодекс РФ и Закон о защите прав потребителей, не эффективно осуществляют правовое регулирование цифровой торговли, что приводит к правовой неопределенности и влиянию на уровень защиты прав потребителей при осуществлении покупок онлайн.

С точки зрения *научной новизны* данное исследование предоставляет предложения и оригинальные пути по совершенствованию законодательства учитывая специфику цифровой торговли и цифровой экономики.

Целью исследования является разработка предложений по совершенствованию и оптимизации законодательства РФ в области цифровой торговли, способствующих развитию регулирования цифровой торговли и обеспечению эффективной защиты прав потребителей в цифровой среде.

В соответствии с данной целью определены *задачи* исследования: проанализировать текущее регулирование цифровой торговли, определить проблемы регулирования цифровой торговли, обосновать предложения по совершенствованию законодательства РФ в области цифровой торговли.

Объект исследования: отношения в сфере цифровой торговли.

Для выполнения указанных задач и достижения цели использовались поисково-исследовательский, теоретический методы, методы анализа и обобщения.

Правовое регулирование в сфере цифровой торговли в современной России регулируется преимущественно нормами ГК РФ, а также специальными законами, например, Законом о защите прав потребителей. Так, нормы ГК РФ включают статья 160, указывающая, что сделка может быть совершена в письменной форме, включая электронный документооборот, статья 434, кото-

рая предоставляет возможность для использования электронной подписи. Закон о защите прав потребителей статья 26.1 регулирует порядок продажи товаров дистанционным способом.

Полученные результаты. Проанализированы такие аспекты как правовая неопределенность понятий и правовых положений в цифровой торговле, а также ответственность операторов онлайн-платформ.

Правовая неопределенность в области цифровой торговли выражается в том, что ГК РФ не содержит ясного определения понятий «цифровая торговля» и «цифровые товары», а также не уточнены правовые положения цифровых платформ. Для избавления от этих пробелов предлагается внести дополнения в ГК РФ: обозначить сущность понятия цифровых товаров и цифровой торговли, а также дополнить статью 128 ГК РФ цифровыми товарами как объектом гражданских прав. Правовое регулирование цифровых платформ, способствующих деятельности цифровой торговли, можно усовершенствовать с помощью создания норм в ГК РФ, которые более детально регулируют правовые положения онлайн-платформ, продавцов и покупателей. Например, нормы о порядке идентификации при осуществлении цифровой торговли.

Что насчет неясности в ответственности онлайн-платформ, или же так называемых «маркетплейсов», то следует отметить несколько особенностей. Правовой статус маркетплейсов как таковой в Гражданском Кодексе РФ не определен, что может привести к пробелам в распределении ответственности между продавцами, покупателями и цифровыми платформами. Маркетплейсы по типу компаний «Ozon» и «Wildberries» зачастую являются посредниками в цифровой торговле, а потребители же считают их продавцами, в силу того, что маркетплейсы выглядят как полноценные цифровые магазины с большим количеством выбора разнообразных товаров, специальной системой оплаты и т.д. Поэтому потребителю не совсем ясно, кого привлекать к ответственности в случае, например, доставки товара не соответствующего описания. Потребителю не выгодно осуществлять дополнительные расходы по собиранию доказательств в виде чеков и фото, отправлению посылок и т.д., а потому законодательство можно откорректировать. Для устранения данной проблемы следует дополнить статью 492 ГК РФ пунктом о том, что операторы онлайн-платформ в определенных случаях могут понести субсидиарную ответственность за действия продавцов, а в статье 24 Закона о защите прав потребителей же следует дополнить и указать порядок взыскания в случаях применения субсидиарной ответственности. Такое дополнение предоставляет возможность потребителю проще и намного быстрее защитить свои права.

В качестве вывода отметим, что для обеспечения грамотного правового регулирования цифровой торговли в Российской Федерации следует внести корректировки в законодательство. Указанные предложения могут способствовать повышению защиты прав и доверия покупателей к онлайн-платформам, что повлияет на репутацию маркетплейсов и повышение объема покупок в цифровой торговле.

1. Сводные аналитические данные. – Текст: электронный // Ассоциация компаний интернет-торговли: сайт. – URL: <https://akit.ru/analytics/analyt-data> (дата обращения: 20.02.2025).

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

И.В. Семенова

Т.В. Редникова, научный руководитель, канд. юрид. наук
Институт государства и права Российской академии наук
г. Москва

Отечественная аквакультура (рыбоводство) имеет относительно небольшую историю развития. Долгое время она занимала второстепенную роль в рыбохозяйственном комплексе нашей страны. Так, в 2007 г. российские ученые С.И. Никоноров и В.И. Ананьев отмечали, что несмотря на повышение значимости и активное развитие данного вида деятельности на мировой арене, в экономике нашей страны роль аквакультуры на тот момент была незначительна, в том числе по причине отсутствия современной правовой базы в данной сфере [1]. В современных условиях значение рыбоводства как дополнительного источника пищевой рыбной продукции, способного влиять на экономическую стабильность и продовольственную безопасность, не возникает сомнений. В связи с чем особую *актуальность* представляет изучение состояния правового регулирования аквакультуры на настоящий момент, выявление его проблемных аспектов и разработка предложений по их устранению.

Цель исследования – правовой анализ действующего правового регулирования аквакультуры. *Задачи*: выявление проблем правового регулирования аквакультуры и формулирование предложений по его совершенствованию. Методы исследования: формально-логический и сравнительно-правовой.

Аквакультура, с точки зрения российского законодательства, представляет собой деятельность, связанную с разведением и (или) содержанием, выращиванием объектов аквакультуры. Основной отличительной чертой объектов аквакультуры от водных биологических ресурсов является, что данные водные организмы находятся в искусственно созданной среде обитания, а водным биоресурсам присуще состояние естественной свободы.

Конфигурация правового регулирования аквакультуры состоит из следующих элементов:

Федеральные законы. Во-первых, это Федеральный закон от 2 июля 2013 г. № 148-ФЗ «Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон об аквакультуре), который является основой для нормативного регулирования в данной сфере. Во-вторых, немаловажным актом является Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биоло-

гических ресурсов», поскольку рыболовство и рыбоводство несмотря на их различия, объединяют общие цели деятельности, направленной на обеспечение населения пищевой продукцией [2]. В-третьих, отдельные аспекты правового регулирования в области рыбоводства, регламентируются положениями, содержащимися и в иных федеральных законах – Земельном кодексе РФ, Водном кодексе РФ, Лесном кодексе РФ, Федеральном законе от 3 августа 2018 г. № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и других. ФГИС ТП. Можно выделить также иные категории нормативных актов:

- законы субъектов Российской Федерации;
- указы Президента Российской Федерации;
- постановления Правительства Российской Федерации;
- нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти;
- нормативные правовые акты органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления.

Вступивший в силу в 2014 г. Закон об аквакультуре послужил основополагающим актом для формирования нового правового регулирования отечественного рыбоводства. Однако с течением времени, любая сфера требует совершенствования и внедрения новых мер и механизмов, отвечающих меняющимся реалиям. Это справедливо и для аквакультуры.

На настоящий момент можно выделить следующие актуальные правовые вопросы в данной сфере:

- отдельные аспекты регулирования оборота рыбоводных участков;
- проблема обеспечения предприятий аквакультуры кормами и посадочным материалом;
- специфика агрострахования с господдержкой в сфере аквакультуры.

Решение этих вопросов находится в правовом поле и требует внесения соответствующих изменений в законодательство о развитии сельского хозяйства и агрострахования.

В заключение стоит отметить, что современное отечественное правовое регулирование аквакультуры находится на этапе осмысления и оценки уже принятых мер. Данный вид деятельности имеет большие перспективы развития в РФ, поскольку наша страна обладает богатыми водными фондами, пригодными для ее осуществления [3]. На наш взгляд, российская аквакультура сможет выйти на новый уровень при условии скоординированных действий со стороны государства и науки.

1. Никоноров, С. И. Комплексные меры по масштабному и ускоренному развитию аквакультуры в Российской Федерации // Рыбное хозяйство. – 2007. – № 3. – С. 33–35.

2. Минина, Е. Л. Тенденции развития законодательства об отраслях сельского хозяйства // Журнал российского права. – 2023. – Т. 27, № 10. – С. 68–81.

3. Жаворонкова, Н. Г. Законодательство об аквакультуре: современное состояние, перспективы развития // Аграрное и земельное право. – 2016. – № 11(143). – С. 26–32.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ

М.Е. Смыков

О.С. Батова, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Северо-Западный институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Вологда

Актуальность. Институт представительства является одним из основных механизмов реализации гражданского процессуального права. Он позволяет человеку, который не может самостоятельно совершить определенное юридическое действие, воспользоваться помощью представителя для осуществления своих прав. Представительство в суде является отдельным гражданским процессуальным институтом, обеспечивающим защиту субъективных прав и законных интересов сторон, третьих лиц и заявителей. Стоит отметить, что представители в суде не только защищают права сторон, но и способствуют достижению справедливости судом. Представительство также представляет собой услугу, оказываемую представителем в интересах представляемого лица.

Анализ материалов судебной практики по институту представительства позволяет резюмировать то, что наиболее актуальными и противоречивыми являются вопросы о добросовестности представителей.

Основной *целью* исследования является анализ института представительства в гражданском процессе.

Поставленная цель достигается посредством решения следующих *задач*:

- раскрыть сущность института представительства;
- рассмотреть проблемный аспект института представительства и определить способ его разрешения.

Объектом являются общественные отношения, возникающие в сфере представительства в гражданском процессе.

Методологическую основу исследования составляют: сравнительно-правовой, специально-юридический и формально-логический метод

Представительство – сделка, совершенная одним лицом (представителем) от имени другого лица (представляемого) в силу полномочия, основанного на доверенности, указании закона либо акте уполномоченного на то государственного органа или органа местного самоуправления, непосредственно создает, изменяет и прекращает гражданские права и обязанности представляемого [1].

Представитель вправе совершать от имени представляемого любые процессуальные действия, такие как ознакомление с материалами дела, копирование

документов, подача ходатайств, представление доказательств, участие в их рассмотрении, допрос свидетелей, экспертов и специалистов, а также обжалование судебных решений и использование иных процессуальных полномочий.

Привлечение судебного представителя несет в себе множество преимуществ: оно ускоряет рассмотрение дел и снижает вероятность ошибок благодаря профессиональному подходу специалиста. Тем не менее не всегда сотрудничество с представителем оказывается полезным, поскольку встречаются случаи недобросовестного отношения к своим обязанностям. Это порождает проблему недобросовестности представителей. Сегодня многие специалисты стремятся к быстрому заработку, выполняя работу поверхностно или вовсе уклоняясь от выполнения обязательств. Клиенты, обратившиеся к таким представителям, несут финансовые потери, тратят драгоценное время и могут ухудшить своё положение в ходе судебного разбирательства. Обратившись после неудачи с первым специалистом ко второму, клиент рискует столкнуться с аналогичной ситуацией.

Недобросовестный юрист, как правило, обладает плохой репутацией или полным ее отсутствием. Однако граждане не всегда могут знать об этой репутации.

Я считаю, что эту проблему можно решить. Например, согласно Федеральному закону от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» есть реестр недобросовестных поставщиков (подрядчиков, исполнителей) [2]. Думаю, что применительно к представителям должен существовать такой же реестр, в котором будут содержаться недобросовестные юристы, представители, адвокаты. Такой реестр должен находиться в общем доступе, чтобы каждый человек мог зайти туда и найти всю информацию о недобросовестных юристах. На мой взгляд, такая информационная платформа поможет повысить качество предоставляемых услуг, сможет понизить количество недобросовестных и непрофессиональных представителей и повысит уровень доверия к институту представительства со стороны клиентов.

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024, с изм. от 31.10.2024). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения: 29.03.2025)

2. Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144624/ (дата обращения: 29.03.2025).

СВОБОДНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В МЕЖДУНАРОДНОМ ЧАСТНОМ ПРАВЕ

Д.В. Спиваченко

О.В. Луткова, научный руководитель, д-р юрид. наук, профессор,

Н.П. Воронина, научный руководитель, д-р юрид. наук, доцент

Республиканское молодежное движение «Молодежное обновление»

г. Тирасполь

Свободное использование музыкальных произведений сегодня порождает немало дискуссий в науке. До сих пор единообразного определения свободного использования и критериев отнесения произведения к свободному нет. Все это порождает немало проблем на практике. Это обуславливает *актуальность* исследования и порождает необходимость законодательного закрепления свободного использования музыкальных произведений, а также выработки необходимого правового регулирования свободного использования среди различных государств.

Целью работы является анализ актуальных вопросов свободного использования музыкальных произведений в международном частном праве.

Задачи исследования: анализ современного правового регулирования свободного использования музыкальных произведений в международном частном праве, выявление правовых проблем и формулирование путей их решения.

Методы исследования: формально-логический и сравнительно-правовой.

К свободному использованию музыкальных произведений относят: цитирование, пародию, сэмплирование. Есть мнение, что к свободному использованию можно относить случаи возмездного использования произведений в образовательной сфере и личных целях [1]. Считаем, что выделение возмездного использования как вида свободного использования не коррелирует с содержанием термина «свободное использование», поскольку передача исключительных прав на возмездной основе не распространяется на неопределенный круг лиц [2]. Она всегда обращена на конкретные лица, в отношении которых действует.

В доктрине присутствуют следующие ключевые позиции о природе сэмплирования: сэмплирование – часть цитирования в особой форме (А.А. Волкова, Н.В. Иванов) [3]; сэмплирование – цитирование, но к нему не могут применяться правила в отношении свободного использования произведения (к примеру, в культурных целях; Б.В. Нагродская) [4]. П.Г. Дадаян предлагает рассматривать сэмплирование как пародию, ввиду схожести функций обозначаемых явлений: удовлетворение духовных запросов общества; и предлагает ввести отрезок допустимого использования сэмпла – не более 5 секунд для одного музыкального произведения [5]. По нашему мнению, сэмплирование не коррелирует с существом пародии, под которой суды понимают новое произведение, созданное в результате переработки оригинального произведения и носящее комичный характер. Считаем правильным признавать сэмплирование переработкой музыкального произведения, а пародия, цитирование – все это являются разновидностями свободного использования.

Выделяются четыре основных подхода государств к сэмплированию как виду свободного использования: традиционный (нарушение авторских прав), инновационный (допускает свободное использование для определенных целей), а также подходы, связанные с использованием доктрины добросовестного использования и жесткого запрета на использование сэмпла, предусматривающий в качестве мер ответственности лишение свободы.

Таким образом, отсутствие единых критериев для отнесения к свободному использованию тех или иных произведений допускает государства по-разному регулировать данный вопрос, стремясь к единообразному толкованию. Важно выработать единый унифицированный акт, позволяющий государствам гармонизировать свое законодательство под общие тренды развития мира.

1. Волкова, А. А. Пределы свободного использования музыкальных произведений в праве России, Германии и Франции: дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.03. – Москва, 2022. – 297 с.

2. Спиваченко, Д. Национальные подходы к правовому семплированию музыкальных произведений в трансграничных авторских отношениях // Правовая защита интеллектуальной собственности: проблемы теории и практики: сборник материалов XIII Международного юридического форума (IP Форума): в 2 т. Т. 1. – Москва : Издательский центр Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2025. – С. 154–156.

3. Иванов, Н. В. Авторские и смежные права в музыке : учеб.-практ. пособие / под ред. А. П. Сергеева. – Москва : Проспект, 2009. – 175 с.

4. Нагродская, В. Б. Модернизация авторских прав на музыкальные произведения в цифровой среде и модели открытого контента // Актуальные проблемы российского права. – 2015. – № 12. – С. 66–72.

5. Дадян, П. Г. Музыкальное произведение как самостоятельный объект авторского права: теоретико-правовое исследование: дис. ... канд. юр. наук: 12.00.03. Моск. гос. Университет, Москва, 2015. – 143 с.

ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ОБЛАДАТЕЛЕЙ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

З.В. Судаков

Н.П. Воронина, научный руководитель, д-р юрид. наук, профессор
Северо-Западный институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Вологда

Актуальность исследования обусловлена наличием различных сложных ситуаций: от споров между участниками оборота земель до изъятия участков, оспаривания сделок и т.д. В условиях роста споров между участниками рынка, деградации почв требуется уделять особое внимание защите прав обладателей земельных участков из состава земель сельскохозяйственного (далее – с/х)

назначения как участников имущественного оборота и контроля за исполнением их обязательств, а также обеспечения устойчивого землепользования.

Научная новизна исследования заключается в недостаточной разработанности в российской правовой доктрине комплексного подхода к определению прав и обязанностей участников оборота земель с/х назначения, в частности при их освоении и использовании.

Целью работы является изучение законодательства и судебной практики в области регулирования прав и обязанностей участников оборота земель с/х назначения в части их освоения и использования.

Задачи исследования:

1. Проанализировать действующее законодательство РФ, регулирующее права и обязанности участников оборота земель с/х назначения.
2. Исследовать судебную практику по вопросам реализации прав и обязанностей правообладателей земель с/х назначения.
3. Сформулировать проблемы, возникающие между участниками оборота земель с/х назначения, и правовые пути их решения.

Объектом исследования являются отношения, возникающие в процессе использования и пользования, а также оборота земель с/х назначения. В ходе исследования были использованы формально-логический и сравнительно-правовой *методы*.

Правовой оборот земель с/х назначения представляет собой комплекс норм, направленных на регулирование отношений между участниками оборота с/х земель. Основой регулирования выступают Земельный кодекс РФ и Федеральный закон от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», устанавливающие правила для собственников, арендаторов и государства. Законодатель, признавая землю объектом особой социальной значимости, закрепляет не только права владения и пользования, но и императивные обязанности, связанные с целевым использованием, охраной плодородия почв и ограничением оборота.

Результаты исследования показывают, что основные участники этого процесса включают собственников земельных участков, которые могут выступать как продавцы и арендодатели, арендаторов, покупателей, а также отдельно можно выделить государственные органы и органы местного самоуправления. Участники обладают рядом прав, включая владение, пользование и распоряжение землей, однако эти права ограничены законодательством. Они могут сдавать землю в аренду, продавать или передавать по наследству, но при продаже должны учитывать преимущественное право субъектов РФ и муниципалитетов на выкуп.

В соответствии со статьей 42 ЗК РФ [1], собственник обязан использовать земельный участок строго по целевому назначению, то есть для ведения с/х деятельности. Собственник также обязан сохранять плодородие почв, что закреплено в статье 13 ЗК РФ [1]. Одновременно на участников оборота возложены обязанности, такие как соблюдение целевого использования, охрана земель от деградации и загрязнения, своевременное освоение участков и уплата налогов.

Законодательство устанавливает существенные ограничения оборота с/х земель, включая запрет на их продажу иностранным лицам и компаниям, а также регулирование минимальных и максимальных размеров участков.

Также важно добавить, что сегодня большое число не востребуемых земельных участков земель с/х назначения, как следствие необходимо разработать меры по возвращению их в оборот [2].

Анализ законодательства и судебной практики выявил ряд проблемных вопросов, включая несоблюдение приоритетного права покупки, нецелевое использование земель, а также недостаточную защиту прав добросовестных приобретателей. Для решения этих проблем необходимо усиление государственного контроля (надзора) за использованием земель. Также необходимо более четкое определение правовых критериев неиспользования или ненадлежащего использования с/х земель по сравнению с имеющимися. Сегодня ЗК РФ дополнен ст. 85.1, но она посвящена освоению земель населенных пунктов и их использованию. Полагаем, что аналогичная норма должна быть и в отношении земель с/х назначения.

Таким образом, эффективное регулирование оборота земель с/х назначения требует баланса между правами и обязанностями участников, а также создания механизмов, обеспечивающих защиту интересов всех сторон.

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 26.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.01.2025). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 25.02.2025). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

2. Чупина, И. П. Оборот земель сельскохозяйственного назначения в Российской Федерации: правовые аспекты // Московский экономический журнал. – 2023. – № 2. – С. 200–212.

ПРОБЛЕМЫ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ДОЛЕВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПО КРЕДИТАМ: КТО И КАК ДОЛЖЕН ПОГАШАТЬ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ ПОСЛЕ РАЗВОДА?

А.А. Цветков

*И.С. Шалыгина, научный руководитель, канд. юрид. наук
Северо-Западный институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)*

При расторжении брака разделу между бывшими супругами подлежит не только совместно нажитое имущество, но и долговые обязательства.

Цель настоящего исследования – правовой анализ судебной позиции по делам о распределении долговых обязательств при расторжении брака. *Задачи* исследования: 1) правовой анализ современной судебной практики; 2) выявление актуальных проблем по теме исследования; 3) формулирование автор-

ской позиции по их решению. *Методы* исследования – формально-логический и сравнительно-правовой.

У долговых обязательств после развода есть несколько принципов деления. Согласно ст. 34 Семейному кодексу РФ[1] (далее – СК РФ), если перед заключением брака не был подписан брачный договор, все имущество, приобретенное в процессе совместной жизни, делится пополам, так как является общей собственностью.

Формально, обязательство по выплате кредита несет супруг, оформивший кредитный договор. Однако согласно статье 45 СК РФ, если судом будет установлено, что кредитные средства были потрачены на нужды семьи, данный долг может быть признан общим долгом супругов, что повлияет на порядок его раздела при разводе.

Траты на нужды семьи могут подтверждаться объяснениями сторон и свидетелей, выписками по счетам, договорами займа (кредита), поручительством или согласием на заключение договора, чеками, нотариальным осмотром переписки, хранящейся на телефоне или компьютере, и иными доказательствами, подтверждающими фактическое расходование заемных денежных средств.

Если не доказать, что заемные средства были потрачены на нужды семьи, то вторая сторона при разводе освобождается от выплат. Так, определение Верховного суда № 5-КГ21-91-К2 [2] смогло установить, что денежные средства, взятые в кредит для ремонта в квартире, то есть должны были быть потрачены на ремонт, муж использовал для других целей, ремонт сделан не был, следовательно, жена, после расторжения брака, не обязана выплачивать кредит наравне с мужем. Доказательством стали чеки, согласно которым супруг в это время делал личные покупки. Также жена предоставила выписки со счета, согласно которым ремонт в квартире был сделан из ее личных средств. Показания друзей семьи также подтвердили, что муж не тратил средства, полученные в кредит, для ремонта в квартире.

Судебная практика показывает, что при разводе равное деление кредита проще доказать в том случае, если был взят целевой кредит. Договор указывает на что были потрачены средства и суду проще разобраться как он будет делиться при разводе. К целевому кредиту можно отнести ипотеку, автокредит, обучение ребенка.

Раздел обязательств по ипотечному займу может быть следующим. Обязательства делятся с учетом доли собственности (возможно наложение запрета, если какая то из сторон не имеет средств для погашения ипотеки). Если банк согласен, то жилье может быть продано, часть средств пойдет на погашение займа, оставшаяся сумма будет разделена между бывшими супругами [3].

Возможен вариант передачи собственности в пользу одного из супругов, в таком случае вторая сторона освобождается от выплаты долга по ипотеке в полной мере. Банк может взять инициативу на себя и реализовать недвижимость на аукционе, минус такого решения в том, что вырученная сумма будет ниже затраченной, а значит бывшие супруги останутся не только без жилья, но и без средств к существованию. В любом случае суд будет принимать во

внимание мнение банка по этому вопросу, так как тот тоже участник судебного процесса. Также он заинтересованная сторона, которая стремится минимизировать собственные потери.

При разделе кредита на автомобиль транспортное средство может остаться в собственности только у одного экс супруга при разводе. Если бывшие супруги не смогли договориться, то в первую очередь в ГАИ направляется запрос о том, чтобы не допустить перерегистрации транспортного средства.

При разделе между бывшими супругами потребительского займа следует учитывать, на какие цели были потрачены полученные средства. Так, кредиты, которые были взяты с целью семейного отпуска, ремонта или покупку бытовых товаров, делятся между супругами поровну и выплачиваются в равных долях. При этом разделить долги можно как отдельно от раздела общего имущества, так и совместно с таковым.

Таким образом, можно констатировать наличие достаточной судебной практики. Однако необходима типизация возникающих споров по вопросам раздела долгов по кредитным обязательствам и их правовых решений в виде разъяснений ВС РФ.

1. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 23.11.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.02.2025) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1996. – № 1. – Ст. 34, 45.

2. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 25 февраля 2020 г. по делу № 2-18/2020 2-18/2020(2-307/2019;)~М-313/2019 и 2-307/2019 М-313/2019 от 15 января 2020 г. по делу № 2-18/2020 // <https://sudact.ru/regular/doc/Bj79Xge5pCrj/>

3. Определение Верховного суда от 15 января 2022 г. по делу № 5-КГ21-91-К2. // <https://legalacts.ru/sud/opredelenie-sudebnoi-kollegii-po-grazhdanskim-delam-verkhovnogo-suda-rossiiskoi-federatsii-ot-17082021-n-5-kg21-91-k2/>

ПРАВА ДИСТАНЦИОННЫХ РАБОТНИКОВ НА СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО

О.К. Чащинова

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
г. Москва

Актуальность и научная новизна. II раздел ТК РФ посвящен социальному партнерству, однако, казалось бы, обширное законодательное регулирование данного института не решает ряд проблемных вопросов, в числе которых участие дистанционных работников в отношениях по социальному партнерству.

Цель работы – исследование специфики и актуальных проблем правового регулирования участия дистанционных работников в отношениях по социальному партнерству.

Были поставлены следующие *задачи*:

1. Изучение законодательного регулирования социального партнерства в РФ.
2. Анализ возможностей дистанционных работников на реализацию права на социальное партнерство.
3. Выявление возможных направлений реформирования законодательства по рассматриваемой проблематике.

Объект исследования – реализация дистанционными работниками права на социальное партнерство.

Методы исследования – общенаучные методы (диалектический и сравнительный), а также частнонаучные методы (логический, системного анализа, технико-юридический, правовой).

Сложность, а иногда и полная невозможность осуществления дистанционными работниками принадлежащих им прав на социальное партнерство, по мнению Н.В Черных, вызвана территориальной разобщенностью между ними и работниками, осуществляющими свою трудовую функцию на территории работодателя [2]. Еще одной причиной такого положения дел является отсутствие сформированного общественного запроса на создание специальных норм, касающихся реализации дистанционными работниками права на социальное партнерство. Однако, как верно отмечают Ю.В. Васильева и С.В. Шуралева [1], возможность иметь и реализовывать указанное право не должна ставиться в зависимость от заинтересованности / незаинтересованности дистанционных работников в нем, ведь нормы трудового законодательства распространяются на всех сотрудников, соответственно и удаленных работников нельзя лишать этого инструмента защиты своих интересов.

В ситуациях, когда требуется создание в организации коллективной формы представительства сотрудников, дистанционные работники могут столкнуться с трудностями осуществления своего права на объединение, поскольку решение о создании профсоюза принимается на собрании (конференции). Предполагается, что при этом члены коллектива должны находиться в каком-либо месте совместно. Выполнение данного условия дистанционными работниками в силу специфики места выполнения трудовой функции может оказаться невозможным.

Решением данной проблемы могло бы стать проведение дистанционного собрания работников посредством программ видеоконференций (Zoom, Google Meet и др.), однако для этого указанный вариант необходимо легализовать и в законодательстве, и в уставах профсоюзов. При избрании иного представителя необходимо обеспечить тайное голосование, что может быть затруднительно при проведении онлайн-конференции. В то же время, данное препятствие вполне преодолимо, ведь уже сейчас существуют технологии, при помощи которых проводится электронное тайное голосование в других сферах.

Более того, видится реальным применение цифровых технологий и в деятельности самого выбранного представительного органа. При реализации такого подхода представители работников с помощью программ видеоконференций смогут участвовать в разработке и принятии коллективного договора, обсуждать планы социально-экономического развития организации-работодателя и т.д. Соответственно, гибкость в форме осуществления полномочий, а именно возможность выполнять их удаленно позволит дистанционным работникам не только выбирать представительный орган, но и непосредственно участвовать в его деятельности.

Таким образом, одним из недостатков дистанционной работы является разрушение социальных связей между работниками одной профессии или одного работодателя, что затрудняет их вхождение в отношения по социальному партнерству. Более того, ситуацию усугубляет и то, что сейчас в РФ отсутствует урегулированный законодательно механизм, позволяющий участвовать дистанционным работникам в отношениях по социальному партнерству (избрание представительного органа, участие в коллективных переговорах и т.д.), поэтому при дальнейшем реформировании законодательства видится необходимым закрепить «заочные» формы участия работников в таких отношениях, что позволит учесть особенности отношений, складывающихся при нетипичной занятости.

1. Васильева, Ю. В. О коллективных трудовых правах дистанционных работников: постановка проблемы // Трудовое право в России и за рубежом. – 2015. – № 4. – С. 35–38.

2. Черных, Н. В. Влияние нетипичных форм занятости на теоретические представления о трудовом отношении (на примере норм о дистанционном труде) // Актуальные проблемы российского права. – 2019. – № 8. – С. 108–117.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРАВОВЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ БРАЧНОГО ДОГОВОРА В УСЛОВИЯХ ПРИЗНАНИЯ ЛИЦА НЕСОСТОЯТЕЛЬНЫМ БАНКРОТОМ

В.В. Черкашина

Е.А. Шелепина, научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент
Северо-Западный институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Вологда

Актуальность темы научной статьи обусловлена, прежде всего, тем, что в настоящее время правоприменение в большей степени основано на тенденциозности и неправильном толковании отдельных аспектов брачного договора. Правовая природа брачного договора до сих пор является предметом диспута среди ученых, а состав лиц, имеющих право на оспаривание брачного

договора и исчисление сроков исковой давности для признания брачного договора недействительным, вызывают на практике достаточно много споров. Обращаясь к специальным основаниям признания брачного договора недействительным, нельзя не упомянуть об оспаривании сделок в процессе рассмотрения дела о несостоятельности (банкротстве). На основании подпункта 4 пункта 1 Постановления Пленума Высшего Арбитражного Суда от 23.12.2010 № 63 «О некоторых вопросах, связанных с применением главы III.1 Федерального закона "О несостоятельности (банкротстве)"» брачный договор, соглашение о разделе общего имущества супругов могут быть оспорены по правилам главы III Закона № 127-ФЗ. Как следует из разъяснений в указанном Пленуме для признания сделки недействительной по данному основанию необходимо, чтобы оспаривающее сделку лицо доказало наличие совокупности всех следующих обстоятельств: сделка была совершена с целью причинить вред имущественным правам кредиторов; в результате совершения сделки был причинен вред имущественным правам кредиторов; другая сторона сделки знала или должна была знать об указанной цели должника к моменту совершения сделки. При недоказанности хотя бы одного из этих обстоятельств суд отказывает в признании сделки недействительной по данному основанию.

В работе анализируются актуальные нормативные акты, раскрывающие с правовой точки зрения вопросы регулирования оспаривания брачного договора в условиях признания лица несостоятельным банкротом. Также в работе раскрыты проблемные аспекты оспаривания брачного договора на примерах судебной практики, в частности проанализированы Определение Верховного Суда РФ от 10.02.2025 № 305-ЭС23-12188(3) по делу № А41-58715/2020, Определение Верховного Суда РФ от 11.04.2024 № 301-ЭС24-4060 по делу № А43-19913/2021 и другие. В работе отмечено, что при рассмотрении требования о признании недействительным брачного договора в рамках дела о несостоятельности (банкротстве) необходимо проанализировать при каких обстоятельствах был заключен брачный договор, было ли это совершено сторонами в условиях неплатежеспособности должника, при наличии неисполненных обязательств перед кредиторами, лишился ли в результате заключения договора должник имущества, за счет реализации которого возможно удовлетворение требований кредиторов, чем причинен вред правам и законным интересам кредиторов в виде уменьшения имущества должника, признав не пропущенным с учетом конкретных фактических обстоятельств срок исковой давности. Пункт 1 статьи 61.6 Закона о банкротстве предусматривает, что в случае признания сделки недействительной в конкурсную массу возвращается все полученное по данной сделке. В случае невозможности возврата имущества в конкурсную массу в натуре производится возмещение действительной стоимости этого имущества.

Целью настоящей работы является анализ положений правового регулирования и проблемных вопросов признания брачного договора недействитель-

ным в деле о банкротстве гражданина. Достижение поставленной цели осуществляется путем исследования актуальной судебной практики по рассматриваемому вопросу, а также определением проблемных вопросов, связанных с условиями недействительности брачного договора в случаях, когда данная сделка совершается в период подозрительности и причиняет вред имущественным правам кредиторов.

Таким образом, в научной работе отмечается, что оспаривание сделок должника в процедурах банкротства – это универсальный способ защиты в отношениях несостоятельности (банкротства), направленный на соблюдение баланса интересов не только участвующих в деле о банкротстве лиц, но и субъектов, опосредованно вовлеченных в процедуру о признании несостоятельным должника (в частности, контрагентов должника) [1]. Заключение брачного договора или иного соглашения между супругами непосредственно в преддверии банкротства одного из них однозначно привлекает внимание кредиторов и вызывает подозрение в недобросовестном поведении супругов [2].

1. Несостоятельность (банкротство) : учебный курс. В 2 т. / Под ред. С. А. Карелиной. – Т. 2. – Москва : Статут, 2019. – 848 с.

2. Морхат, П. М. Режим общей собственности супругов: коллизии банкротного и семейного законодательства // Вестник Арбитражного суда Московского округа. – 2019. – № 2. – С. 60–73.

СТРАХОВАНИЕ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Ю.А. Шаталова

Е.Б. Шмакова, научный руководитель,
Северо-Западного институт (филиал) Университета
имени О.Е. Кутафина (МГЮА)
г. Вологда

Актуальность темы обусловлена важностью, сложностью и многоаспектностью отношений по страхованию, а также тем, что в настоящее время страхование является активно развивающимся в эпоху цифровых технологий институтом. *Научная новизна* работы состоит в анализе не только действующего законодательства, но и анализе актуальных на данный момент законодательных инициатив.

Цель исследования состоит в изучении влияния цифровизации на страховую отрасль, изучении законодательных и доктринальных положений о развитии отношений по страхованию. *К задачам* исследования относится анализ текущего состояния цифровизации в страховании, то есть уже существующих и применяемых на данный момент инновационных технологий, а также опре-

деление перспектив и преимуществ дальнейшего развития страхования в направлении цифровизации.

Объектом исследования являются правовые и научные положения, определяющие внедрение цифровых технологий в страховом секторе. При написании работы был использован следующий комплекс общенаучных и частнонаучных методов изучения правовых явлений: историко-правовой, системный, анализ, дедукция, классификация, обобщение, описание.

Цифровизация в настоящее время является основной тенденцией развития отрасли страхования. Использование цифровых технологий в страховых правоотношениях можно поделить на две группы. Первая группа связана с внедрением цифровых технологий в процесс страхования (то есть автоматизация привычного нам страхования). Вторая группа отражает иное направление – проведение страховых операций от рисков, свойственных цифровой экономике (то есть страхование электронных устройств, страхование киберрисков, ответственности искусственного интеллекта перед пользователями и т.д.).

К первой группе изменений в области страхования можно отнести:

- дистанционную продажу страховых продуктов, которая позволяет гражданам и юридическим лицам оформить страховые полисы, не обращаясь непосредственно в офисы страховщиков;

- использование в оценке страховых рисков таких методов, как дистанционный осмотр подлежащего страхованию имущества с использованием специально разработанных программ; медицинское освидетельствование подлежащих страхованию лиц перед заключением договора личного страхования с использованием программ по телемедицине и т.д., что значительно ускоряет и упрощает взаимодействие страховщика и страхователя. Также активно применяются системы онлайн-скоринга, позволяющие не только рассчитать вероятность наступления страхового случая, но и возможные убытки сторон договора (что дает возможность сторонам вовремя корректировать условия договора на основе рассчитанных данных). На начальном этапе развития находится также внедрение технологий искусственного интеллекта [1];

- переход на дистанционное урегулирование убытков в ОСАГО. 15 июля 2023 г. вступили поправки в Федеральный закон «Об ОСАГО», которые предусматривают сообщение страхователем о случившемся дорожно-транспортном происшествии посредством заполнения извещения в виде электронного документа через единый портал государственных или муниципальных услуг (через специальное приложение «Госуслуги Авто»);

- использование блокчейн – системы шифрования данных, которые позволяют снижать риск утечки информации, что в целом повышает доверие страхователей к услугам страхования в онлайн – режиме [2].

Вторая группа тенденций развития страховой отрасли – появление ранее не известных страховому праву рисков, к которым относят информационные риски (например риск утечки конфиденциальной информации), ущерб от перерывов деятельности, восстановление электронных систем и др). Специфич-

ными в таком страховании являются и страховые случаи – кибер-атаки, мошеннические действия иных лиц, ошибки работников компании. Например, Государственной думой РФ в июне 2024 г. был принят закон об обязательном страховании вреда жизни и здоровью, причиненного ИИ. Еще одним примером является обязанность собственника беспилотного летательного аппарата страховать свою гражданско-правовую ответственность.

Активное внедрение технологий в процесс страхования позволяет ускорить, упростить и сделать более удобной работу и взаимодействие субъектов страховых правоотношений. Однако рынок цифрового страхования сейчас находится лишь в стадии развития. В первую очередь, не хватает законодательного регулирования введения новых технологий в процесс страхования. Кроме того, множество проблем связано с малоизученностью описанных технологий, опасением их внедрения в повседневные процессы.

1. Шалайкин, Р. Н. Основные тенденции развития рынка страховых услуг в России в условиях цифровизации // Юрист. – 2021. – № 11. – С. 57–62.

2. Белоусов, А. Л. Возможности применения технологии блокчейн в сфере страхования // Финансы и кредит. – 2019. – № 1 (781). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-primeneniya-tehnologii-blokcheyn-v-sfere-strahovaniya> (дата обращения: 17.11.2024).

СЕКЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ ГЛОБАЛЬНОЙ И НАЦИОНАЛЬНОЙ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ»

МОСКОВСКАЯ БИРЖА: РОЛЬ В ИНТЕГРАЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОГО ФОНДОВОГО РЫНКА

*Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН
ВолНЦ РАН по теме НИР № FMGZ-2025-0011 «Обеспечение устойчивости экономики
регионов в контексте укрепления технологического суверенитета
и национальной безопасности»*

Е.В. Борисов

М.А. Печенская-Полищук, научный руководитель, д-р экон. наук, доцент
Вологодский научный центр РАН
г. Вологда

В начале прошлого года Президент Российской Федерации В.В. Путин в обращении к Федеральному Собранию РФ заявил о планах удвоить капитализацию фондового рынка к 2030 году: «Повторю: российскому фондовому рынку необходимо усилить свою роль как источника инвестиций. Его капитализация к 2030 году должна удвоиться по сравнению с нынешним уровнем и составить 66 % ВВП», – заявил Путин [1]. Фондовый рынок играет ключевую роль в развитии экономики страны, обеспечивая компании доступ к долгосрочным ресурсам для расширения бизнеса, инноваций и модернизации. Для населения он становится инструментом диверсификации доходов и накопления капитала, способствуя повышению уровня жизни и формированию среднего класса. Однако его эффективность напрямую зависит от стабильности регулирования, ликвидности и доверия участников, что делает изучение его механизмов особенно актуальным в условиях глобальных экономических вызовов.

Данная работа посвящена анализу роли Московской биржи в интеграции и трансформации российского фондового рынка в контексте глобальных санкций и задач, поставленных государством.

Исследование охватывает период с 2011 года (с момента создания Московской биржи путем слияния ММВБ и ФБ ММВБ) до 2023 года, акцентируя внимание на этапы трансформации рынка: до и после 2014 года, когда произошли значительные изменения из-за санкционного давления и выхода иностранных инвесторов.

Целью исследования будет являться выявление роли Московской биржи в структурных изменениях российского фондового рынка. Материалами исследования будут являться комплексный анализ данных Федеральной службы государственной статистики (Росстата), Московской биржи, Минфина РФ, а также сравнительный анализ динамики ключевых показателей Московской биржи.

1. Путин заявил о планах удвоить капитализацию фондового рынка к 2030 году. РБК. – URL: <https://www.rbc.ru/quote/news/article/>

КАДРОВЫЕ ТРЕНДЫ В НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ

*Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН
ВолНЦ РАН по теме НИР № FMGZ-2025-0011 «Обеспечение устойчивости экономики
регионов в контексте укрепления технологического суверенитета
и национальной безопасности»*

Д.С. Гончарук, А.С. Архипова

*М.А. Печенская-Полищук, научный руководитель, д-р экон. наук, доцент
Вологодский научный центр РАН
г. Вологда*

Успех социального-экономического и научно-технологического развития имеет прямую зависимость с кадровой составляющей, так как труд является основным экономическим ресурсом. Обращая внимание на таблицу 1, можно отметить тенденцию в снижении заинтересованности молодых ученых в аспирантуре. Численность аспирантов в расчете на 10 тыс. занятых в экономике страны упала на треть за 12 лет: с 20,9 аспирантов в 2010 г. до 14,5 в 2022 г. На северо-западных территориях этот тренд также прослеживается, причем в некоторых субъектах сокращение более существенно. К примеру, в Вологодской области и Республике Карелии абсолютное значение индикатора сократилось в два раза к базисному году, а у Санкт-Петербурга на треть. Из приводимого ряда данных выделяется, на первый взгляд положительно, Архангельская область, однако сделать вывод о наличии притока молодых ученых нельзя. Сокращение рабочей силы региона искажает выходные данные таким образом, что значение показателя 2010 г. выглядит хуже, чем 2022 г.

Таблица 1

Численность аспирантов на 10 тыс. занятых в экономике, чел.

Территория	Года						Δ 2022 и 2010	2022 к 2010, в %
	2010	2015	2019	2020	2021	2022		
Россия	20,9	14,4	11,1	11,6	11,9	14,5	-6,4	-30,6
Республика Карелия	13,8	6,8	3,7	4,5	5,3	5,9	-7,9	-57,2
Республика Коми	8,1	5,4	3,7	4,5	5,1	6,7	-1,4	-17,3
Архангельская область	8,5	6,2	7,7	8,3	8,7	9,9	1,4	16,5
Вологодская область	11,2	4,4	3,1	3,5	3,9	4,9	-6,4	-56,3
Калининградская область	14,7	12,9	9,3	9,8	9,4	9,5	-5,2	-35,4
Ленинградская область	1,0	0,3	0,6	0,5	0,5	0,4	-0,6	-60,0
Мурманская область	13,4	6,8	5,1	5,7	5,8	6,0	-7,4	-55,2
Новгородская область	8,1	7,1	1,6	2,6	3,0	5,0	-3,1	-38,3
Псковская область	7,5	4,7	4,5	5,8	5,6	5,4	-2,1	-28,0
Санкт-Петербург	55,0	39,0	29,7	30,6	31,8	36,8	-18,3	-33,1
Ненецкий автономный округ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Источник: составлено авторами по данным Росстата

Такое сокращение численности аспирантов обусловлено прежде всего финансовым фактором. Размер стипендии аспирантов остается недостаточным для фокуса на научной деятельности. К примеру, стандартная государственная стипендия аспирантов МГУ в 2022–2023 учебном году – 3932 рубля в месяц, для обучающихся по программам подготовки научно-педагогических кадров по техническим и естественным направлениям – 9440 рублей в месяц. Как следствие, аспирантам необходимо работать «на стороне» для существования, что не только оттягивает защиту кандидатской диссертации ввиду нехватки свободного времени, но и становится причиной к уходу из аспирантуры. При этом данные опросов НИУ ВШЭ говорят о том, что четверть аспирантов выбирает этот путь с целью получения отсрочки от армии.

Ситуация с исследователями немного другая, чем с аспирантами. В стране происходит снижение численности исследователей на 10 тыс. рабочей силы, однако в СЗФО у большинства субъектов наблюдается рост (табл. 2). Поддерживают общероссийский тренд 4 субъекта, однако наиболее пагубно выглядит динамика Санкт-Петербурга (-36,5 %), где сконцентрирована существенная часть научного и интеллектуального потенциала страны. Положительный тренд роста численности исследователей можно заметить в 7 субъектах макрорегиона, а лидерами являются Вологодская (+56,4 %) и Калининградская (+40,9 %) области.

Таблица 2

Численность исследователей на 10 тыс. занятых в экономике, чел.

Территория	Года						Δ 2022 и 2010	2022 к 2010, в %
	2010	2015	2019	2020	2021	2022		
Россия	54,6	52,5	49,0	49,8	48,0	47,8	-6,8	-12,5
Республика Карелия	14,2	18,8	19,7	19,3	19,1	18,2	4,0	28,2
Республика Коми	23,6	27,0	20,5	20,7	20,9	20,8	-2,8	-11,9
Архангельская область*	12,0	13,7	13,1	13,8	13,0	13,9	1,9	15,8
Вологодская область	5,5	7,3	8,4	8,5	9,6	8,6	3,1	56,4
Калининградская область	13,2	15,1	13,6	18,0	18,1	18,6	5,4	40,9
Ленинградская область	34,3	33,7	34,9	30,4	33,6	29,8	-4,5	-13,1
Мурманская область	21,6	26,7	24,1	25,4	25,1	25,4	3,8	17,6
Новгородская область	16,2	28,0	28,5	26,7	22,1	21,9	5,7	35,2
Псковская область	5,5	21,7	4,3	3,5	4,0	3,6	-1,9	-34,5
Санкт-Петербург	176,6	135,7	122,0	116,9	111,7	112,2	-64,4	-36,5
Ненецкий автономный округ	7,4	8,1	5,7	7,7	7,7	7,6	0,2	2,7
* Включая Ненецкий автономный округ в 2010 году								
Источник: составлено авторами по данным Росстата								

Внимание молодого поколения в успехах науки крайне важно, так как вопрос обновления кадров в условиях сокращения численности ученых стоит крайне остро. Самые «молодые» научные коллективы северо-запада находятся в Вологодской области и Ненецком автономном округе, где доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей составляет 60,4 и 62,5 % соответственно. Существенный прирост (+13,6 п.п.) показывает Калининградская область, а анти-лидером является в исследуемом промежутке

является Республика Коми (-16,4 п.п.) Основной причиной такого падения численности молодых ученых в Республике Коми является миграционный отток населения в целом и молодежи в отдельности. По данным Росстата за 2021 г. Республика Коми – лидер по миграционной убыли населения среди всех северных территорий.

Таким образом, проблема обновления научных коллективов остается острой, особенно в условиях старения исследователей и миграционного оттока молодежи. Для решения этих проблем необходимы меры по повышению заработной платы, улучшению условий работы и популяризации науки среди молодого поколения.

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

К.М. Крымова

О.А. Львова, научный руководитель, д-р экон. наук, доцент
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
г. Москва

Актуальность. В последние годы многие компании на российском цифровом рынке находятся на пути активного перехода к использованию бизнес-модели цифровой экосистемы, под которой понимаются «клиентоцентричные бизнес-модели, объединяющие две и более группы продуктов, услуг, информации для удовлетворения конечных потребностей клиентов» [4]. К настоящему моменту в России сформировалось более десятка цифровых экосистем, представленных крупными компаниями. Причем в условиях стремительного технологического развития и растущего интереса к экосистемному подходу число подобных структур постоянно меняется, и некоторые российские компании в качестве стратегического приоритета могут выделять также и развитие бизнеса на основе экосистемы [2]. Тем не менее как показало исследование Института экономической политики им. Е.Т. Гайдара, потенциал роста российских цифровых экосистем пока остается не полностью реализованным, особенно в сравнении с зарубежными компаниями, активно развивающими собственные экосистемы: доля российских платформенных компаний в общей стоимости 100 мировых платформ составляет всего 0,76 %, а их средняя чистая прибыль уступает аналогичным показателям глобальных лидеров почти в 60 раз [5].

Научная новизна заключается в систематизации различных подходов к функционированию экосистем в Российской Федерации. *Цель* – выявление особенностей функционирования цифровых экосистем российских компаний. *Задачи:* 1) изучить нормативно-правовую и фактическую информацию, связанную с функционированием экосистем; 2) обобщить и систематизировать особенности, свойственные цифровым экосистемам.

Объектом исследования является бизнес-модель цифровой экосистемы. При подготовке работы был изучен ряд источников: научные статьи россий-

ских и зарубежных исследователей, аналитические отчеты, нормативно-правовые акты РФ, а также финансовая и годовая отчетность компаний, использующих данную бизнес-модель. Для достижения цели был использован ряд *методов*: анализ и синтез информации из вышеуказанных источников, обобщение, метод сравнительного анализа.

Результаты. При анализе отечественных цифровых экосистем важно учитывать, что их развитие происходит неравномерно, что отражается на различиях в организационной структуре, стратегических подходах и, как следствие, на финансовых показателях компаний. Однако при детальном рассмотрении можно выделить ряд характерных закономерностей в их функционировании. Во-первых, на сегодняшний день можно выделить три основных типа компаний, которые становятся основой для создания экосистем: банки, технологические фирмы и розничные сети (ритейлер). В дальнейшем развитие таких экосистем идет по одному из трех путей: расширение спектра продуктов за счет смежных товаров и услуг, углубление специализации на ключевых направлениях, комплексное развитие по всем направлениям одновременно. Во-вторых, особенностью российских экосистем является активное участие финансовых институтов. При том, что траектория развития каждой экосистемы зависит от ее стратегических задач и доступных ресурсов, нефинансовые компании также вынуждены осваивать финансовые услуги, что позволяет сделать взаимодействие с клиентом более удобным. В результате такой подход обеспечивает «бесшовное» пользование различными сервисами и увеличивает время пребывания в экосистеме [1]. В свою очередь, финансовые организации расширяют предложение, добавляя нефинансовые услуги для привлечения новой аудитории. В-третьих, для формирующихся российских экосистем характерна убыточность новых направлений, что связано с осознанной стратегией – компании сознательно жертвуют краткосрочной прибылью ради быстрого привлечения пользователей и поставщиков [3]. Такой подход оправдывается тем, что после достижения определенного масштаба образуются сетевые эффекты: увеличивается ценность сервиса для каждого пользователя, и снижаются удельные издержки, что создает основу для эффективной монетизации, которая в перспективе должна обеспечить прибыльность всего экосистемного бизнеса и рост капитализации компании.

Выводы. Таким образом, на сегодняшний день российский рынок продолжает трансформироваться в сторону экосистемной бизнес-модели, что требует сохранения здоровой конкуренции в цифровой сфере, а также формирования благоприятных условий для роста национальных экосистем. Подобные меры способствовали бы появлению новых технологических решений, улучшению клиентского опыта и, как следствие, росту рыночной стоимости компаний.

1. Пучкова, Е. М. Развитие бизнес-экосистем в современных условиях // Kant. – 2021. – № 2.

2. Титов, И. А. Трансформация роли экосистем в контексте современных условий развития цифровой экономики в России // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. – С. 48–61.

3. Доклад для общественных консультаций Центрального Банка Российской Федерации: Экосистемы: подходы к регулированию // Банк России. 2021.

4. Концепция общего регулирования деятельности групп компаний, развивающих различные цифровые сервисы на базе одной «Экосистемы» // Минэкономразвития России. 2021.

5. Цифровые экосистемы в России: эволюция, типология, подходы к регулированию // Институт экономической политики имени Е.Т. Гайдара. 2022.

ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ

*Статья выполнена в рамках государственного задания № FMGZ-2025-0011
«Обеспечение устойчивости экономики регионов в контексте укрепления
технологического суверенитета и национальной безопасности»*

И.А. Крюков

Е.В. Лукин, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Вологодский научный центр РАН
г. Вологда

Вопросы цифрового развития в нашей стране стоят достаточно остро. Среди приоритетных направлений Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации выделяется положение, связанное с переходом к передовым цифровым технологиям, созданием систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта². На отраслевом уровне в России реализуется Стратегия развития обрабатывающей промышленности, в рамках которой определяются задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий³.

Однако развитие промышленности в нашей стране характеризуется рядом тенденций, среди которых увеличение объемов данных, генерируемых субъектами производственной, логистической, маркетинговой и др. деятельности внутри предприятий, необходимость быстрого реагирования на изменчивые условия внешней среды, в том числе на изменчивость потребительского поведения [1]. Эффективное решение возникающих сложностей возможно за счет повсеместного распространения цифровых технологий в процессе производства. Одним из наиболее актуальных направлений является внедрение нейросетевых технологий во все сферы общественной жизни [2].

² О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации // ГАРАНТ. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/> (дата обращения: 07.11.2024).

³ Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности Российской Федерации до 2024 года и на период до 2035 года // Правительство России. – URL: <http://static.government.ru/media/files/Qw77Aau6IOSEluQqYnvR4tGMCy6rv6Qm.pdf> (дата обращения: 07.11.2024).

Указанное актуализирует необходимость разработки механизма развития промышленного предприятия путем цифровизации процессов управления на основе технологий искусственного интеллекта. Среди задач исследования:

1. Выявление ключевых тенденций в процессе цифровизации промышленности в России.

2. Разработка механизма развития промышленного предприятия, путем внедрения нейросетевых технологий в процессы управления.

В рамках представленного исследования автором рассмотрены ключевые статистические данные, характеризующие уровень цифрового развития промышленности в России, среди которых использование информационно-коммуникационных технологий. Проведенный анализ позволил выделить тенденции и проблемы цифровизации в исследуемом секторе экономической системы. Для решения выявленных проблем, автором разработан механизм повышения уровня цифровизации промышленности за счет внедрения нейросетевых технологий в процессы управления. Для разработанного механизма определены структура, этапы внедрения в деятельность предприятия, возможные эффекты и способы их оценки.

В ходе исследования автором достигнуты следующие результаты:

1. На основе анализа статистических данных определено, что ключевой проблемой цифровизации промышленности в России является снижение доли предприятий, использующих информационные и коммуникационные технологии, что объясняется кадровым дефицитом, устаревшими подходами к управлению, проблемами инфраструктурной доступности и др.

2. Анализ отечественного и зарубежного опыта успешного внедрения нейросетевых технологий в деятельность компаний позволил определить перечень делегируемых им видов деятельности, среди которых контроль, поиск дефектов, планирование и ряд других повторяющихся операций. Среди положительных эффектов выделяется повышение качества продукции и безопасности производственного процесса, снижение износа оборудования, более точное прогнозирование, повышение автоматизации процессов и снижение рисков, связанных с человеческим фактором.

3. Предложен механизм развития промышленного предприятия, основанный на применении нейросетевых технологий в управленческих процессах. В ходе исследования определена структура предлагаемого механизма, включающая в себя цель, объект, субъект, методы, инструменты, а также нормативно-правовое и организационное обеспечение. Выделено четыре этапа реализации механизма, связанные с подготовкой, поиском технологических решений, проектированием и внедрением. Среди возможных эффектов от внедрения выделяются позиции, связанные с повышением эффективности и конкурентоспособности деятельности организации.

Полученные в ходе работы результаты будут полезны научным сотрудникам и аспирантам, изучающим рассмотренную проблематику, представителям органов власти и бизнес-структур, а также послужат основой для будущих исследований.

Элементами научной новизны обладает предложенный механизм развития промышленного предприятия, нацеленный на повышение эффективности управленческих процессов, достигаемой за счет использования нейросетевых технологий.

1. Акбердина, В. В. Трансформация промышленного комплекса России в условиях цифровизации экономики / В. В. Акбердина // Известия Уральского государственного экономического университета. – 2018. – Т. 19, № 3. – С. 82–99. – DOI 10.29141/2073-1019-2018-19-3-8.

2. Xu, Li & Lu, Yang & Li, Ling. (2021). Embedding Blockchain Technology Into IoT for Security: A Survey. IEEE Internet of Things Journal. PP. 1-1. 10.1109/IJOT.2021.3060508.

ФИНАНСИРОВАНИЕ ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

Н.Н. Михалко

К.Е. Косыгина, научный руководитель, канд. экон. наук
Вологодский научный центр РАН
г. Вологда

Инициативное бюджетирование (далее – ИБ) активизирует участие граждан в определении приоритетов расходования средств бюджетов разных уровней, поддерживает инициативы жителей в решении вопросов местного значения, повышает эффективность бюджетных расходов. Однако на местном уровне данный механизм принимается в различное время и с разными объемами финансирования [2]. Исходя из отмеченной проблемы формируется следующая *цель* исследования – проанализировать финансирование инициативного бюджетирования на местном уровне в Вологодской области.

Информационной базой послужила научная литература, посвященная изучению инициативного бюджетирования, а также данные с официальных сайтов органов государственной власти и местного самоуправления.

Различные исследования Н.А. Шаповаловой и В.В. Вагина демонстрируют, что роль субъектов РФ повышается в вопросах развития инициативного бюджетирования. Однако отмечается, что именно в 2018 году зарождается и активно развивается муниципальное направление ИБ [1, 2]. Подтверждается это и докладами МинФина России о лучших практиках развития инициативного бюджетирования в регионах и муниципальных образованиях, где в динамике демонстрируется количество региональных и муниципальных практик ИБ⁴.

⁴ Доклад о лучших практиках развития инициативного бюджетирования в субъектах Российской Федерации и муниципальных образованиях МинФина России за 2024 г.

В контексте исследования рассматриваются практики инициативного бюджетирования на местном уровне в Вологодской области. Анализ данных таблицы наглядно демонстрирует дифференциацию муниципальных образований по объему финансирования проектов ИБ. Так, за 2024 год на г. Череповец приходится почти половина удельного веса всего финансирования проектов ИБ (47,5 %). Следующим идет Вологодский муниципальный округ с долей в 15,6 %. Ряд муниципалитетов (12) не набирают и 1 %, по сравнению с остальными. Кадуйский муниципальный округ начнет реализацию механизмов ИБ только в 2025 году. Для сравнения, г. Череповец начал их реализацию в 2014, а региональная программа «Народный бюджет» стартовала в 2015 году⁵.

Таблица

**Объемы финансирования проектов ИБ в Вологодской области
по муниципальным образованиям за 2024 год**

Муниципальный округ/район/город	Объемы финансирования проектов ИБ, в млн руб.	Удельный вес в Вологодской области, в %
г. Череповец	1008,3	47,5
Вологодский	331,0	15,6
Никольский	136,6	6,4
Великоустюгский	95,6	4,5
Череповецкий	81,7	3,8
Вытегорский	42,3	2,0
Харовский	43,0	2,0
г. Вологда	39,4	1,9
Сокольский	34,9	1,6
Бабаевский	31,1	1,5
Белозерский	25,8	1,2
Верховажский	25,4	1,2
Устюженский	24,8	1,2
Тарногский	22,8	1,1
Тотемский	24,0	1,1
Кирилловский	18,4	0,9
Бабушкинский	16,9	0,8
Чагодащенский	17,1	0,8
Кичменгско-Городецкий	14,6	0,7
Грязовецкий	11,7	0,6
Междуреченский	13,3	0,6
Сямженский	13,5	0,6
Усть-кубенский	11,7	0,6
Шекснинский	12,7	0,6
Нюкненский	11,3	0,5
Вожегодский	9,1	0,4
Вашкинский	6,1	0,3
Кадуйский	0	0,0
Итого	2123,1	100
Источник: составлено автором на основе данных официальных сайтов органов местной власти.		

⁵ Официальный портал Правительства Вологодской области.

Таким образом, инициативное бюджетирование как механизм вовлечения граждан в управление местными финансами демонстрирует свою востребованность в Вологодской области. Однако несмотря на всеобщее внедрение практик ИБ в регионе, наблюдается существенный разрыв в объемах финансирования и количестве реализуемых проектов между муниципалитетами, что указывает на необходимость дальнейшего изучения факторов, влияющих на активность и успешность внедрения ИБ на местном уровне.

Для преодоления выявленной дифференциации требуется разработка и реализация комплекса мер, направленных на поддержку и стимулирование участия граждан в ИБ в тех муниципалитетах, где показатели остаются низкими. Это может включать в себя информационно-просветительскую работу, обучение населения и муниципальных служащих, а также разработку методических рекомендаций по подготовке и реализации проектов ИБ, учитывающих специфику каждого муниципального образования.

1. Вагин, В. В. Инициативное бюджетирование и смежные практики // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2016. – №. 38 (320). – С. 2–19.

2. Вагин, В. В. Состояние инициативного бюджетирования в Российской Федерации: новые тренды и возможности развития // Финансовый журнал. – 2018. – № 1 (41). – С. 110–122.

ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

*Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда
(проект № 25-28-01135 «Потенциал развития креативных индустрий Дальнего Востока»)*

Е.А. Оглезнева

И.С. Антонова, научный руководитель, канд. экон. наук, доцент
Национальный исследовательский Томский
государственный университет
г. Томск

Креативные индустрии представляют сектор экономики, базирующийся на творческом потенциале и создании уникальных продуктов, а также играющий ключевую роль в экономическом развитии, способствуя привлечению инвестиций, созданию рабочих мест и стимулированию инноваций.

Цель исследования – на основе систематизации проблем в области креативных индустрий на территории Дальневосточного федерального округа предложить стратегии роста с учетом региональных особенностей.

Для достижения поставленной цели будут решены следующие *задачи*:

1. Определить понятие и значение креативных индустрий в контексте современной экономики.
2. Выделить условия, определяющие развитие креативных индустрий.

3. Выявить зоны роста и ограничения развития креативных индустрий Дальнего Востока на основе текущего состояния сектора.

4. Оценить спрос и предложение на рынке труда креативных индустрий Дальнего Востока.

5. Сформулировать предложения по развитию креативных индустрий в регионах Дальнего Востока.

Объект исследования – креативные индустрии Дальнего Востока.

В федеральном законе от 08.08.2024 № 330-ФЗ «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации» термин «креативные индустрии» интерпретирован, как: «экономическая деятельность, непосредственно связанная с созданием, продвижением на внутреннем и внешнем рынках, распространением и (или) реализацией креативного продукта, обладающего уникальностью и экономической ценностью» [1]. Креативные индустрии включают в себя различные виды экономической деятельности, однако ключевой отличающей характеристикой креативных индустрий является способность к созданию креативных продуктов.

На Дальнем Востоке креативный сектор из-за небольшого внутреннего рынка потребления и нехватки кадров развивается медленно. Рынок труда креативных индустрий характеризуется низким спросом на креативных специалистов и низкой долей квалифицированных кадров.

Наибольшее влияние на развитие креативных индустрий оказывают экономические, политические и технологические факторы: уровень спроса и предложения на рынке труда, доступ к технологиям, степень внедрения инноваций, поддержка со стороны государства, общая экономическая ситуация. Также среди основных ограничений развития такие параметры, как: высокие затраты на осуществление деятельности, связанные с удаленностью от главных рынков сырья и потребителей, проблемы с производственно-технической базой, высокая зависимость от общеэкономической динамики и дефицит кадров, который характеризуется отсутствием необходимых рынку компетенций [2]. Например, ювелирная отрасль на Дальнем Востоке обладает большим потенциалом для развития, однако сталкивается с рядом барьеров. В первую очередь, это влияние политических факторов: международные санкции и сужение мировых каналов сбыта. Внутренний спрос характеризуется как низкий, и это становится дополнительным ограничением для отрасли [3]. Во-вторых, это взаимозависимость различных сегментов креативных индустрий. Так, низкий уровень квалифицированных специалистов в области дизайна и инноваций сдерживает ювелирную отрасль, создавая препятствие в виде технологического отставания и слабого уровня коммерческого и ювелирного дизайна.

Зонами роста креативных индустрий Дальнего Востока являются богатство природы, географическое положение, а именно близость к азиатскому рынку, а также низкая конкуренция. Для успешного развития креативных индустрий на Дальнем Востоке необходимо развивать инфраструктуру, создавать условия и разрабатывать образовательные программы, стимулировать вывод российской креативной продукции на азиатские рынки.

Креативные индустрии Дальнего Востока обладают значительным потенциалом для развития и экономического роста, однако для реализации этого потенциала необходимо сосредоточиться на устранении существующих проблем и создании условий, способствующих развитию креативного сектора.

1. Федеральный закон «О развитии креативных (творческих) индустрий в Российской Федерации» от 08.08.2024 № 330-ФЗ // СПС КонсультантПлюс.

2. Креативные индустрии Дальнего Востока. – Хабаровск, Москва : «Восточный центр государственного планирования», 2023. – 49 с.

3. На Дальнем Востоке есть потенциал для развития ювелирной отрасли, но надо снять барьеры, сдерживающие ее рост // Восточный центр государственного планирования. – URL: <https://vostokgosplan.ru/na-dalnem-vostoke-est-potencial-dlja-razvitija-juvelirnoj-otrasli-no-nado-snjat-barery-sderzhivajushhie-ee-rost/> (дата обращения: 29.03.2025).

СОДЕРЖАНИЕ

Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЛИНГВИСТИКИ, ПЕРЕВОДА И ЛИНГВОДИДАКТИКИ»

<i>Алешина А.Г.</i> МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПЕРЕВОДА С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	3
<i>Апиков П.Р.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БРИТАНСКОГО И АМЕРИКАНСКОГО ВАРИАНТОВ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В РАМКАХ ЖАНРА ТЕМНОГО ФЭНТЕЗИ.....	5
<i>Гоглева А.А.</i> РАЗРАБОТКА ИГРОВЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ФРАЗОВЫМ ГЛАГОЛАМ В 8–9 КЛАССАХ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	7
<i>Гудкова А.А.</i> ЗАДАНИЯ НА ВРЕМЯ КАК СПОСОБ РАЗВИТИЯ САМОРЕГУЛЯЦИИ	8
<i>Зубова П.Е.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ CASE-STUDY В ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ ДИСКУССИИ НА УРОКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	10
<i>Куваева Е.А.</i> МОДЕРНИЗАЦИЯ УРОКА АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА НА ПРИМЕРЕ ДИСЦИПЛИНЫ «АНГЛИЙСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»	12
<i>Кузнецов С.А.</i> ТЕКСТ СОЦИАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ: ПРАГМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ	13
<i>Кузнецова М.С.</i> РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА УПРАЖНЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 6–7-Х КЛАССОВ НА ОСНОВЕ ПОВЕСТИ РОАЛЬДА ДАЛЯ «CHARLIE AND THE CHOCOLATE FACTORY»	15
<i>Леушкина М. И.</i> ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА ТЕРМИНОВ В ИСКУССТВОВЕДЧЕСКИХ ТЕКСТАХ	17
<i>Мазурова К.А.</i> ПЕРЕВОД ИСТОРИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ О ГАНЗЕЙСКОМ СОЮЗЕ.....	19
<i>Никифорова Д.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ «ЕСЛИ – ТО – ИНАЧЕ» ПРИ ПЕРЕВОДЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ТЕКСТОВ	20
<i>Павкина Е.В.</i> ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7–8-Х КЛАССОВ НА УРОКАХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА.....	22
<i>Павловская К.Ю., Голубкова А.В.</i> ПРИМЕНЕНИЕ СТИХОТВОРНОГО ТЕКСТА В ОБУЧЕНИИ ФРАНЦУЗСКОМУ ЯЗЫКУ	24
<i>Савватеева Я.В.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ЧЕРЕЗ СТРАНОВЕДЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ШЕСТИКЛАССНИКОВ.....	26

Тарабрина А.В. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛЕКСИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ ОТДЕЛЬНО ВЗЯТОГО СЛОВА И ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ, СОДЕРЖАЩИХ ЕГО В СВОЕМ СОСТАВЕ	28
Турова А.И. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ ПОСТАНОВКИ СЦЕН ИЗ «АЛИСЫ В СТРАНЕ ЧУДЕС» ДЛЯ 10-ГО КЛАССА	30
Уханова Е.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-ГО КЛАССА В ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ	32
Штарева В.С. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10–11-Х КЛАССОВ ПРИ ПОМОЩИ ИЗУЧЕНИЯ СИНОНИМОВ	34
Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РУСИСТИКИ»	
Буйлова К.В. СЕМАНТИКА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ СРАВНЕНИЙ В ПРОЗЕ В.И. БЕЛОВА	36
Голубева А.А. ОНОМАСТИКОН ПОЭЗИИ О.Э. МАНДЕЛЬШТАМА: ФУНКЦИОНАЛЬНО-СЕМАНТИЧЕСКИЙ И ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИ- ЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ	38
Джалилова Л.Р. ВАРИАТИВНОСТЬ ИМЕНИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ МНОЖЕСТВЕННОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ В РОМАНАХ Б. МУКЕРДЖИ «ЖАСМИН», А. АДГИ «БЕЛЫЙ ТИГР», ДЖ. ЛАХИРИ «ТЕЗКА»	40
Жингель К.Ю. СЛОВОТВОРЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ АНГЛИЦИЗМОВ В СОВРЕМЕННОМ СЛЕНГЕ РУССКОГО ЯЗЫКА	42
Кисс М.А. МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: ЛЕКЦИИ Т.В. ЧЕРНИГОВСКОЙ И БУДУЩЕЕ ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ	44
Коротун В.Л. ПИСЬМЕННЫЙ НАУЧНЫЙ ТЕКСТ ХИМИКОВ	46
Костыгов И.Л. МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СОВРЕМЕННОГО ОККАЗИОНАЛЬНОГО СЛОВООБРАЗОВАНИЯ	48
Кузнецова А.В. ЯЗЫКОВАЯ СПЕЦИФИКА УБЕЖДАЮЩЕГО ТЕКСТА (НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ РЕКЛАМЫ ВОЛОГОДСКИХ БРЕНДОВ ОДЕЖДЫ)	50
Машкова Г.П. ТАКТИКА ГЛОРИФИКАЦИИ В ИНДИВИДУАЛЬНОМ ДИСКУРСЕ В.П. АСТАФЬЕВА (НА МАТЕРИАЛЕ ТЕКСТОВ О ЛИТЕРАТУРЕ И ЛИТЕРАТОРАХ)	52
Прокудина А.А. ПОЗЫВНЫЕ УЧАСТНИКОВ СВО: ОНОМАСИОЛОГИЧЕСКИЙ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ И ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ... 54	
Садонцев Д.А. ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ С КОМПОНЕНТОМ «СЕРДЦЕ» В РУССКОМ ЯЗЫКЕ	56

Семак Д.С. РОЛЬ ВИЗУАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В СЕТЕВОМ КУЛИНАРНОМ ОБЗОРЕ	58
Терентьева Т.Е. АНТИПОСЛОВИЦЫ В СОВРЕМЕННОМ РУССКОМ ЯЗЫКЕ: ХАРАКТЕРИСТИКА И ОСОБЕННОСТИ	59
Филиппова Н.Д. РОЛЬ СКАЗУЕМОГО В СОЗДАНИИ ЭФФЕКТИВНОЙ КОММУНИКАЦИИ В ДИАЛЕКТНОМ ПОВЕСТВОВАНИИ.....	61
Чекмарева А.П., Максимович А.Г. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НАЗВАНИЙ ДРОНОВ: СЕМАНТИКА, ГРАММАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, УПОТРЕБЛЕНИЕ.....	64

Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЯ И ФОЛЬКЛОРИСТИКИ»

Андриянова П.В. СПЕЦИФИКА ЯЗЫКОВОЙ ИГРЫ В ПОВЕСТИ КИРА БУЛЫЧЕВА «ГОРОД БЕЗ ПАМЯТИ»	66
Веснина С.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ ТЕХНОЛОГИИ «ЭДЬЮТЕЙНМЕНТ» ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТВОРЧЕСТВА ВОЛОГОДСКИХ АВТОРОВ	68
Гасратова В.А. РОМАН В.А. КАВЕРИНА «ОТКРЫТАЯ КНИГА»: К ПРОБЛЕМЕ «ЗАБЫТЫХ» КНИГ	70
Зыбарева В.А. ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧЕСКАЯ ГРУППА «АТМОСФЕРНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ» В РУССКОЙ НАРОДНОЙ ОБРЯДОВОЙ ЛИРИКЕ	72
Иващенко Ю.Ю. РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО МИРА ПО ПАРАМЕТРУ ВОЗРАСТА В ЗАГОВОРНЫХ ТЕКСТАХ	74
Красова Е.А. ЖАНРОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ И МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ГРАФИЧЕСКОГО ПУТЕВОДИТЕЛЯ А. ОЛЕЙНИКОВА «ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН».....	76
Оборина Е.А. ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗА БАБЫ ЯГИ В РЕТЕЛЛИНГОВОМ ТЕКСТЕ «ИЗБУШКА НА КОСТЯХ» К. ВЛАСОВОЙ	79
Реверчук Д.С. МУЗЫКАЛЬНЫЕ АЛЛЮЗИИ КАК СПОСОБ ВОССОЗДАНИЯ АТМОСФЕРЫ 1930-Х ГОДОВ В ПОЭМЕ Т.Ю. КИБИРОВА «СКВОЗЬ ПРОЩАЛЬНЫЕ СЛЕЗЫ»	80
Сабанова Н.А. РОДОВИДОВЫЕ НОМИНАЦИИ ЦВЕТОВ В РУССКОЙ НАРОДНОЙ ОБРЯДОВОЙ ПЕСНЕ	82
Серкова С.А. ЗНАЧЕНИЕ ОДЕЖДЫ ВОРОБЬЯНИНОВА В РОМАНЕ И. ИЛЬФА И Е. ПЕТРОВА «ДВЕНАДЦАТЬ СТУЛЬЕВ»	84
Сокольникова А.Д. ТРАДИЦИОННЫЙ ДЕТСКИЙ ФОЛЬКЛОР В ПСКОВСКОМ АРХИВЕ	86
Швецова С.В. «ЕВГЕНИЙ ОНЕГИН» А.С. ПУШКИНА В ТВОРЧЕСКОЙ РЕФЛЕКСИИ В.Т. ШАЛАМОВА	88

**Секция «ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЧЕЛОВЕКА,
ОБЩЕСТВА И ПОЗНАНИЯ»**

Амврозов И.Д. ПРОБЛЕМА КОРРЕЛЯЦИИ ГОСУДАРСТВА, ПРАВА И ПРАВОСОЗНАНИЯ В ЦИВИЛИЗАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ РОССИИ (СОВЕТСКИЙ ПЕРИОД)	91
Баев И.М. АВСТРО-ВЕНГРИЯ И ЯПОНИЯ: КОНСТРУИРОВАНИЕ ВРАГА В ВОЙНЕ.....	93
Балина Н.В. СОЦИАЛЬНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБЛИКА ЧЕЛОВЕКА В ИССЛЕДОВАНИЯХ МАКСА ХОРКХАЙМЕРА.....	95
Богатырев Н.Е. СМЫСЛОВЫЕ ОРИЕНТАЦИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	97
Брусенцева В.В. ПРАКТИКА КОММУНИКАЦИИ В RESPUBLICA LITERARIA..	99
Бурдин Д.В. МЕГНАУКА КАК НОВЫЙ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЙ ОРИЕНТИР ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ.....	101
Васильева Д.В. ПРОБЛЕМА ИДЕНТИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ТРЕНДОВ	102
Ворончихин Н.П. КОГНИТИВНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ	104
Гильмутдинова А.И. АДАПТАЦИЯ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ: ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ	107
Гринь С.Д. ВОЗМОЖНО ЛИ ВОЗНИКНОВЕНИЕ СОЗНАНИЯ У КВАНТОВОГО КОМПЬЮТЕРА?	109
Ерченко В.М. ИДЕНТИЧНОСТЬ В КОНЦЕПЦИЯХ ЦИВИЛИЗАЦИОННОГО АНАЛИЗА	111
Кузьмина О.Д. ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ У НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	113
Левашова Ю.С. ТРАДИЦИОННЫЙ И ЦИФРОВОЙ ПОДХОДЫ В ОБРАЗОВАНИИ: ОСМЫСЛЕНИЕ И ОЦЕНКА	115
Мошкина В.А. АКСИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	117
Соколова В.А. ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ КИНО И МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКАЯ МИССИЯ ОБЩЕСТВОЗНАНИЯ (В КОНТЕКСТЕ ПРОБЛЕМЫ КРИЗИСА СОЗНАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА).....	119
Стешук Б.И. МЕЖДУ ОТКРЫТОСТЬЮ И ПЛАТФОРМОЙ: ЦИФРОВИЗАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЛИТИЧЕСКИХ СТРУКТУР	121
Федорова М.А. ИСТОРИЯ РУССКОЙ ФИЛОСОФИИ ПРАВА КАК ОСНОВАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ПОДХОДА В ОБРАЗОВАНИИ.....	123

Федулов А.С. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ВОСПРИЯТИИ ВОСТОЧНЫХ РЕЛИГИОЗНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	125
Феклушин А.В. ПАНОПТИКОН ХХІ ВЕКА: ЦИФРОВОЕ ОБЩЕСТВО И АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	127
Чижиков В.А. СООТНОШЕНИЕ ЭТИЧЕСКИХ ПАРАДИГМ В СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ СПОРТИВНЫХ ОБЪЕКТОВ В РОССИЙСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	129
Rongxuan Zhang THEORETICAL FOUNDATIONS OF SAVING AND DEBT BEHAVIOR	131
Shipeng Zhang THE CONCEPT OF A SOCIAL STATE: A PHILOSOPHICAL APPROACH.....	134

СЕКЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВСЕОБЩЕЙ ИСТОРИИ И МИРОВОЙ ПОЛИТИКИ»

Лебедев И.В. МАНЬЧЖУРСКАЯ АРИСТОКРАТИЯ ПОСЛЕ ПАДЕНИЯ ЦИНСКОЙ ИМПЕРИИ В 1911–1932 ГОДАХ	136
Соболев М.А. ПРАВЫЕ ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПАРТИИ ВЕЙМАРСКОЙ РЕСПУБЛИКИ НА СТРАНИЦАХ НЕМЕЦКОГО САТИРИЧЕСКОГО ЖУРНАЛА «KLADDERADATSCH»	138
Лощанов В.С. ПОЛИТИКА В ОТНОШЕНИИ ТУЗЕМЦЕВ В РУССКОЙ АМЕРИКЕ В ПЕРИОД УПРАВЛЕНИЯ ИВАНА ВАСИЛЬЕВИЧА ФУРУГЕЛЬМА 1859–1864 ГГ.	140
Марочкин И.А. «НОВЫЙ КУРС» В РАМКАХ ПОДХОДА АВСТРИЙСКОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ.....	141
Вячеславов И.В. ЗАИМСТВОВАНИЕ ЗАПАДНЫХ МОДЕЛЕЙ И ИХ АДАПТАЦИЯ В СОЦИАЛЬНЫХ ИНСТИТУТАХ ПЕРИОДА МЭЙДЗИ (1868–1889)	143
Петров А.А. РОЛЬ БЕРЛИНСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ 1884–1885 ГГ. В КОЛОНИАЛЬНОМ РАЗДЕЛЕ АФРИКИ.....	145

Секция «ВЕЛИКАЯ ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ВОЙНА В ОСМЫСЛЕНИИ ГУМАНИТАРНЫХ НАУК»

Боршевников Н.С. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ ИСТОРИКА С ПЕРИОДИКОЙ ВРЕМЕН ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	148
Витушкина А.В. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ВОЛОГОДСКОГО ЗАВОДА «СЕВЕРНЫЙ КОММУНАР» В 1930-Х – ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЕ 1940-Х ГГ.	150
Гитарин Н.А. СОЮЗ ХУДОЖНИКОВ СССР В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ: ТРАНСФОРМАЦИЯ РОЛИ ИСКУССТВА В УСЛОВИЯХ ТОТАЛЬНОЙ МОБИЛИЗАЦИИ.....	152

Димони К.О. ТРУДОВЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ 1941–1945 ГГ. В ПРАВОПРИМЕНИТЕЛЬНОЙ АНАЛИТИКЕ.....	154
Колина В.С. ТЕМА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В РЕМАРКАХ ПЬЕСЫ «ВЕЧНО ЖИВЫЕ» В.С. РОЗОВА.....	156
Николаева М.А. ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ БАНДИТИЗМА В РОССИИ В ПОСЛЕВОЕННЫЕ ГОДЫ (1946 – НАЧАЛО 1950-Х ГГ.).....	158
Садова И.Д. ИСТОРИЧЕСКАЯ ПАМЯТЬ О КОЛЛАБОРАЦИОНИЗМЕ СКВОЗЬ ПРИЗМУ УГОЛОВНОГО ДЕЛА: ОПЫТ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	160
Солодягина М.Е. КОНЦЕПТ «ВОЙНА» В РУКОПИСНОМ АРХИВЕ В.А. МОРОЗОВА	162

Секция «ИСТОРИЯ РОССИИ: ИСТОРИОГРАФИЯ, ИСТОЧНИКИ, СОБЫТИЯ»

Борисова Е.Ю. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТРУДОВОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ	164
Гуменюк Д.В. ОТРАЖЕНИЕ КРИТИКИ КУЛЬТА ЛИЧНОСТИ СТАЛИНА В МАТЕРИАЛАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГАЗЕТЫ СССР «ПРАВДА» И РЕГИОНАЛЬНОЙ ГАЗЕТЫ «КРАСНЫЙ СЕВЕР»	165
Жаворонков А.Д. СПОРЫ НОВГОРОДА И ГАНЗЫ 1392–1402 ГГ. ПО ГАНЗЕЙСКИМ ДОКУМЕНТАМ.....	168
Кокушков М.С. ПОЛИЦЕЙСКИЙ НАДЗОР ЗА ГРАЖДАНСКИМИ ПЛЕННЫМИ В ВОЛОГОДСКОЙ ГУБЕРНИИ В 1914–1916 ГГ.	169
Красильников А.С. СОЦИОКУЛЬТУРНЫЕ МАРКЕРЫ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЕ ВОЛОГДЫ В 1920-Е ГОДЫ.....	171
Кулакова А.А. ЦЕНТРАЛЬНО-АЗИАТСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ Н.К. РЕРИХА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СВЯЗЕЙ СССР.....	174
Кушнерева К.В. ОТРАЖЕНИЕ ПРОСТРАНСТВА И СОЦИАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ В ДОКУМЕНТООБОРОТЕ РГ АНИ (ОПЫТ РАБОТЫ С ДАННЫМИ О РУССКОМ СЕВЕРЕ)	175
Лоцилов А.В. ПОВСЕДНЕВНАЯ ЖИЗНЬ СТАРООБРЯДЦЕВ-СТРАННИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ГУБЕРНИИ В XIX – НАЧАЛЕ XX ВВ.	177
Панов А.О. ОБЛАСТНИЧЕСТВО В СЕВЕРНОЙ ОБЛАСТИ И ВОЛОГОДСКОЙ ГУБЕРНИИ В 1918–1919 ГОДАХ.....	179
Патракеев А.В. ПРОБЛЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО УЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОГО ТРАВМАТИЗМА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ САНКТ- ПЕТЕРБУРГСКОЙ ГУБЕРНИИ В НАЧАЛЕ XX ВЕКА	181

Позднякова Е.С. «ВОЛОГОДСКИЕ ГУБЕРНСКИЕ ВЕДОМОСТИ» О ЗДРАВООХРАНЕНИИ НА РУБЕЖЕ XIX–XX СТОЛЕТИЙ.....	183
Тимошина И.А. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ И ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТЕЙ В 1980-Е ГГ.....	185
Фрыгин Д.А. СВОДКИ НКВД И ВЧК РСФСР О ЗЕЛЕНОМ ДВИЖЕНИИ НА ТЕРРИТОРИИ ЧЕРЕПОВЕЦКОЙ ГУБЕРНИИ (1919–1922 гг.).....	187

Секция «МЕНЕДЖМЕНТ В ОБРАЗОВАНИИ»

Kaixiang Jiang THE CONCEPT OF «CIVIL SOCIETY» IN JURISPRUDENCE AND PHILOSOPHY	190
Yingcai Long ORIGIN OF THE STATE AND LAW: PHILOSOPHICAL APPROACH.....	191
Авдюнин В.А. ЭТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ	192
Асадова Д.Ш. ТУРИСТСКО-КРАЕВЕДЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ШКОЛЫ: ОСНОВА ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ НА БАЗЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА «КОРАБЕЛЫ ПРИОНЕЖЬЯ»	194
Игумнова Е.В. ЭФФЕКТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ.....	196
Кренделева Е.А. ДЕТСКИЕ ОБЩЕСТВЕННЫЕ ОБЪЕДИНЕНИЯ КАК ИНСТИТУТ СОЦИАЛИЗАЦИИ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	198
Крылов Н.А. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА СТУДЕНТАМИ ВУЗА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ.....	200
Кулакова В.С. ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СТРУКТУРЕ СЕМЬИ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ	202
Никерова Д.В. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ 10-Х КЛАССОВ ПО ОБЩЕСТВОЗНАНИЮ.....	204
Прохорычев Д.А., Полетаев Е.А. ЖИЗНЕННЫЙ МИР МОЛОДОГО УЧИТЕЛЯ	205
Филиппенко А.А. ЗНАЧЕНИЕ ЗНАКОМСТВА С РУССКОЙ КУЛЬТУРОЙ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ.....	207
Юрлова А.М. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ДАННЫХ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	209

**Секция «ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА,
ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ»**

Бородулин А.Ю. РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ДОХОДОВ БЮДЖЕТА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	212
Буторина В.И. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗМЕРА ЗАДОЛЖЕННОСТИ ПО ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМ КРЕДИТАМ ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	214
Вишнякова И.А. АНАЛИЗ СИСТЕМ ОПЛАТЫ ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА НОВОСИБИРСКА)	216
Воробьева Д.К. МАРКЕТИНГОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ МОЛОКОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	218
Королева Е.Э. РАЗРАБОТКА МНОГОФАКТОРНОЙ МОДЕЛИ ОЦЕНКИ ПРИБЫЛИ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА (НА ПРИМЕРЕ ПАО «СБЕРБАНК»).....	220
Лебедева М.А. МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ СТАРОПРОМЫШЛЕННОГО РЕГИОНА.....	222
Лихачев Д.С. ОТХОДЫ КАК МНОГОМЕРНАЯ СИСТЕМА ЭКОНОМИКИ ЗАМКНУТОГО ЦИКЛА.....	224
Матвеева А.А. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ.....	226
Томаева Х.Ш., Новик А.С. АНАЛИЗ РЫНКА ТРУДА НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ	228
Червочкин А.Д. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	230
Шестаков М.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРЕССИВНЫХ ЗАГОТОВОК В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ОПТИЧЕСКИХ ПРИЦЕЛОВ.....	231

**Секция «ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ
ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ»**

Алферьева О.С. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ РОЖДАЕМОСТИ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	234
Закиров Э.М. ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ В ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ТЕОРИИ	236
Зубарев И.Д. ВЫБОР КОНЦЕПЦИИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ В ЭКОНОМИКЕ	238

Климова В.А. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ).....	240
Черезова Д.А., Крутикова Д.А. КРИПТОВАЛЮТЫ: ВОПРОСЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.....	242
Мильхина С.М. АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ И ВЫЯВЛЕНИЕ УГРОЗ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ	244
Могутов Д.Н. РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА	246
Морозов Н.С. ПРОБЛЕМА ДЕФИЦИТА КАДРОВ НА РЫНКЕ ТРУДА В РОССИИ	248
Резников Г.А. ИНВЕСТИЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ И МЕРЫ ПО ЕЕ ПОВЫШЕНИЮ.....	250

Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПУБЛИЧНОГО ПРАВА»

Высочанская В.И. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРАВА НА ОБЯЗАТЕЛЬНУЮ ДОЛЮ В НАСЛЕДСТВЕ	252
Макарова М.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	254
Максимова Д.А. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ОЦЕНКА ВИРТУАЛЬНОГО ИМУЩЕСТВА ПРИ РАЗВОДЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ.....	256
Мирошникова Ж.Е. УГОЛОВНО-ПРАВОВЫЕ И КРИМИНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ТЕРРОРИСТИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ	258
Репников А.О. УДАЛЕННАЯ РАБОТА: ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННО- ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ЗАЩИТЫ ПРАВ РАБОТНИКОВ	260
Свистунова А.В., Круглова А.Е. СУЩЕСТВОВАНИЕ ПУБЛИЧНОГО ПРАВА В ПРАВОВЫХ СИСТЕМАХ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА	262
Чернова А.В. ОСВОБОЖДЕНИЕ ОТ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ПРИМИРЕНИЕМ СТОРОН.....	264

Секция «УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»

Белоусова А.А. ВЛИЯНИЕ КЛЮЧЕВОЙ СТАВКИ НА ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ РОССИИ.....	266
Иванов С.А. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ	268

Карачева Е.В. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ДЛЯ ПОМОЩИ СЕМЬЯМ В ТРУДНОЙ ЖИЗНЕННОЙ СИТУАЦИИ	270
Кузичева У.Е. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИЕЙ В ГОРОДЕ ВОЛОГДЕ	272
Кулепова А.И. РЕАЛЬНЫЙ СЕКТОР КАК ОСНОВА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА: СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ.....	274
Маврина А.С. ГИГ-ЭКОНОМИКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	276
Синяев А.Э. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ АМБУЛАТОРНО- ПОЛИКЛИНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	278
Смирнов А.Ю. АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ: КОМПОНЕНТА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА	280
Челпанов И.Г. ПРИМЕНЕНИЕ ПРИНЦИПОВ БЕРЕЖЛИВОГО УПРАВЛЕНИЯ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ	282
Юрин М.Е. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ В ПЕДАГОГАХ.....	284

Секция «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ ОРГАНИЗАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ И ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»

Авдеев К.Е. НЕОБХОДИМОСТЬ СИСТЕМЫ АНАЛИЗА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В ГОРОДЕ ВОЛОГДЕ	287
Беляков А.В. АНАЛИЗ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	289
Боршевников М.С. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ АРХИВНЫХ СЛУЖБ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	291
Валуев В.В. ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАДАЧ	292
Габитов А.М., Мубаракшин Р.Р. НЕЙРОСЕТИ И МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ	294
Григорьев Я.О. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ БЮДЖЕТНЫХ ДАННЫХ.....	296
Дудинский А.В. РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «GSUAPP» – РАСПИСАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	298
Жуков Д.С. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОБОТИЗИРОВАННОГО ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА МЕТОДОМ МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	300

Зайнигабдинов В.М. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ МНОГОЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ.....	302
Исакова В.С. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ЖАНРЕ «КВЕСТ» В СРЕДЕ UNITY.....	303
Калинин А.М. БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРЕДАВАЕМЫХ ЧЕРЕЗ СЕТЬ ДАННЫХ	305
Козликовская В.В. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕРВИСА MAILJET ДЛЯ ОТПРАВКИ КОДА ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПРИ РЕГИСТРАЦИИ В МОБИЛЬНОМ ПРИЛОЖЕНИИ «FOR ALL INTO LIFE»	307
Кудрявцева А.В. ВЕРСТКА САЙТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	309
Лысков Р.Ю. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ОБМЕНА СООБЩЕНИЯМИ ДЛЯ СЕМЕЙНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	311
Мезенев Д.С. РАЗРАБОТКА ХРАНИЛИЩА ДАННЫХ ДЛЯ ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	313
Меркулов А.С. СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ СЕРВИСОВ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ НАГРУЗКИ	315
Мозоль О.А. ОПТИМИЗАЦИЯ ХРАНЕНИЯ СКЛАДСКИХ ЗАПАСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ INTERNET OF THINGS.....	317
Петров В.В., Катернюк С.М., Ухин М.С. СОВРЕМЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ: ОБЗОР И СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.....	318
Петрушков К.А. ПРИМЕНЕНИЕ НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКИ ДЛЯ ЗАДАЧИ СОСТАВЛЕНИЯ ШКОЛЬНОГО РАСПИСАНИЯ	320
Плешков Н.С. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К ПОСТРОЕНИЮ СИСТЕМ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ.....	322
Пронин В.В. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ УЧЕТА, ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ОРГТЕХНИКИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ВОЛОГОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА	324
Самойлов М.А. МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОГО ПРАКТИКУМА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БАЗЫ ДАННЫХ».....	326
Санталов А.С. РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЦ ..	328
Серебряков А.Д. РАЗРАБОТКА ПОДСИСТЕМЫ ПРОВЕРКИ РЕШЕНИЙ В СУБД POSTGRESQL ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ПРАКТИКУМА КАФЕДРЫ АВТ	330
Сидорик Я.А. ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРФЕЙСА СОВРЕМЕННЫХ БРАУЗЕРОВ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ВЕРСТКИ В CSS-GRID	332
Фомина К.С., Сарычева Е.В. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ СТАЛЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	333

Холоп А.П., Хромов Н.А. РАЗРАБОТКА ANDROID-ПРИЛОЖЕНИЯ «CYBERWISE – ВАШ ГИД ПО БЕЗОПАСНОСТИ В СЕТИ».....	335
Чекавинский А.А., Софронов А.Д., Виноградова А.П. АНАЛИЗ НЕЙРОННЫХ СИСТЕМ С НЕЧЕТКОЙ ЛОГИКОЙ	337
Шилов Е.Д. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ЦЕНТРА ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ	339
Яруллина А.Л. ANYLOGIC – ИНСТРУМЕНТ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЛОГИСТИКЕ	340

**Секция «БИОЛОГИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ:
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ, ПРИКЛАДНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ
АСПЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Nomika Sakiri, Lekhana Yalla IDENTIFICATION AND ANALYSIS OF GUANINE QUADRUPLEXES IN THE MITOCHONDRIAL DNA OF <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i>	343
Бадеева К.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФЕРМЕНТАЦИИ КОРМОВЫХ ДРОЖЖЕЙ.....	345
Бенько А.С., Пашкевич А.М. МУТАЦИИ В ГЕНЕ <i>С9ORF72</i> , МИТОХОНДРИАЛЬНАЯ ДИСФУНКЦИЯ И РОЛЬ ГУАНИНОВЫХ КВАДРУПЛЕКСОВ В НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦИИ.....	347
Власенко А.О., Гринкевич М.В. ВЛИЯНИЕ ЖИДКОСТИ ДЛЯ ВЕЙПОВ НА АКТИВНОСТЬ ДЕГИДРОГЕНАЗ И АМИНОТРАНСФЕРАЗ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i>	349
Горева С.М. ВЫСШАЯ ВОДНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ВОДОЕМА-ОХЛАДИТЕЛЯ СМОЛЕНСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ.....	351
Гринкевич М.В., Власенко А.О. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ БИОИНФОРМАТИКИ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ ГУАНИНОВЫХ КВАДРУПЛЕКСОВ В МИТОХОНДРИАЛЬНОМ ГЕНОМЕ <i>KLUYVEROMYCES LACTIS</i>	353
Громовая А.И. <i>CYPRIPEDIUM GUTTATUM</i> SW. КАК ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ БИОЛОГИИ.....	355
Жирнова С.В. АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ БЕЛКОВ И УГЛЕВОДОВ В ТКАНЯХ РЫБ, ВЫРАЩЕННЫХ В ВОДЕ, ПОДВЕРЖЕННОЙ ОБРАБОТКЕ	357
Кудрявцева Д.Р. СЕЗОННЫЕ ЯВЛЕНИЯ В ЖИЗНИ РУКОКРЫЛЫХ (СНІРОРТЕРА) ДАРВИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (ВОЛОГОДСКАЯ ОБЛАСТЬ).....	359
Кузнецова В.Е. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КАВИТАЦИИ НА ПРОТЕКАНИЕ REDOX-ПРОЦЕССОВ ИОНОВ ХРОМА ПРИ ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД..	361
Орлов С.А. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ВОДОРОДА В КАЧЕСТВЕ ДЕКАРБОНИЗИРОВАННОГО ТОПЛИВА В МАШИНОСТРОЕНИИ.....	363

Рыбин Н.С., Шеншова А.А. ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПОЗИТОВ НА ИХ СВОЙСТВА	365
Семаков Д.Г. ВЛИЯНИЕ УЛЬТРАЗВУКА НА ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МОТОРНЫХ МАСЕЛ	367
Старикова В.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМАРТ-ЧАСОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА НА ФИЗИЧЕСКУЮ НАГРУЗКУ	369
Rehman Hamza PROPYLENE GLYCOL IN FOCUS: SAFETY, MECHANISMS, AND IMPLICATIONS OF E-CIGARETTE USE	371
Щирый Г.Ю., Минич Д.А. РОЛЬ МИТОХОНДРИЙ В ХИРУРГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ... ..	372
Камкина Е.А. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ НАКИПНЫХ ЛИШАЙНИКОВ КАЛИНИНГРАДА	374
Киселева Д.А. ПРЕДСТАВЛЕННОСТЬ ГРИБОВ РАЗНЫХ ПИЩЕВЫХ КАТЕГОРИЙ В МИКОФЛОРЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	376
Сорокин И.О., Шугаева А.Р. ОПРЕДЕЛЕНИЕ УЯЗВИМОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ	378
Румянцева М.С. ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДЫ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ: МЕТОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.....	380
Фалалеева Д.Е. РАЗРАБОТКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ «МЕТОДЫ ХИМИКО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ».....	382
Смирнова Т.А. РАЗРАБОТКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ «АНАТОМИЯ ЧЕЛОВЕКА С ОСНОВАМИ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ».....	384

Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ГЕОГРАФИИ И ЭКОЛОГИИ»

Бойцова И.Е. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВОДООХРАННЫХ ЗОН (НА ПРИМЕРЕ РЕК ВОЛОГОДСКОГО ОКРУГА)	386
Головаченко В.А. ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ТЕРРИТОРИИ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ (РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ)	388
Дектерева А.Л. ВЛИЯНИЕ ТУРИЗМА НА ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ГОРЫ МАУРЫ	390
Деловская С.Ю. ПОСЛЕДСТВИЯ ЛЕСНЫХ НИЗОВЫХ ПОЖАРОВ В ВОЛОГОДСКОМ МУНИЦИПАЛЬНОМ ОКРУГЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	392

<i>Колычева Е.А., Колычева К.А.</i> МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПРИДОРОЖНОГО СНЕЖНОГО ПОКРОВА	394
<i>Кравченко А.Е.</i> АНАЛИЗ КОМФОРТНОСТИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В ГОРОДАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	396
<i>Кудревич А.Ю.</i> КОНТЕНТ-АНАЛИЗ ПОИСКОВЫХ ЗАПРОСОВ И ОСОБЕННОСТИ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В ТУРИЗМЕ.....	398
<i>Никулина А.Р.</i> ИЗМЕНЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ДРЕВЕСИНЫ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ДОБЫЧИ ЖЕЛЕЗНОЙ РУДЫ...	400
<i>Погожева М.С.</i> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	402
<i>Рыбалко В.А., Марцевич Е.И.</i> СТРУКТУРА ВОДОПОЛЬЗОВАНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ЖЛОБИНСКОГО РАЙОНА ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ (РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ)	405
<i>Сергеева М.А.</i> ПРАВОВЫЕ МЕРЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И УСТРАНЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АКВАТОРИИ ЧЕРНОГО МОРЯ	407
<i>Смолина Т.К.</i> ПРИМЕНЕНИЯ ПАБЛИК-АРТА ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ В ГОРОДЕ ВОЛОГДЕ	408

Секция «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»

<i>Мельникова Е.В., Олехов А.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	411
<i>Шильниковский Д.А.</i> ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ.....	413
<i>Суковатый А.С., Торговцов П.А., Дорощенко И.В.</i> АППАРАТНО-ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО МАКЕТА «УМНЫЙ ДОМ».....	414
<i>Ставрович А.А.</i> МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ ОСНОВАМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ	416
<i>Сорокин Д.О.</i> ПОДСИСТЕМА ПРОВЕРКИ ЗАДАНИЙ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ MYSQL	418
<i>Митин И.И.</i> РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ АТАК НА АЛГОРИТМЫ РАБИНА, ВИЖЕНЕРА И ДИФФИ – ХЕЛЛМАНА ДЛЯ ПРОГРАММНОГО ОБУЧАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА	420
<i>Заринов Б.И.</i> ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ: РОБОТОТЕХНИКА VEX IQ.....	422

Жилякова В.Е. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ	424
Дубинин А.А. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО КУРСУ «КОМПЛЕКСНАЯ ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ».....	426
Деликатный А.М. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБУЧАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА «ИССЛЕДОВАНИЕ СТОЙКОСТИ КРИПТОСИСТЕМЫ RSA»	427
Викторович Г.С. ОБУЧАЮЩЕЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ СХЕМЫ РАЗДЕЛЕНИЯ СЕКРЕТА ШАМИРА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРПОЛЯЦИИ ЛАГРАНЖА	429
Васильева К.С. ПРОЕКТИРОВАНИЕ VR-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ СОЦИАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С АУТИЗМОМ	430
Белов М.С. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КУРСЕ «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И СТАТИСТИКА» В ВУЗЕ	432
Бекина Л.Н. ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ AI-АССИСТЕНТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОДДЕРЖКИ В УЧЕБЕ	434
 Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ»	
Вуколова В.О. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СФЕРА И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ ИЗ УЗБЕКИСТАНА	437
Гребелкина В.И. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ КОНФЛИКТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ	439
Емельянова С.А. ВОЛОНТЕРСКИЕ ОТРЯДЫ КАК СРЕДСТВО СОЦИАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ С ОВЗ.....	441
Ефремова К.В., Кузнецова С.С. ПРОЕКТ ПО БОРЬБЕ С НАСИЛИЕМ «ОСТАНОВИ НАСИЛИЕ»	443
Курбатова С.Н. ФОРМИРОВАНИЕ МНЕСТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У ДОШКОЛЬНИКОВ С НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ.....	445
Малышева Т.А. ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СФЕРА И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ ИЗ УЗБЕКИСТАНА	447
Моисеева Д.Д. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ И ИНТЕЛЛЕКТА ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ ИЗ ТАДЖИКИСТАНА	449
Пятова П.В. ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ БАСКЕТБОЛИСТОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	451

Семичева Т.С. ХУДОЖЕСТВЕННО-ТВОРЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ С ДЕТЬМИ-СИРОТАМИ И ДЕТЬМИ, ОСТАВШИМСЯ БЕЗ ПОПЕЧЕНИЯ РОДИТЕЛЕЙ	453
Смирнова В.С. ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА ПОСРЕДСТВОМ МУЗЫКОТЕРАПИИ	455

Секция «СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ»

Ильина Е.И. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ПРАВОВОЙ И ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ЛИЦ ПРЕДПЕНСИОННОГО ВОЗРАСТА	457
Киселева П.И. ВЗАИМОСВЯЗЬ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ ЛИЧНОСТИ ТРУДОВЫХ МИГРАНТОВ ИЗ ТАДЖИКИСТАНА	459
Козлова Д.И. ДИСТАНЦИОННЫЕ ФОРМЫ РАБОТЫ С МЛАДШИМИ ШКОЛЬНИКАМИ, ИМЕЮЩИМИ НАРУШЕНИЯ ФОНЕМАТИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ, В УСЛОВИЯХ ЦЕЛОСТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	461
Комарова С.Н. ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПОЖИЛЫХ ЛЮДЕЙ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ В СТАЦИОНАРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	463
Кононова Е.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СКАЗКОТЕРАПИИ В ФОРМИРОВАНИИ ПОЗИТИВНОЙ МОДЕЛИ СОЦИАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	465
Логунова М.А. ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ БИАТЛОНИСТОВ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	467
Машанова Н.С. ПОДГОТОВКА ДЕТЕЙ-СИРОТ К СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	469
Трунова С.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО СОЦИОКУЛЬТУРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ МОЛОДЫХ ИНВАЛИДОВ С МЕНТАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ	471
Филиппова Ю.Д. РАЗВИТИЕ СЛОВАРЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С ОНР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ STEAM-ТЕХНОЛОГИЙ	473
Шкарина В.А. ПРОФИЛАКТИКА ИГРОВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ПОДРОСТКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	475

Секция «ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА»

Ермилова М.К. ПОЗИТИВНОЕ САМООТНОШЕНИЕ КАК ФАКТОР ПРОФИЛАКТИКИ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ	477

Ефремова Е.А. РАЗВИТИЕ ЛИДЕРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ПОДРОСТКОВ ПОСРЕДСТВОМ ТРЕНИНГА ОБЩЕНИЯ.....	479
Калибовец Э.П. ВЕДУЩИЕ МОТИВЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ.....	481
Кириллова А.Г. ФОРМИРОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ВОЛЕВОЙ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	483
Лопотова Е.А. ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8-ГО КЛАССА К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМООПРЕДЕЛЕНИЮ.....	485
Малькова А.А. АССЕРТИВНОСТЬ КАК КОМПОНЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ И МОЛОДЫХ ПЕДАГОГОВ	487
Микаилова О.М. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА И САМООТНОШЕНИЯ У СТУДЕНТОВ	489
Морокуева Н.В. ФОРМИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ.....	491
Парамонова У.С. ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ САМОКОНТРОЛЯ У БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ	493
Садков И.С. СВЯЗЬ ИРРАЦИОНАЛЬНЫХ УБЕЖДЕНИЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ	495
Соколова А.А. ФОРМИРОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПОДРОСТКОВ В ГРУППОВОЙ РАБОТЕ.....	497
Торопова А.А. ФОРМИРОВАНИЕ ЭМПАТИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	499
Цыцулина У.А. ПРОЯВЛЕНИЕ ТРЕВОЖНОСТИ ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНЫМ ПОЛОЖЕНИЕМ В ГРУППЕ СВЕРСТНИКОВ	501

Секция «ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ»

Андропова Е.И. ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА ШКОЛЬНИКОВ К КУЛЬТУРНО- ИСТОРИЧЕСКОМУ НАСЛЕДИЮ РЕГИОНА НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ)	504
Борисевич Д.А., Донина Е.Е. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ВОЕННО- ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ВО ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ОТ ИСТОРИИ К СОВРЕМЕННОСТИ	506
Григорьева У.Н. ЭТИКА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ: РИСКИ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИИ-ИНСТРУМЕНТОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	508
Исмаилова Э.Ш., Панфилова А.М. ПОТЕНЦИАЛ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ОРГАНИЗАЦИИ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ...	510

Ларичева А.А. ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	512
Нурумова И.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ И ПРОГРАММИРОВАНИЮ	514
Пушкарева Л.Д. РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ НАВИГАТОРОВ В ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ МАТЕМАТИКЕ	517
Стаценко А.А. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЛЕКСИЧЕСКИХ НАВЫКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В 7-М КЛАССЕ.....	519
Тимофеев К.А., Комарова Л.Р., Ветвинская В.А. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ЭТИКИ КАК ОТВЕТ НА СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ...	521
Фоменкова М.И. ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ	523
Хадыкина Д.А. ФОРМИРОВАНИЕ РЕГУЛЯТИВНЫХ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4-ГО КЛАССА В ГРУППОВОЙ РАБОТЕ	525
Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ, ВОСПИТАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ»	
Виноградов Д.В. РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ МАТЕМАТИКИ У БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ.....	527
Гущина Ю.Н. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗВОЛЬНОГО ВНИМАНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	529
Комарова Л.Р., Тимофеев К.А., Панфилова А.М. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВУЗЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ СТУДЕНТОВ.....	531
Лебедева А.С. СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО КИТАЙСКИМ СТУДЕНТАМ.....	533
Панфилова А.М., Тимофеев К.А., Комарова Л.Р. СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО КАК ЭЛЕМЕНТ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ВУЗЕ	535
Пушкова А.А. ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ ДИАЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕНИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В 4-М КЛАССЕ	537

Ситникова К.А. ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА УЧАЩИХСЯ К НАРОДНЫМ ПРОМЫСЛАМ НА УРОКАХ ТРУДА (ТЕХНОЛОГИИ)	539
Сурихина Е.М. ТЕСТЫ В ОБРАЗОВАНИИ: ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ.....	541
Толстихина Д.М. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ПРОЕКТОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ У ШКОЛЬНИКОВ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ПО ДИЗАЙНУ КОСТЮМА НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ.....	543
Чавкина А.Д. ФОРМИРОВАНИЕ БАЗОВЫХ ЛОГИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 4-ГО КЛАССА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА	545
Чебоксаров И.А. КОМПОНЕНТНЫЙ СОСТАВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ 9-ГО КЛАССА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ВЕКТОРАМ.....	547
Ярославцева А.В. ФОРМИРОВАНИЕ ЗРИТЕЛЬНО-МОТОРНОЙ КООРДИНАЦИИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	549
Приятелев Г.В. ВОСПИТАНИЕ ПАТРИОТИЗМА ЧЕРЕЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНЧЕСКОГО ПАТРИОТИЧЕСКОГО КЛУБА.....	551
Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И АДАПТИВНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ»	
Гладилов Е.В. ВНЕУРОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПО ВИДУ СПОРТА «МИНИ-ФУТБОЛ» В СОШ.....	554
Григорьева Ю.С. ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАНИЯ ПЛАВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС НА ПРИМЕРЕ ФЕДЕРАЛЬНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ.....	556
Дадабоев Ж.Ш., Светличная Н.К. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АДАПТИВНОМ СПОРТЕ: ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ИНКЛЮЗИВНЫХ КЛАССАХ	558
Жуков Д.А. ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ВИДОВ СПОРТА НА МАКСИМАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КИСЛОРОДА	560
Жулдыбина Д.Р. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА ТОЧНОЙ СТРЕЛЬБЕ ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОННОГО ОРУЖИЯ.....	562
Калининская А.И. ВЛИЯНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НА УСПЕШНОСТЬ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШАХМАТИСТОВ 10–13 ЛЕТ	564
Карзеева А.А. СУСТАВНАЯ ГИМНАСТИКА КАК ФАКТОР ОПТИМАЛЬНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОРГАНИЗМА	566
Колесов С.А. АДАПТАЦИЯ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ К РАБОТЕ С ДЕТЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	567

Комаров К.А. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ДЕТЕЙ 12–13 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТАНЦАМИ	569
Кувакина А.В. АНАЛИЗ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩИХ ПРОГРАММ ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ	571
Кудрявцев Н.С. ВОРКАУТ КАК СОВРЕМЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ШКОЛЕ	573
Макарова Д.Д. ВЛИЯНИЕ ФИТНЕС-КЛУБОВ НА ОЗДОРОВЛЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ.....	575
Наумов И.С. ЗАНЯТИЯ ГИМНАСТИКОЙ ЦИГУН ПРИ ШЕЙНОМ ОСТЕОХОНДРОЗЕ У ПОЖИЛЫХ ЖЕНЩИН.....	577
Никитин С.И. РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ФРИСТАЙЛИСТОВ (ЛЫЖНАЯ АКРОБАТИКА)	579
Папылева Е.П. ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ К УЧАСТИЮ В ОЛИМПИАДЕ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ (ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР)	581
Патракова М.О. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИК ОБУЧЕНИЯ ПЛАВАНИЮ СПОСОБОМ «FROG» В ДАЙВИНГЕ	583
Раевский Е.Е. ТЯЖЕЛОАТЛЕТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	585
Рожкова А.А. ГИМНАСТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ КАК ЭФФЕКТИВНОЕ СРЕДСТВО АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ	587
Рычкова А.С. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ГОТОВНОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИСПЫТАНИЯ «СГИБАНИЕ – РАЗГИБАНИЕ РУК В УПОРЕ ЛЕЖА».....	590
Савастьянов В.О. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАНЯТИЙ НАСТОЛЬНЫМ ТЕННИСОМ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ОБЩЕЖИТИЯХ	592
Тарасова Е.А. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСОВ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 15–16 ЛЕТ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИСПЫТАНИЯ «СТРЕЛЬБА ИЗ ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ» В УСЛОВИЯХ ШКОЛЬНОЙ СЕКЦИИ	594
Фалина А.Д. ВЛИЯНИЕ РАСТЯЖКИ И СУСТАВНОЙ ГИМНАСТИКИ НА ПОДВИЖНОСТЬ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	596
Чуманова А.А. ПРОБЛЕМА XXI ВЕКА – ОСАНКА ЧЕЛОВЕКА.....	598

Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ МУЗЫКАЛЬНОГО ИСКУССТВА И ОБРАЗОВАНИЯ»

<i>Адамейко Н.А.</i> ВЗАИМООТНОШЕНИЯ Ф. ЛИСТА И Р. ВАГНЕРА В ЗЕРКАЛЕ МУЗЫКАЛЬНОГО ТЕМАТИЗМА	601
<i>Арсеева Н.П.</i> СТИЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СКРИПИЧНЫХ КОНЦЕРТОВ ФРИДРИХА ЗЕЙТЦА И ИХ ИЗУЧЕНИЕ В ДЕТСКОЙ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	603
<i>Голубева Е.А.</i> ВЛИЯНИЕ ЛЮТНИ НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕПЕРТУАРА И ТЕХНИКУ ИГРЫ НА КЛАССИЧЕСКОЙ ГИТАРЕ	605
<i>Захарова А.А.</i> ВЛИЯНИЕ МУЗЫКАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА.....	608
<i>Кузиванова С.Н.</i> РАЗВИТИЕ ЧУВСТВА РИТМА У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИКИ «BODY PERCUSSION»...	610
<i>Машкарин Р.М.</i> МУЗЫКАЛЬНО-ПУБЛИЦИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИЛЬИ ГРИГОРЬЕВИЧА ГИНЕЦИНСКОГО	612
<i>Свириденко Е.Г.</i> ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩЕГО УЧИТЕЛЯ МУЗЫКИ.....	615
<i>Сизикова М.С.</i> МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ ИНТОНАЦИОННОГО СЛУХА В ПЕВЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВОСКРЕСНОЙ ШКОЛЕ	617
<i>Юйбо Сюе</i> КАМЕРНО-ВОКАЛЬНЫЕ ПРОИЗВЕДЕНИЯ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА НА СТИХИ ДРЕВНЕКИТАЙСКИХ ПОЭТОВ: СТРУКТУРНО-КОМПОЗИЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОДА И ПРОСТЫХ ФОРМ...	619
<i>Фадеева А.А.</i> ГАСТРОЛИ ОПЕРНОЙ СТУДИИ ЛЕНИНГРАДСКОЙ КОНСЕРВАТОРИИ КАК СОБЫТИЕ КУЛЬТУРНОЙ И ОБЩЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ ВОЛОГДЫ	621
<i>Шо Цуй</i> НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДРАМАТУРГИИ ОПЕРЫ БРАЙТА ШЕНГА «МАДАМ МАО»	623

Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНОЙ ПСИХОЛОГИИ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ, ПРАКТИКА»

<i>Чистякова П.С.</i> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕДИАРЕСУРСОВ	625
<i>Бречалова А.В.</i> ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ О БУДУЩЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ПУТИ	627
<i>Воробьева С.А.</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ И СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТИРОВАННОСТИ ПОДРОСТКОВ	629

Кострикина Е.А. РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ПРОКРАСТИНАЦИИ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ	631
Митюшоп С.В. ВЗАИМОСВЯЗЬ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ И САМООТНОШЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ	632
Осипова С.А. БАРЬЕРЫ В ОБЩЕНИИ ПОДРОСТКОВ С РАЗНЫМ СОЦИОМЕТРИЧЕСКИМ СТАТУСОМ	634
Усова А.О. ФОРМИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 1-ГО КЛАССА В ГРУППОВОЙ РАБОТЕ.....	636
Харитонов А.Э. ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ОБЩЕНИИ СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ	638
Хохлова К.А., Дечкина О.А., Сумкина Д.И. ФОРМИРОВАНИЕ НАВЫКОВ АССЕРТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ	640
Юсупов Р.Ю. ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ КОНФЛИКТНОСТИ И ДОМИНИРУЮЩЕГО СТИЛЯ ПОВЕДЕНИЯ ПОДРОСТКОВ	642
Селиверстова А.Е. ФОРМИРОВАНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У ПОДРОСТКОВ СРЕДСТВАМИ АРТ-ТЕРАПИИ	644
Белько Е.С. ОСОБЕННОСТИ ТИПОВ РЕАГИРОВАНИЯ В КОНФЛИКТЕ У ЮНОШЕЙ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ.....	646
Бродинская Е.В. ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О РОЛЕВОЙ СТРУКТУРЕ СЕМЬИ У ДЕВУШЕК, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ.....	648
Гуд А.А. СКЛОННОСТЬ К ДЕВИАНТНОМУ ПОВЕДЕНИЮ У МАЛЬЧИКОВ-ПОДРОСТКОВ	650
Звягова Н.С. ГЕНДЕРНЫЕ РАЗЛИЧИЯ В УРОВНЕ ТРЕВОЖНОСТИ У ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК, ОБУЧАЮЩИХСЯ В УНИВЕРСИТЕТЕ	652
Лагун А.А. ОСОБЕННОСТИ СУБЪЕКТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ ДЕВУШЕК К СЕБЕ И К ДРУГИМ ЛЮДЯМ	654

Секция «ЦИФРОВЫЕ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В ТЕХНИКЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ»

Андреев В.А. ИНТЕЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ УСТАНОВКОЙ С КЕРАМИЧЕСКИМ ДИСКОВЫМ ФИЛЬТРОМ.....	656
Буразова К.В., Третьякова С.О. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ФОРМА РАСЧЕТА СТОИМОСТИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ПО ДИФФЕРЕНЦИРУЕМЫМ ТАРИФАМ	657
Вольф М.Ю. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКСА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ DOMINATION В УЧРЕЖДЕНИЯХ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	659
Голубев М.О. ГИБРИДНАЯ ТРАНСМИССИЯ ЭЛЕКТРОМОБИЛЯ	661

Дудина А.А. СПОРТИВНЫЙ ТРЕКЕР НА ОСНОВЕ CHIRP-МОДУЛЯЦИИ	663
Жаравин Д.Е. ВЛИЯНИЕ РАЗНООБРАЗИЯ НАЧАЛЬНОЙ ПОПУЛЯЦИИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА	665
Заведеев Д.М. РАЗРАБОТКА УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПОДСТАНЦИИ В UNREAL ENGINE 4....	667
Иванов П.А., Харочки Я.И., Гильметдинов И.Н. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ДОСТУПА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА НА ПАРКОВКУ И МОНИТОРИНГА ПАРКОВОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА.....	669
Кирикова Е.В. ПРИМЕНЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.....	671
Коротков Е.Д. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНАЯ СИСТЕМА ОСВЕЩЕНИЯ УЧЕБНОГО КОРПУСА	672
Лазарев С.С., Оботов И.А., Нарышкин А.В. АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ФОРМА РАСЧЕТА ДЛЯ АНАЛИЗА НЕСИММЕТРИЧНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК ПО ФАЗАМ.....	673
Метрик В.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ АНАЛИЗА ТЕКСТОВ	675
Мисюкевич В.И. СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСКРИПЦИИ И АНАЛИЗА ДАННЫХ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ УГРОЗ СИСТЕМАМИ МОНИТОРИНГА	677
Саковцев Н.Е. ОЦЕНКА КОМБИНИРОВАННОЙ МОЛНИЕЗАЩИТЫ	679
Смирнов А.Р. РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОСТИ РАЗЪЕДИНИТЕЛЕЙ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА «ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДСТАНЦИЯ»	681
Тасина А.С. КОМПОНОВКА ПОДСТАНЦИИ «ПОИСКОВАЯ» 110/20 кВ.....	683
Трубкина К.О. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕХАНИКИ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ПУНКТА	685
Фадеев Р.Н. РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ КОМПРИМИРОВАНИЯ ВОДОРОДА	687
Шамаев Д.Д. ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ СИЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КОНВЕЙЕРОВ	689
Шаплавская А.Ю. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИМИ ДАННЫМИ	691
Янукович Е.Д. ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТИЛИСТИКИ ТЕКСТА	692

Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»

Арзубов А.Д. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ АВТОМОБИЛЕЙ, ОСНАЩЕННЫХ КОМБИНИРОВАННОЙ ЭНЕРГОУСТАНОВКОЙ	695
Баранов А.В. ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ	697
Борисова А.М. ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДЕТАЛЕЙ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	699
Васильев З.В. УЛУЧШЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПОДКАТНОГО ПОДЪЕМНИКА ДЛЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ	701
Головин А.А. ВЫЧИСЛЕНИЕ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ ПО ПАРАМЕТРАМ СИСТЕМЫ САМОДИАГНОСТИРОВАНИЯ	703
Катышев С.А. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРАВКИ ВМЯТИН НА КУЗОВЕ АВТОМОБИЛЯ.....	705
Малышев А.П. ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ АГРЕГАТАМИ АВТОМОБИЛЕЙ	707
Мишенев А.С., Ларин А.Д. СОЗДАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО СИМУЛЯТОРА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ВОЖДЕНИЮ В Г. ВОЛОГДЕ	709
Некрасов Н.В. АНАЛИЗ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ В УСЛОВИЯХ ДОРОЖНЫХ ИСПЫТАНИЙ	711
Пасынкова А.В. АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА АВТОДРОМА В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	713
Семаков Д.Г. АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ШАССИ ГРУЗОВОГО АВТОМОБИЛЯ.....	715
Силуянов В.А. РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПУТЕМ ПАРАМЕТРИЗАЦИИ ТИПОВЫХ 3D-МОДЕЛЕЙ.....	717
Соколова Е.В. ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАДЕЖНОСТИ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ДЕТАЛЕЙ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	718
Соломатина А.С. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАДИУС-ВЕКТОРА ЗОНЫ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭЛЕКТРОЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ.....	721
Шульгин С.А. ОСОБЕННОСТИ ПУСКОНАЛАДКИ СОВРЕМЕННОГО ОТЕЧЕСТВЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ЧПУ	723

Секция «ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

Братков И.А. ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СЕТЯХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	724
Гладков И.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ АДАПТИВНОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ СЕТЕЙ С РАСПРЕДЕЛЕННОЙ ГЕНЕРАЦИЕЙ.....	725
Рябов А.А., Гневанов Л.Т. РЕАЛИЗАЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВВОДА РЕЗЕРВА В SCADA-СИСТЕМЕ	727
Зайцев Г.С. ИНТЕГРИРОВАНИЕ ГЕОАНАЛИТИКИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ЭНЕРГОСБЫТОВОЙ СФЕРЫ	729
Зольников А.Е. ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПРИ ВНЕШНИХ ОГРАНИЧЕНИЯХ СЕТИ	731
Ивкин С.С. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ НА ОПТОВОЛОКОННОМ КАБЕЛЕ	733
Кокошников И.В., Немировский Э.А. ОЦЕНКА МЕТОДОВ ПРОПИТКИ СИСТЕМ ИЗОЛЯЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ.....	735
Лебедев С.М. СИСТЕМА ЧАСТОТНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ С БЕСПРОВОДНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ДЛЯ АСИНХРОННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ	737
Лысцев Д.О. ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ.....	739
Букин Д.А., Мухин А.С., Мищенко В.А. РЕАЛИЗАЦИЯ АДАПТИВНОЙ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОСЕТЕВОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИСТОЧНИКА БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ В СРЕДЕ MATLAB SIMULINK	741
Петелин В.Е., Попова К.Н., Моргун Д.Р. РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ АРТ-ОБЪЕКТОВ В ГОРОДЕ ВОЛОГДЕ	743
Бекезина А.И., Муравин Ю.В. ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ КОРПУСОВ ВОЛОГОДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА	745
Назарчук В.Е. УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СТЕНД «СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ».....	747
Петров А.Р. ОБ АЛГОРИТМЕ ОЦЕНКИ ПОТЕРЬ В ПРОМЫШЛЕННЫХ СЕТЯХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.....	749
Петрова Р.М. РАСЧЕТ ДИСКОНТИРОВАННОГО СРОКА ОКУПАЕМОСТИ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ...	750

Ригин В.А. ОБУЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ ВИРТУАЛЬНУЮ И ДОПОЛНЕННУЮ РЕАЛЬНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ	752
Рудченко С.Д., Сазонов В.С., Чибисова П.А. ВЛИЯНИЕ СВЕТОДИОДНЫХ ЛАМП НА КАЧЕСТВО НАПРЯЖЕНИЯ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ.....	754
Сутугин В.В. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОХОЗЯЙСТВОМ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ.....	756
Титов Е.В., Игнатищев И.А., Луковский Р.А. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СОЗДАНИЯ КОЛЬЦЕВОЙ ЛИНИИ ПОСТОЯННОГО ТОКА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ РЕГИОНА	759
Ткачев Н.С. ПРОЕКТ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ СКЛАДА СМОЛ НА ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ	761
Харабурова М.Д. ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ 6–35 КВ ОТ ОДНОФАЗНЫХ ЗАМЫКАНИЙ	762
Шусян Цзя ОБЗОР СПОСОБОВ И УСТРОЙСТВ НАГРУЖЕНИЯ РЕЗЕРВНЫХ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРОВ.....	764
Чебыкин Н.А. ПРОЕКТ ВЕТРОПАРКА НА БЕРЕГУ РЫБИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА.....	766
Шульгинова А.А. СИСТЕМА НИЗКОВОЛЬТНОГО СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ОФИСНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ.....	767
 Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ В ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ И КОМПЛЕКСАХ»	
Андреев Д.Н. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ЭМУЛЬГАТОРОВ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ БИТУМНЫХ ЭМУЛЬСИЙ	770
Лиханов М.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЗИНОВОЙ КРОШКИ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ ЩЕБЕНОЧНО-МАСТИЧНЫХ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ	772
Петухов И.Ф. ИССЛЕДОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЯЖУЩИХ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА НПУ «СВАРОГ», ВЛИЯНИЕ НА РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ	774
Поклонцев В.И., Яблоков И.И. К РАЗРАБОТКЕ МОБИЛЬНЫХ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРОВ ДЛЯ НУЖД СВО И НОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ РФ	776
Полозок М.С. ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ КОТЕЛЬНОЙ АО «ВОМЗ»	778

Поляков Т.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА ТЕПЛООВОГО СОСТОЯНИЯ СТАЛЬНОГО СЛЯБА НА ХОЛОДНОМ СКЛАДЕ ПОСЛЕ МНЛЗ.....	780
Смирнов В.А. РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОДОПОДГОТОВКИ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. ВОЛОГДЫ..	782
Филатов Д.В. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ РАЗОГРЕВ СКРАПА С ПОМОЩЬЮ ТЕПЛОТЫ СГОРАНИЯ ОТХОДЯЩЕГО КОНВЕРТЕРНОГО ГАЗА ПЕРЕД ЗАГРУЗКОЙ В СТАЛЕПЛАВИЛЬНЫЙ АГРЕГАТ	783
Шенникова А.А. РАЗРАБОТКА НОВЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭНЕРГЕТИКИ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЧЕСКОГО СЫРЬЯ.....	785
Рыбин Н.С. ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЕГКИХ БЕТОНОВ НА ОСНОВЕ ПЕНОСТЕКЛА И ПЕНОКЕРАМИКИ.....	787

Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ЗАДАЧИ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА»

Буйнов И.А. СБЕРЕЖЕНИЕ РЕСУРСОВ ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОТИВОМОРОЗНОЙ ДОБАВКИ ПРИ ЗИМНЕМ БЕТОНИРОВАНИИ	790
Вахрушева А.А. ПРИГОТОВЛЕНИЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫХ СМЕСЕЙ НА ОСНОВЕ БИТУМНЫХ ЭМУЛЬСИЙ С ДОБАВЛЕНИЕМ РЕЗИНОВОЙ КРОШКИ.....	793
Дорогов Д.С. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЛИКВИДАЦИИ КОЛЕЙ В СОДЕРЖАНИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ РАБОТ.....	794
Дьячков А.И., Алексеев П.А. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ОБУСТРОЙСТВА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ НА АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ.....	797
Евстюничев Н.И. ПРИМЕНЕНИЕ ГРАНШЛАКА В БЕТОНЕ КАК ЧАСТИЧНАЯ ЗАМЕНА ЦЕМЕНТА: ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ.....	799
Лазуренко Е.Н., Галафеев К.Ю., Корюков К.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ПЛАСТИФИЦИРУЮЩЕЙ ДОБАВКИ «ЛИНАМИКС» НА ПРОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕМЕНТОБЕТОНА	800
Ордин В.Ф. ПРИМЕНЕНИЕ АРМИРУЮЩИХ ПРОСЛОЕК ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ АСФАЛЬТОБЕТОННОГО ПОКРЫТИЯ	802
Петровский А.В., Зайцев Г.В. АНАЛИЗ ИНФРАСТРУКТУРЫ ЗАРЯДНЫХ СТАНЦИЙ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	804
Ревенко Д.П. ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЬЕЗОЭЛЕКТРИКОВ В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ	806

<i>Сергеева И.Е.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ХЛОРИДОВ ДЛЯ ОБЕСПЫЛИВАНИЯ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ	807
<i>Фищук Е.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ЭВОЛЮЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ВЫБОРА ТРАССЫ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ.....	809

Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРОДСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

<i>Владыкин Д.А.</i> О ПРИМЕНЕНИИ МЕТОДА FORM К ОЦЕНКЕ НАДЕЖНОСТИ АРМАТУРНЫХ ШПОНОЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ	812
<i>Измайлов И.А., Михайлов Е.А.</i> АНАЛИЗ ДОРОЖНО-ТРОПИНОЧНОЙ СЕТИ В РАЙОНЕ ПЕРЕКРЕСТКА УЛИЦ КОСТРОМСКАЯ И ЛЕНИНГРАДСКАЯ В Г. ВОЛОГДЕ	814
<i>Израловская А.К.</i> АНАЛИЗ СИСТЕМЫ ОХРАНЫ ТРУДА В РОССИИ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ.....	816
<i>Капитонова А.Л.</i> АНАЛИЗ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ВАРИАНТА СТЫКА PPVC-МОДУЛЯ	818
<i>Куйкин А.А., Смыслов И.С.</i> АВТОМАТИЗАЦИЯ РАСЧЕТА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ТОЛЩИНЫ ОГНЕЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ ПО МЕТОДИКЕ АРСС 11251254.001–022–1.....	820
<i>Кутас Г.А., Ягненков В.В., Пушкинов И.Е.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОДУЛЯ ВЛАГООБМЕНА ДЛЯ РЕВЕРСИВНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ.....	822
<i>Пелевин А.В.</i> ВЫБОР МАТЕРИАЛА НЕСУЩИХ КОЛОНН ВЫСОТНОГО ЗДАНИЯ СПИРАЛЬНОЙ ФОРМЫ	824
<i>Селиванова В.А.</i> ОЦЕНКА ТЕПЛОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СТОЧНЫХ ВОД СПОРТИВНЫХ КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ РЕКУПЕРАЦИИ ТЕПЛА	826
<i>Трусов Д.В.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСХОДА ПАРОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ, УДАЛЯЕМОЙ ИЗ БУНКЕРА ВТОРИЧНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ МНЛЗ.....	828
<i>Шулева К.Е.</i> ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРЕДПРИЯТИИ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ.....	830

Секция «АРХИТЕКТУРА И АРХИТЕКТУРНАЯ РЕСТАВРАЦИЯ»

<i>Баландин К.А.</i> ДЕРЕВЯННАЯ АРХИТЕКТУРА ТОТЬМЫ: НАСЛЕДИЕ ТЕХНОЛОГИИ И СОВРЕМЕННОЕ ВОСПРИЯТИЕ	832
<i>Карачева М.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ НАЧ. XIX В. МУЗЫКАЛЬНЫЙ ПАВИЛЬОН В УСАДЬБЕ СПАССКОЕ-КУРКИНО В С. КУРКИНО ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ, С ПРЕДЛОЖЕНИЕМ ГРАФИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ	834

Коновалова В.Д. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭВОЛЮЦИИ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВЫХ ЦЕНТРОВ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ С X ПО XXI ВВ.	835
Кузьмичев П.С. ОПЫТ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ПОДХОДА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ДИЗАЙН-КОДА СЕЛА ВЕРХОВАЖЬЕ	837
Кутузова А.О. ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЪЕКТА, ОБЛАДАЮЩЕГО ПРИЗНАКАМИ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ, – ДОМ ЖИЛОЙ НАЧ. XX В. В Г. ВОЛОГДЕ ПО АДРЕСУ: УЛ. РУБЦОВА, Д. 7 – С ПРЕДЛОЖЕНИЕМ ГРАФИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ.....	839
Маркевич Д.Ю. ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННОЙ ПЛАНИРОВКИ ТЕРРИТОРИИ Г. ВОЛОГДЫ В ГРАНИЦАХ ОБОРОНИТЕЛЬНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГОРОДИЩА.....	840
Островская Д.С., Монстович М.Г. НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АРХИТЕКТУРНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ.....	842
Параничева В.В. КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ПОДХОД В АРХИТЕКТУРЕ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАФЕ.....	844
Соловьева М.А., Поварова И.Н. СЕВЕРНЫЕ ПОСЕЛЕНИЯ: ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОЙ И АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТЕЙ.....	846
Секция «ГЕОДЕЗИЯ, КАДАСТР, ГИС, ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО»	
Алексеева А.А. СОЗДАНИЕ НИВЕЛИРНЫХ СЕТЕЙ ПУТЕМ ТРИГОНОМЕТРИЧЕСКОГО НИВЕЛИРОВАНИЯ.....	848
Архипова Е.А. КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ ОБЪЕКТОВ ВОДНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	850
Байбус М.П. ОСОБЕННОСТИ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....	852
Васильева Д.О. ПРИМЕНЕНИЕ АДРЕСНОГО ПЛАНА ГОРОДА ВОЛОГДЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	854
Гриднева В.А. УРАВНИВАНИЕ ОБШИРНЫХ ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ПОСТРОЕНИЙ, СОЗДАВАЕМЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГНСС	855
Канжина Ю.А. АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ ПРАВИЛ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ В ГОРОДАХ РЕСПУБЛИКИ КОМИ	857
Матросова Ю.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛАНОВЫХ И ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ	860
Мауткина В.Е. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ И ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ ОСНОВА ПРАВИЛ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ ГРЯЗОВЦА	862
Мережина А.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЗОН В ПРАВИЛАХ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ И ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА КОТЛАСА	864

Рассохина Д.И. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО В ОХРАНЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ	866
Щелканова Д.А. КАДАСТРОВАЯ СТОИМОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ВЕЛЬСКОГО РАЙОНА	868

Секция «СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И МАТЕРИАЛЫ»

Изюмов Е.А. ВЫБОР ЭФФЕКТИВНОГО СПОСОБА УСИЛЕНИЯ СТАЛЬНЫХ ФЕРМ ПРИ КОРРОЗИИ.....	870
Кудряшов Н.С. ВЛИЯНИЕ НЕТОЧНОСТЕЙ МОНТАЖА СТАЛЬНЫХ КОЛОНН НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА	872
Кузнецов М.В. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР ПРИ ПОЖАРЕ НА ХАРАКТЕРИСТИКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.....	874
Мунтян Б.Д. СПОСОБ МОДИФИКАЦИИ СОСТАВА КЕРАМЗИТОБЕТОНА ...	876
Насруллоев Ш.Ш. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ ЗДАНИЯ УЧЕБНОГО КОРПУСА ВОГУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	878
Никуличев К.М. СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СВОЙСТВ КОНСТРУКЦИОННЫХ СТАЛЕЙ.....	880
Тоцакова А.С. ВЫБОР ОГНЕЗАЩИТЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ANSYS.....	882
Федотов В.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ УЧЕТА ФИЗИЧЕСКОЙ НЕЛИНЕЙНОСТИ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЕВРОКОД 3 И СП 16.13330.2017.....	884
Харев Н.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ КОНСТРУКЦИИ СТЕНОВОГО ОГРАЖДЕНИЯ ЗДАНИЯ ЖИЛОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	886
Чичерин Е.В. ВЛИЯНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ РЕЗЕРВУАРОВ НА НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ	888
Шумилова А.Н. ВЫБОР ЭФФЕКТИВНОГО СПОСОБА УСИЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ФЕРМ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ НАГРУЗКИ НА НИХ	890

Секция «ЮНИОРЫ В НАУКЕ

(ТЕХНИЧЕСКОЕ И ЕСТЕСТВЕННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ)»

Аладжиков Г.А. МОДЕЛЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПРИНЦИПОВ РАБОТЫ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ УСТАНОВОК	892
Беянина П.А. ПРИМЕНЕНИЕ ВЕРОЯТНОСТНО-СТАТИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ АНАЛИЗЕ РАБОТЫ АЗС.....	894

Бормотов А.В. ЧАТ-БОТ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИНСТРУКТАЖА ПО БЕЗОПАСНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ГАЗА ДЛЯ АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЛОГДА».....	896
Гаврилов А.И. РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ЦИФРОВОГО КАРТИРОВАНИЯ МИКРОКЛИМАТА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОМЕЩЕНИЯ ПО ЗАКАЗУ ООО «СЕВЕРСТАЛЬ-ПРОЕКТ».....	897
Драбень А.А., Рясова А.О. ПРИМЕНЕНИЕ МАШИННОГО ЗРЕНИЯ ДЛЯ МОНИТОРИНГА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ С НЕЦИФРОВЫХ СИСТЕМ УЧЕТА РАСХОДА РЕСУРСОВ ЖКХ.....	899
Евдокимов Д.А. ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЗНАНИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ НА ПРИМЕРЕ РАЗРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ.....	900
Зиялtdинова Э.Р. ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА «КРАСНАЯ КНИГА ЯНАО: ЖИВОТНЫЕ».....	902
Кривцова Е.С. ИЗУЧЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ ПОСЕЛКА ВЕРШИНО-ДАРАСУНСКИЙ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ И МЫШЬЯКОМ.....	904
Кулик В.А. МОДЕЛИРОВАНИЕ РАБОТЫ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ В SCADA-СИСТЕМЕ	906
Татур Д.А., Марков Д.А. РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОГО ТРЕНАЖЕРА ПО ОТРАБОТКЕ НАВЫКОВ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ГАЗОВОГО КОТЛА	908
Буликов В.Е., Матюнин К.В. ГОЛОСОВОЙ ПОМОЩНИК УЧИТЕЛЯ.....	910
Наместников А.А. ПЕРВЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРУКТУРЕ ПОПУЛЯЦИИ ЛЮБКИ ЗЕЛЕНОЦВЕТКОВОЙ В ВОЛОГОДСКОМ ОКРУГЕ	911
Носок Э.С. ВЛИЯНИЕ ВИДОВЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИШАЙНИКОВ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	913
Павлова П.Е. ФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЛИЯНИЯ СОСТАВА НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ НОВОГО КЕРАМОКОМПОЗИТА ДЛЯ ОБЪЕКТОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.....	916
Павлюк Е.А. АНАЛИЗ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА СФАГНОВЫХ МХОВ	918
Потехин М.А., Таничев И.В. TGK-2 HELP VOT «ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ»: ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ НАВЫКАМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ.....	919
Рогов М.А. РАЗРАБОТКА ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ РАБОТЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ	921
Смирнова М.Е., Карпенко В.А. ЦИФРОВАЯ КАРТА ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДКАХ	922
Трифанов П.А. ГЕОМЕТРИЯ В РАБОТАХ ЭШЕРА МАУРИЦА.....	924
Урюпин Д.И. ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ: ИННОВАЦИИ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	926

Чельдиев Г.И. ДЕМОНСТРАЦИЯ ПРИНЦИПА РАБОТЫ КРИОАДСОРБЦИОННОГО НАСОСА	928
Шпагин Д.Е. ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ ОТ ГИГАНТСКИХ АХАТИН НА РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ	930
 Секция «СОВРЕМЕННОЕ ГОСУДАРСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ»	
Адушкина К.Д. ОСНОВАНИЯ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ВЫДАЧИ ПРЕСТУПНИКОВ.....	932
Безматерных И.П., Мангилева А.К. МОШЕННИЧЕСТВО НА РЫНКЕ КРИПТОВАЛЮТЫ (ЦИФРОВЫХ ВАЛЮТ).....	934
Будина А.О. ФИШИНГ КАК ВИД КИБЕРПРЕСТУПЛЕНИЯ	936
Берлянд З.И., Гусаченко М.А. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ГРАЖДАН СОВРЕМЕННЫМ ГОСУДАРСТВОМ: КОНТРОЛЬ И СВОБОДА	938
Ветошкина С.А. СМЕРТНАЯ КАЗНЬ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ	940
Глазачева И.А. АНТИРОССИЙСКИЕ САНКЦИИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ АСПЕКТ	942
Жаркова Д.С. ПРАВО НА ДОСТУП К ПРАВОСУДИЮ: УГРОЗЫ И РИСКИ	944
Жевнеров К.Н. САНКЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОЛИТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ.....	946
Езопихин Д.С. НЕДОСТАТОЧНАЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ГРАЖДАН КАК ПРОБЛЕМА КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ.....	948
Ильин А.С. ИСТОРИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ НАЕМНИЧЕСТВА.....	950
Киселев В.А., Соболева Е.В. ДИСТАНЦИОННОЕ ЭЛЕКТРОННОЕ ГОЛОСОВАНИЕ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ.....	952
Комаева С.П. ПРОБЛЕМЫ ЗАЩИТЫ СОЦИАЛЬНО-УЯЗВИМЫХ СЛОЕВ НАСЕЛЕНИЯ ОТ КИБЕРПРЕСТУПНИКОВ	954
Косушкина В.А. ПОЖИЗНЕННОЕ ЛИШЕНИЕ СВОБОДЫ: СРАВНИТЕЛЬНО- ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	956
Лукина К.А. ОСОБЕННОСТИ РАССМОТРЕНИЯ СУДАМИ ДЕЛ, ВЫТЕКАЮЩИХ ИЗ СЕМЕЙНЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ	958
Осипова Д.И. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НАЕМНИЧЕСТВО: СРАВНИТЕЛЬНО- ПРАВОВОЙ АСПЕКТ	960
Рудакова А.А., Гневашева Ю.В. ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ТЕЛЕФОННОМУ МОШЕННИЧЕСТВУ КАК ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	962
Савинов Д.В. БЕСПЛАТНАЯ ЮРИДИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ КАК СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРАВ ГРАЖДАН.....	964
Сергеева О.Н. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СРОКОВ ИСКОВОЙ ДАВНОСТИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ.....	966

<i>Серебряков А.И.</i> КЛЮЧЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОММУНИКАЦИИ ГРАЖДАН И ОРГАНОВ ВЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ	968
<i>Тузова Е.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УПОЛНОМОЧЕННОГО ПО ПРАВАМ РЕБЕНКА ВО ВРЕМЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ	970
<i>Хазова Е.И.</i> МЕСТО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА В СИСТЕМЕ РОССИЙСКОГО ПРАВА.....	972
<i>Шалегин С.П.</i> ПРОБЛЕМЫ ДОКАЗЫВАНИЯ ЭКСТРЕМИСТСКОГО МОТИВА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СВЯЩЕННЫХ КНИГ	974

Секция «ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ПСИХОЛОГИИ»

<i>Аввакумова Е.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ ПЕРВОКУРСНИКОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ИНСТИТУТА.....	976
<i>Анохина А.С.</i> ОСОБЕННОСТИ РЕФЛЕКСИВНОСТИ БУДУЩИХ СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ.....	978
<i>Ахмерова К.Д.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА СЕПАРАЦИИ ОТ РОДИТЕЛЕЙ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ	980
<i>Баранова Е.С.</i> ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛИЗАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С РАЗЛИЧНЫМ УРОВНЕМ САМООЦЕНКИ.....	982
<i>Гаркунова М.И.</i> ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ КУРСАНТОВ К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ.....	984
<i>Голубева В.Е.</i> ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА У СТУДЕНТОВ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ.....	986
<i>Горбашова Д.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ТРЕВОЖНОСТИ В ПОДРОСТКОВОМ И ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ.....	988
<i>Захарова А.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ СУПРУЖЕСКИХ КОНФЛИКТОВ В ПАРАХ С РАЗНЫМ СТАЖЕМ СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ	990
<i>Калюх А.В.</i> ПРОБЛЕМА АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ В СВЯЗИ С УВЕРЕННОСТЬЮ ЛИЧНОСТИ	992
<i>Колимасов А.Н.</i> РОЛЬ СНА В ПСИХИЧЕСКОМ ЗДОРОВЬЕ	994
<i>Левин Л.М.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АВТОБИОГРАФИЧЕСКИХ ВОСПОМИНАНИЙ ЮНОШЕЙ И ДЕВУШЕК, ОТБЫВАЮЩИХ НАКАЗАНИЕ В МЕСТАХ ЛИШЕНИЯ СВОБОДЫ.....	996
<i>Малютина В.В.</i> О РОЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ТОКСИЧНОСТИ В СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ КЛИМАТЕ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ	997

Мартусова К.К. ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ БЛАГОПОЛУЧИЕ РАБОТНИКОВ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	1000
Мовчанюк А.А., Забровская Ю.А. ВЛИЯНИЕ ЛИДЕРСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ НА ДЕВИАНТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ	1002
Насонова Н.Ю. ОСОБЕННОСТИ МОТИВАЦИИ К ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ РАЗНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ	1004
Рокина М.Ю. ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ЗАЩИТНЫХ МЕХАНИЗМОВ У КУРСАНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РАЗНЫМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ	1006
Цветкова Е.И. ВЗАИМОСВЯЗЬ АГРЕССИВНОСТИ И СТРАХОВ У МОЛОДЕЖИ.....	1008
Яценко Д.Д. УРОВЕНЬ ТРЕВОЖНОСТИ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ	1010

Секция «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕНИТЕНЦИАРНОЙ ПСИХОЛОГИИ»

Безъязычная А.А. ВРЕМЕННАЯ ПЕРСПЕКТИВА ОСУЖДЕННЫХ, ОТБЫВАЮЩИХ НАКАЗАНИЕ ЗА ПРЕСТУПЛЕНИЯ В СФЕРЕ НЕЗАКОННОГО ОБОРОТА НАРКОТИКОВ.....	1013
Белова О.Д. СОВЛАДАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ У ЛИЦ ЖЕНСКОГО И МУЖСКОГО ПОЛА, СОДЕРЖАЩИХСЯ В СЛЕДСТВЕННОМ ИЗОЛЯТОРЕ	1015
Вячеславова Е.А. ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЖЕННОСТИ ФЕМИННОСТИ У ЖЕНЩИН, ПРОХОДЯЩИХ СЛУЖБУ В СИЛОВЫХ СТРУКТУРАХ	1017
Гайниева А.М. ИЗУЧЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ	1019
Гаркунова М.И., Самошкина Т.А. ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ	1021
Дегтеренко В.Е. ОСОБЕННОСТИ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ И ЖИЗНЕННЫХ ПЛАНОВ У НАРКОЗАВИСИМЫХ ОСУЖДЕННЫХ	1023
Едакина Ф.И., Гайниева А.М. ОСОБЕННОСТИ ГЕНДЕРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ КУРСАНТОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ВЕДОМСТВЕННОГО ВУЗА.....	1025
Ерзикова А.О. ОСОБЕННОСТИ САМООТНОШЕНИЯ КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВУЗА, ВЫПОЛНЯЮЩИХ РАЗЛИЧНЫЕ СЛУЖЕБНЫЕ ЗАДАЧИ.....	1026
Железнова В.В. ОСОБЕННОСТИ ТРУДОВОЙ МОТИВАЦИИ У ОСУЖДЕННЫХ МУЖЧИН	1029

Жигалова Е.Д. ОСОБЕННОСТИ АКЦЕНТУАЦИЙ ХАРАКТЕРА У ОСУЖДЕННЫХ, СКЛОННЫХ К СУИЦИДУ И ЧЛЕНОВРЕДИТЕЛЬСТВУ	1031
Журя Т.Ф. ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИЧНОСТНОЙ ЗРЕЛОСТИ СОТРУДНИКОВ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	1033
Закирзянова К.Т. ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН, ОСУЖДЕННЫХ К ЛИШЕНИЮ СВОБОДЫ ЗА СОВЕРШЕНИЕ НАСИЛЬСТВЕННЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	1035
Зиновьева М.И. ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ У КУРСАНТОВ РАЗНЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВУЗА	1037
Кучкарев Ю.Ю. ОСОБЕННОСТИ ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНОЙ ИСПОЛНЕННОСТИ НЕИЗЛЕЧИМО БОЛЬНЫХ ОСУЖДЕННЫХ	1038
Никифоров Г.В. СООТНОШЕНИЕ ЛИЧНОСТНОЙ ЗРЕЛОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ У СОТРУДНИКОВ УГОЛОВНО-ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ	1040
Онофрей С.М. ВЗАИМОСВЯЗЬ АУТЕНТИЧНОСТИ ЛИЧНОСТИ И ЕЕ СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ (НА ПРИМЕРЕ КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВУЗА)	1042
Осипова Д.Д. ПРОФИЛАКТИКА АГРЕССИИ У СОТРУДНИКОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ	1044
Панова Н.А. ВОСПРИЯТИЕ СВОЕГО ЖИЗНЕННОГО ПУТИ У ОСУЖДЕННЫХ БЫВШИХ СОТРУДНИКОВ	1046
Резвицкая А.С., Васильева Д.В. ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ ИСКАЖЕНИЙ У БУДУЩИХ ПСИХОЛОГОВ: СРАВНЕНИЕ СТУДЕНТОВ И КУРСАНТОВ	1048
Соколова В.С. ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕЖИВАНИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У СОТРУДНИКОВ ИСПРАВИТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	1050
Феклистова С.Н. ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ У СОТРУДНИКОВ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ (НА ПРИМЕРЕ КУРСАНТОВ ВЕДОМСТВЕННОГО ВУЗА)	1052
Филатова А.В., Насонова Н.Ю. ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕНДЕРНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ КУРСАНТОВ ЖЕНСКОГО ПОЛА	1054
Шанчиц А.И. ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ЛЮБВИ У ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗНЫХ ПОКОЛЕНИЙ СРЕДИ ОСУЖДЕННЫХ	1056

**Секция «ЧАСТНОПРАВОВЫЕ НАУКИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И
ТЕНДЕНЦИИ ТРАНСФОРМАЦИИ»**

Андриянова Е.М. НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОСПАРИВАНИЯ КАДАСТРОВОЙ СТОИМОСТИ: СТАТИСТИКА, ПРОБЛЕМЫ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ	1058
Варикаш А.В. ЭКОНОМИКО-ПРАВОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ ДОГОВОРА ОБ ОКАЗАНИИ АУДИТОРСКИХ УСЛУГ	1059
Козырева В.А., Парахневич О.Е. ВКЛАД ЗАКОНА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ «ОБ ОБРАЩЕНИИ С ГЕНЕТИЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ» В ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	1061
Кулашкина В.А. КТО ОНИ: ЖЕНЩИНЫ И ЛИЦА С СЕМЕЙНЫМИ ОБЯЗАННОСТЯМИ?	1063
Махмутова Л.Р. НОВЕЛЛЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОХОТЫ	1065
Налимова В.В. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ АРБИТРАЖНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА	1066
Панов А.Е. К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИВЛЕЧЕНИЯ К СУБСИДИАРНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ КОНТРОЛИРУЮЩЕГО ЛИЦА В СЛУЧАЕ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО СРОКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОЛНОМОЧИЙ	1068
Рогозин И.А. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОГО СОСЕДСКОГО ПРАВА	1070
Романов Д.С. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ ТОРГОВЛИ	1072
Семенова И.В. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ АКВАКУЛЬТУРЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	1074
Смыков М.Е. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА В ГРАЖДАНСКОМ ПРОЦЕССЕ	1076
Спиваченко Д.В. СВОБОДНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЗЫКАЛЬНЫХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ В МЕЖДУНАРОДНОМ ЧАСТНОМ ПРАВЕ	1078
Судаков З.В. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ОБЛАДАТЕЛЕЙ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	1079
Цветков А.А. ПРОБЛЕМЫ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ДОЛЕВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПО КРЕДИТАМ: КТО И КАК ДОЛЖЕН ПОГАШАТЬ ЗАДОЛЖЕННОСТЬ ПОСЛЕ РАЗВОДА?	1081
Чащинова О.К. ПРАВА ДИСТАНЦИОННЫХ РАБОТНИКОВ НА СОЦИАЛЬНОЕ ПАРТНЕРСТВО	1083

Черкашина В.В. ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ, СВЯЗАННЫЕ С ПРАВОВЫМ РЕГУЛИРОВАНИЕМ БРАЧНОГО ДОГОВОРА В УСЛОВИЯХ ПРИЗНАНИЯ ЛИЦА НЕСОСТОЯТЕЛЬНЫМ БАНКРОТОМ 1085

Шаталова Ю.А. СТРАХОВАНИЕ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ..... 1087

Секция «СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ ГЛОБАЛЬНОЙ И НАЦИОНАЛЬНОЙ ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ»

Борисов Е.В. МОСКОВСКАЯ БИРЖА: РОЛЬ В ИНТЕГРАЦИИ И ТРАНСФОРМАЦИИ РОССИЙСКОГО ФОНДОВОГО РЫНКА 1090

Гончарук Д.С., Архипова А.С. КАДРОВЫЕ ТРЕНДЫ В НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ..... 1091

Крымова К.М. ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ЭКОСИСТЕМ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ 1093

Крюков И.А. ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ 1095

Михалко Н.Н. ФИНАНСИРОВАНИЕ ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТИРОВАНИЯ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ) 1097

Оглезнева Е.А. ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНЫХ ИНДУСТРИЙ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА..... 1099

Научное издание

МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ – РЕГИОНАМ

Материалы Международной научной конференции
(Вологда, 22 апреля 2025 г.)

Электронное издание

ISBN 978-5-00239-053-3



Подписано в печать 18.06.2025. Уч.-изд. л. 70,2

Вологодский государственный университет
160000, г. Вологда, ул. Ленина, д. 15