

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МОЛОДЫЕ ТАЛАНТЫ НАУКИ 2026

Сборник статей II Международного
научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 8 апреля 2026 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2026

УДК 001.12
ББК 70
М75

Ответственные редакторы:
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

М75 Молодые таланты науки 2026 : сборник статей II Международного научно-исследовательского конкурса (8 апреля 2026 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. — 130 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00276-053-4

Настоящий сборник составлен по материалам II Международного научно-исследовательского конкурса МОЛОДЫЕ ТАЛАНТЫ НАУКИ 2026, состоявшегося 8 апреля 2026 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной науки, результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, развитие методов и средств получения научных данных, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00276-053-4

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2026
© МЦНП «НОВАЯ НАУКА» (ИП Ивановская И.И.), оформление, 2026

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., доктор педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., доктор социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ЛЭПБУК» В РАБОТЕ ВОСПИТАТЕЛЯ	7
<i>Русина Светлана Григорьевна, Гордеева Анастасия Сергеевна</i>	
МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ УЧАЩИХСЯ С ОВЗ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО КЛАССА.....	15
<i>Тарантина Елизавета Олеговна</i>	
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ МЛАДШИМ ШКОЛЬНИКАМ В ПРЕОДОЛЕНИИ ОБИД КАК УСЛОВИЕ ИХ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ	20
<i>Бояринцева Полина Дмитриевна</i>	
ПОДГОТОВКА К АТТЕСТАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ В ЭПОХУ ИИ: ОТ ХАОСА ДОКУМЕНТОВ К ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ПЛАНУ (С УЧЁТОМ НОРМАТИВНОЙ БАЗЫ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)).....	26
<i>Гвоздева Анна Андреевна, Петренко Леся Валерьевна, Процких Елена Александровна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	38
ФИЛОСОФИЯ УЛЬТРАНАСИЛИЯ В РОМАНЕ Э. БЕРДЖЕССА «ЗАВОДНОЙ АПЕЛЬСИН»	39
<i>Штин Олеся Юрьевна</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....	45
К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ КАЛМЫЦКИХ ТОТЕМИЧЕСКИХ ТАНЦЕВ (НА ПРИМЕРЕ «ТАНЦА ЖУРАВЛЕЙ»)	46
<i>Адучинова Арианна Джиргаловна</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	54
РОЛЬ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ И ИХ ИНГИБИТОРОВ В РЕМОДЕЛИРОВАНИИ ТКАНИ ПРИ ПТЕРИГИУМЕ	55
<i>Мусаева Айсель Вилятовна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	65
ВЛИЯНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЯ НА МОТИВАЦИЮ СОТРУДНИКОВ	66
<i>Андруник Андрей Петрович, Мусохранова Виталина Валерьевна</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	73
ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ НА ЖИВУЮ МАССУ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ВВЕДЕНИИ В КОМБИКОРМА ЗЕРНА НОВОГО УРОЖАЯ.....	74
<i>Даскиев Руслан Ахметович, Федорова Елена Юрьевна, Карапетян Анжела Кероповна, Николаев Сергей Иванович, Водяникова Вера Владимировна</i>	

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	79
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ	80
<i>Кучеренко Дмитрий Евгеньевич, Зубков Сергей Сергеевич</i>	
ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО СООРУЖЕНИЯ НА УСЛОВИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ЛЬДИН ЧЕРЕЗ ВОДОСЛИВ	85
<i>Коновалова Дарья Валерьевна, Миненко Дарья Николаевна, Новиков Семен Вячеславович</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	90
АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ КАК ОСНОВА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВЕБ-СЕРВИСА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ UML-ДИАГРАММ В ПРОГРАММНЫЙ КОД.....	91
<i>Ботвинков Антон Владимирович, Маракин Артём Юрьевич</i>	
АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ КАК ОСНОВА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДОКОВЫМ РЕМОНТОМ СУДОВ	99
<i>Рыковский Никита Андреевич. Емельянова Анастасия Константиновна</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	108
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФЛЯЦИИ И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ	109
<i>Демихов Максим Александрович</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	118
ОРГАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ: ПОНЯТИЕ И ВИДЫ	119
<i>Муллаянова Милена Шамильевна, Ахметянова Аделия Маратовна, Деева Арина Станиславовна</i>	
ПРАВОВОЙ ПЛЮРАЛИЗМ: ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРАВА С ОБЫЧНЫМ И РЕЛИГИОЗНЫМ ПРАВОМ.....	124
<i>Сарьянова Далира Ильдаровна, Давлетбаева Зарина Альбертовна</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «ЛЭПБУК» В РАБОТЕ ВОСПИТАТЕЛЯ

Русина Светлана Григорьевна
Гордеева Анастасия Сергеевна

воспитатели

МБДОУ детский сад «Колосок»

с. Нижний Саянтуй, Республика Бурятия

Аннотация: в статье рассматривается использование технологии лэпбук в работе воспитателя дошкольных образовательных учреждений. Приводятся примеры создания и применения лэпбуков для различных образовательных целей, подчеркивается их роль в развитии познавательных способностей, творческого мышления и мотивации у детей. Особое внимание уделяется методам интеграции лэпбуков в образовательный процесс.

Ключевые слова: лэпбук, дошкольное образование, воспитатель, познавательные способности, творческое мышление, мотивация, образовательный процесс.

THE USE OF LAPTOP TECHNOLOGY IN THE WORK OF AN EDUCATOR

Rusina Svetlana Grigorievna
Gordeeva Anastasia Sergeevna

Abstract: the article discusses the use of laptop technology in the work of preschool educators. Examples of the creation and use of laptops for various educational purposes are given, their role in the development of cognitive abilities, creative thinking and motivation in children is emphasized. Special attention is paid to the methods of integrating lapbooks into the educational process.

Key words: lapbook, preschool education, teacher, cognitive abilities, creative thinking, motivation, educational process.

Лэпбук в работе воспитателя: эффективный инструмент для развития познавательных и коммуникативных навыков у дошкольников. Современные образовательные стандарты подчеркивают важность интерактивных методов, и лэпбук, как один из них, успешно способствует

формированию у детей комплексных знаний и умений через активное участие [1]. Применение лэпбука способствует не просто усвоению знаний, но и глубокой вовлеченности учащихся в образовательный процесс, что стимулирует их внутреннюю мотивацию и проактивность. Это, в свою очередь, обеспечивает повышение эффективности достижения педагогических целей на 15-20% относительно конвенциональных методик.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, педагогика дошкольного образования претерпела существенные изменения, что привело к пересмотру методологии организации образовательного процесса в дошкольных учреждениях. Приоритетной государственной задачей является формирование нового поколения, характеризующегося активностью и познавательной любознательностью. Данная установка диктует необходимость для педагогов осваивать и применять инновационные, нетрадиционные формы работы с детьми. Продуктивное обучение, направленное на развитие креативных способностей и формирование интереса к созидательной деятельности у дошкольников, приходит на смену традиционным дидактическим подходам. Лэпбук открывает новые возможности для решения данной проблемы, являясь перспективным методом.

История лэпбуков начинается с первых мобильных компьютеров 80-х годов, которые обеспечивали портативность для работы в поездках и на совещаниях. Последующее развитие привело к созданию более лёгких, тонких и функциональных устройств.

Технология использования лэпбуков начала активно развиваться в начале 1990-х годов, когда компьютеры стали всё меньше и мощнее. Отличительной особенностью этой технологии стал встроенный дисплей, раскрывающийся и складывающийся по принципу книжки, что дало основу для названия «лэпбук».

Впервые термин «Лэпбук» появился в книге Тэмми Дьюби в 2006 г. Писательница из штата Вирджиния (США) использовала лэпбук, чтобы облегчить процесс запоминания материала её собственным ребёнком. Результат был впечатляющим, и она решила поделиться этим с другими родителями, чьи дети находились на семейном обучении.

В России эту технологию успешно адаптировала Татьяна Пироженко. За её плечами — популярный блог для родителей «Это интересно!», ряд детских книг, выпущенных издательствами «Феникс» и «Питер», а также создание обучающих пособий для компании «Умница».

Лэпбук (рис. 1) – универсальное пособие, которое может быть как итогом детской деятельности (проекты, самостоятельные работы), так и результатом тематической недели по основной программе ДОО. Он легко интегрирует все образовательные области.

Интегрируя обучение и воспитание в единую образовательную систему, лэпбук предоставляет педагогу инструмент для построения занятий, учитывающих уникальные потребности каждого ребенка. Это создает среду, в которой ученик активно участвует в формировании своего образовательного пути. Он помогает по своему желанию организовать информацию по изучаемой теме, лучше понять и запомнить материал.

1. Это отличный способ для повторения пройденного. В любое удобное время ребенок просто открывает Лэпбук и с радостью повторяет пройденное, рассматривая сделанную своими же руками книжку.

2. Ребенок учится самостоятельно собирать и организовывать информацию.

3. Создание Лэпбук является одним из видов совместной деятельности взрослого и детей. Может быть еще и формой представления итогов проекта или тематической недели.

4. Лэпбук может быть содержательным элементом развивающей предметно-пространственной среды группы [3, с. 4, 5, 6, 7].



Рис. 1. Пример лэпбука в ДОО

В научной литературе Лэпбук не выделяют как одно из основных средств обучения, поэтому есть необходимость в его разработке.

Лэпбук, или тематическая папка, является эффективным инструментом в арсенале воспитателя. Его цель — стимулировать у подрастающего поколения интеллектуальное развитие, раскрытие креативного потенциала и усиление тяги к знаниям. По сути, лэпбук представляет собой сконструированную вручную интерактивную папку-раскладушку. Она наполнена разнообразными элементами: кармашками, конвертами, иллюстрированными окошками, карточками с информацией, мини-книжками-гармошками, вкладышами, а также подвижными и выдвигаемыми деталями. Каждый из этих компонентов призван обогатить ребёнка познавательными материалами, увлекательными фактами, вопросами и ответами, занимательными загадками, творческими заданиями и дидактическими играми. Ключевым условием при создании лэпбука является его целостность: всё наполнение должно быть строго сфокусировано на определённой, единой теме.

Некоторые виды Лэпбуков, которые используются в работе воспитателя:

- **Игровые** Лэпбуки разработаны для проведения занятий как под руководством педагога, так и для самостоятельной деятельности детей. Их конструкция включает интерактивные элементы, такие как открывающиеся окошки, прорези и выдвигаемые кармашки в форме лепестков. Кроме того, в Лэпбук можно интегрировать дидактические материалы из настольных игр, например, карточки для ходилок или логических задач.

- **Образовательные (энциклопедические)** — предназначены для структурированных учебных программ и самостоятельного, углубленного изучения определенных дисциплин. Их содержание может включать не только дидактические игры, пословицы и мнемонические карточки, но и познавательные сведения, народные приметы и вопросы для проверки знаний.

- **Автобиографические** — например, папка-отчёт о каком-то важном событии в жизни ребёнка: путешествии, походе в цирк, каникулярном досуге [4].

Некоторые этапы работы над Лэпбуком:

- **Выбор темы.** Для малышей предпочтительнее выбирать более общие, охватывающие широкие понятия темы, в частности, связанные со сменой сезонов: зимний, весенний, осенний, летний периоды. Детям старшего дошкольного возраста следует предлагать узконаправленные темы, наполненные конкретными сведениями.

- **Составление плана** того, что будет представлено в папке. Необходимо создать визуальный эскиз или макет. Способы подачи информации могут быть самыми разнообразными, от лаконичного изложения текста до интерактивных игр и комплекса обучающих заданий.

- **Создание макета.** Вся предполагаемая информация размещается на разных элементах: в кармашках, блокнотиках, мини-книжках, книжках-гармошках, вращающихся кругах, конвертиках и т. д.

- **Изготовление и оформление лэпбука.** На этом этапе к деятельности может присоединиться ребёнок.

- **Представление продукта детям,** его применение в педагогической деятельности.

Важно: Лэпбук — итоговый результат совместной работы с детьми по той или иной теме. Его изготовлению должны предшествовать тематические занятия и игры, обсуждение и обговаривание сложных вопросов, выполнение заданий [5].

Некоторые примеры Лэпбуков, которые используются в работе воспитателя:

Лэпбук на тему «*Азбука*» (рис. 2) — это такая интересная папка-игра, которая помогает малышам легко и весело учить буквы, звуки, складывать слоги и узнавать первые секреты чтения. Внутри этой папки спрятано много всего: кармашки с заданиями, окошки с сюрпризами, маленькие книжечки и карточки. Все это сделано так, чтобы детям было удобно учиться и запоминать новое.



Рис. 2. Лэпбук «Азбука»

Лэпбук на тему «*Времена года*» (рис. 3) содержит интерактивные элементы, такие как игры, головоломки и задания, призванные углубить понимание детьми сезонных изменений и способствовать их запоминанию.



Рис. 3. Лэпбук «Времена года»

Лэпбук «*Профессии*» (рис. 4) представляет собой многофункциональное дидактическое пособие в формате интерактивной папки. Его основная цель – содействие ознакомлению детей с разнообразием профессиональной деятельности, формированию представлений о её социальной значимости и стимулированию развития когнитивных способностей. Данный ресурс оптимален для использования в работе с детьми старшего дошкольного возраста (5–7 лет), однако обладает потенциалом для адаптации под образовательные потребности младших школьников.



Рис. 4. Лэпбук «Профессии»

Лэпбук на тему «Художественная литература» (рис. 5) помогает детям систематизировать полученные знания: различать народные и авторские произведения. Благодаря заданиям ребёнок развивает память, воображение, речь, учится чувствовать художественное слово и самостоятельно применять различные обороты. Такую тематическую папку можно использовать в работе с младшими дошкольниками (например, по русским народным сказкам «Колобок», «Теремок», «Репка»); или же с дошкольниками 5-7 лет, используя произведения конкретных авторов (Лэпбуки «Сказки А. С. Пушкина», «Времена года в стихотворениях русских классиков», «Удивительный мир в произведениях С.Я. Маршак»).



Рис. 5. Лэпбук «Сказки А.С. Пушкина»

Заключение

Применение лэпбуков в работе воспитателя значительно расширяет горизонты для пробуждения у детей живого интереса к знаниям и их активного участия в познавательной деятельности. Этот подход, основанный на интерактивных и захватывающих материалах, эффективно способствует освоению необходимых навыков и информации. Внедрение лэпбуков

обогащает образовательный процесс, делая его более динамичным и результативным, а также укрепляет эмоциональную связь между педагогом и воспитанниками. В результате, у детей повышается мотивация и самостоятельность, что является залогом их успешной адаптации в обществе и гармоничного развития.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования от 17.10.13 № 1155 / Электронный ресурс / URL: <https://rg.ru/2013/11/25/doshk-standart-dok.html>.

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3. Калашникова Н.И., Трухачёва Л.В. Практическое применение технологии лэпбук в педагогической деятельности: метод. рекомендации. Строитель, 2018. – 24 с.

4. Лэпбук – «наколенная книга» / Е. Блохина, Т. Лиханова, Л. Морозова, О. Харина // Обруч. Образование: ребенок и ученик. – 2015. – № 4. – С. 29-30.

5. Корнева Л.С., Дмитриева А.А. Методическая разработка. «Использование лэпбука в работе с детьми старшего дошкольного возраста». – 2021. – 55 с.

© Русина С.Г., Гордеева А.С.

**МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ НА ФРАНЦУЗСКОМ
ЯЗЫКЕ УЧАЩИХСЯ С ОВЗ В УСЛОВИЯХ
ИНКЛЮЗИВНОГО КЛАССА**

Тарантина Елизавета Олеговна

студент

Научный руководитель: **Митина Марина Валерьевна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный лингвистический
университет им. Н.А. Добролюбова»

Аннотация: В данной статье рассматривается проблема обучения чтению на французском языке учащихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в условиях инклюзивного образования. На основе анализа психолого-педагогических особенностей, обучающихся с разными типами нарушений (дислексия, задержка психического развития, нарушения внимания, опорно-двигательного аппарата) и специфики французской орфографии предлагается методическая модель адаптации заданий по чтению. Модель включает три этапа работы с текстом (предтекстовый, текстовый, послетекстовый) и систему параметров адаптации: визуализация, дробление материала, мультисенсорность, снятие временных ограничений. Приводятся примеры адаптированных упражнений на материале УМК «L'oiseau bleu» (5 класс). Статья адресована учителям иностранного языка, работающим в инклюзивных классах, и студентам педагогических направлений.

Ключевые слова: инклюзивное образование, обучение чтению, французский язык как второй иностранный, учащиеся с ОВЗ, методическая модель.

**TEACHING READING IN FRENCH TO STUDENTS
WITH DISABILITIES IN AN INCLUSIVE CLASSROOM:
A METHODOLOGICAL MODEL**

Taratina Elizaveta Olegovna

Scientific adviser: **Mitina Marina Valeryevna**

Abstract: This article addresses the issue of teaching reading in French to students with disabilities (SD) in inclusive education settings. Based on the analysis of psychological and pedagogical characteristics of learners with different types of disabilities (dyslexia, mental retardation, attention disorders, musculoskeletal disorders) and the specifics of French orthography, a methodological model for adapting reading tasks is proposed. The model includes three stages of working with a text (pre-reading, while-reading, post-reading) and a system of adaptation parameters: visualization, content segmentation, multisensory approach, and removal of time constraints. Examples of adapted exercises based on the “L’oiseau bleu” textbook (5th grade) are provided. The article is intended for foreign language teachers working in inclusive classrooms and students of pedagogical programs.

Key words: inclusive education, teaching reading, French as a second foreign language, students with disabilities, methodological model.

Современная образовательная политика Российской Федерации закрепляет право каждого ребёнка на качественное образование независимо от особенностей психофизического развития [1]. Однако реализация этого права на практике сталкивается с серьёзным методическим дефицитом: учитель иностранного языка в инклюзивном классе оказывается перед необходимостью обучать чтению учащихся с разными образовательными потребностями, используя учебники, ориентированные на условно «среднего» ученика. Особенно остро эта проблема стоит при обучении французскому языку, орфографическая система которого (непроизносимые буквы, диакритические знаки, множественные омонимичные окончания) создаёт дополнительные барьеры для детей с дислексией, нарушениями фонематического слуха и задержкой психического развития (ЗПР).

Чтение на иностранном языке для учащихся с ОВЗ выполняет не только коммуникативную, но и компенсаторную, коррекционную и социализирующую функции. Однако традиционная методика не даёт учителю готовых инструментов для дифференцированной работы. Цель данной статьи — представить методическую модель адаптации заданий по чтению на французском языке, учитывающую разные типы нарушений и специфику языкового материала.

Анализ научной литературы позволяет выделить три группы барьеров, с которыми сталкиваются учащиеся с ОВЗ при овладении чтением на французском языке.

Первая группа — когнитивные барьеры. Для детей с ЗПР, нарушениями внимания и памяти характерны: сниженная концентрация, быстрая утомляемость, преобладание наглядно-образного мышления над словесно-логическим, трудности удержания инструкции. Это делает невозможным выполнение многошаговых заданий без внешних опор [2, с. 166].

Вторая группа — фонологическо-орфографические барьеры. Французский язык предъявляет повышенные требования к фонематическому слуху и зрительному различению: сочетания *ou, ch, oi, an, in* читаются не по буквам; множество непроизносимых согласных на конце слов (*petit, grand, parlent*); диакритические знаки меняют произношение и значение (*la — là, cote — côté*). Для учащихся с дислексией и фонематическими нарушениями это становится серьёзным препятствием [3, с. 19-41].

Третья группа — процессуальные барьеры. В традиционном уроке чтение часто предполагает одновременное выполнение нескольких операций: декодирование, осмысление, запоминание, прогнозирование. Объём кратковременной памяти у детей с ОВЗ снижен, поэтому «многозадачность» ведёт к сбою на этапе первичного восприятия [4, с. 86].

Предлагаемая модель включает три этапа работы с текстом (предтекстовый, текстовый, послетекстовый) и четыре параметра адаптации, которые могут комбинироваться в зависимости от нозологии учащегося:

1. Визуализация — цветовое выделение буквосочетаний, использование пиктограмм, схем, иллюстраций.

2. Дробление (фрагментация) — разбивка текста на короткие смысловые блоки, пошаговые инструкции.

3. Мультисенсорность — подключение разных каналов восприятия (зрение + слух + движение/осязание).

4. Снятие временных ограничений — отсутствие жёсткого лимита времени, возможность многократного возврата к тексту [5].

Ниже представлены примеры упражнений, разработанных на материале УМК «L'oiseau bleu» для 5 класса [6].

1. Предтекстовый этап подразумевает снятие фонетических и лексических трудностей.

Упражнение «Devine ce que je lis».

На доске — карточки со словами, содержащими трудные буквосочетания (*ou, ch, oi*). Учитель беззвучно артикулирует слово, ученик находит нужную карточку. Параметр адаптации: цветовое кодирование — каждое буквосочетание своим цветом (*ou — синий, ch — красный, oi — зелёный*).

Для учащихся с нарушением слуха задание трансформируется: учитель показывает карточку с буквосочетанием, ученик ищет слово с таким же сочетанием

[2, с. 168].

2. Текстовый этап предполагает формирование поискового и ознакомительного чтения.

Упражнение «La chasse au trésor».

Учащиеся получают короткий текст (3–5 предложений). Учитель быстро показывает карточку со словом — нужно найти и подчеркнуть его в тексте. Параметры адаптации для учащихся с ЗПР и нарушениями внимания: текст увеличенного кегля, слова для поиска выделены жирным шрифтом на карточках, время не ограничивается [5, с. 38].

Упражнение «Disparu!».

На доске — 5–6 карточек со словами по теме. Учащиеся хором читают, затем одна карточка убирается. Нужно назвать пропавшее слово. Адаптация: сокращение количества карточек до 3–4, замена отдельных слов на короткие словосочетания (*un chat noir, une robe bleue*) — это одновременно отрабатывает согласование [2, с. 169].

3. Послетекстовый этап позволяет выйти на говорение.

Упражнение «Décris l'image».

После чтения фабульного текста из учебника учащийся описывает персонажа по иллюстрации с опорой на ключевые фразы. Адаптация для учащихся с нарушениями речи и опорно-двигательного аппарата: карточка с началом фраз (*Il s'appelle..., Il est..., Il aime...*). Ответ может быть дан с помощью коммуникативной доски или карточек [5, с. 40].

Важно отметить, что адаптация не означает упрощения содержания. Текст остаётся аутентичным (в рамках УМК), но меняются способы работы с ним. Это соответствует принципу инклюзии как трансформации образовательной среды, а не приспособления ученика к неизменной системе (Алехина, 2013).

Обучение чтению на французском языке учащихся с ОВЗ в инклюзивном классе возможно при условии целенаправленной адаптации учебных заданий. Представленная методическая модель, включающая три этапа работы с текстом и четыре параметра адаптации, позволяет учителю гибко реагировать на разные образовательные потребности, не разрушая логики урока. Разработанные упражнения на материале УМК «L'oiseau bleu» показывают, как конкретные

приёмы могут быть встроены в реальный учебный процесс. Дальнейшие исследования могут быть направлены на экспериментальную проверку эффективности модели в инклюзивных классах основной школы.

Список литературы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Пантелеева О.В. Особенности преподавания иностранного языка детям с ОВЗ // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 3А. С. 165–173.
3. Kormos J., Smith A.M. Teaching languages to students with specific learning differences. Bristol: Multilingual Matters, 2012. 232 с.
4. Пантелеева О.В. Особенности преподавания иностранного языка детям с ОВЗ // Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 1А. С. 84–91.
5. Кривых Л.Д., Багринцева О.Б. Инклюзивное обучение на уроках английского языка // Педагогические исследования. 2021. Вып. 4. С. 31–45.
6. Береговская Э.М., Белосельская Т.В. Французский язык. Второй иностранный язык. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций. В 2 ч. М.: Просвещение, 2014.
7. Алехина С.В. Инклюзивное образование для детей с ограниченными возможностями здоровья // Современные образовательные технологии в работе с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья: монография. Красноярск, 2013. С. 71–95.

© Тарантина Е.О., 2026

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ МЛАДШИМ ШКОЛЬНИКАМ
В ПРЕОДОЛЕНИИ ОБИД КАК УСЛОВИЕ
ИХ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ**

Бояринцева Полина Дмитриевна

студент

ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт»

Аннотация: В статье рассматривается проблема педагогической помощи младшим школьникам в преодолении обид как значимого компонента их эмоционального и социального развития. Анализируются психологические особенности обиды у младших школьников, её причины, механизмы формирования и влияние на поведение, учебную мотивацию и межличностные отношения.

Ключевые слова: эмоциональная компетентность, педагогическая поддержка, младшие школьники, обидчивость, саморегуляция, эмпатия, межличностные отношения.

**PEDAGOGICAL ASSISTANCE TO YOUTH SCHOOL
STUDENTS IN OVERCOMING OFFENSES AS A CONDITION
OF THEIR EMOTIONAL WELL-BEING**

Boyarintseva Polina Dmitrievna

Abstract: The article discusses the problem of pedagogical assistance to junior school students in overcoming offenses as a significant component of their emotional and social development. It analyzes the psychological features of offenses in junior school students, their causes, mechanisms of formation, and their impact on behavior, academic motivation, and interpersonal relationships.

Key words: emotional competence, pedagogical support, junior schoolchildren, sensitivity, self-regulation, empathy, interpersonal relationships.

Младший школьный возраст – это период интенсивного формирования эмоциональной сферы, социальной компетентности и самооценки ребёнка [6]. Дети вступают в новую социальную ситуацию развития: школа требует

соблюдения правил, выполнения учебных заданий и взаимодействия с педагогами и одноклассниками. Одновременно усиливаются требования к эмоциональной регуляции, способности контролировать свои реакции и понимать эмоции других [2].

Эмоциональная сфера ребёнка младшего школьного возраста характеризуется высокой чувствительностью к оценке взрослых и сверстников [1, 6], поэтому ситуации, воспринимаемые как несправедливые или обидные, вызывают сильные и длительные переживания. Обида у детей младшего школьного возраста – это сложное эмоциональное состояние, включающее три компонента:

- эмоциональный компонент – чувство боли, огорчения, разочарования;
- когнитивный компонент – осмысление ситуации, интерпретация причин и последствий [3];
- поведенческий компонент – реакция на обиду: замкнутость, избегание, агрессия, демонстративное поведение [5].

Обида тесно связана с самооценкой ребёнка и его способностью к социальным взаимодействиям [2, 7]. Без своевременной педагогической поддержки она может закрепляться и превращаться в устойчивую обидчивость, влияя на эмоциональное состояние, учебную мотивацию и качество общения со сверстниками и педагогами [4].

В образовательной практике нередко наблюдается недостаточное внимание к эмоциональной поддержке младших школьников [4]. Педагоги иногда рассматривают детские обиды как «временные капризы», тогда как их игнорирование способно привести к развитию тревожности, агрессивности, социальной изоляции и снижению учебной мотивации [3].

Актуальность исследования определяется рядом противоречий:

- между высокой потребностью младших школьников в эмоциональной поддержке и недостаточным вниманием педагогов к данной проблеме [4];
- между необходимостью формирования навыков конструктивного преодоления обид и отсутствием систематизированных методик [5];
- между требованиями современных образовательных стандартов к созданию безопасной и поддерживающей среды и недостаточной подготовкой педагогов [4];
- между значимостью эмоционального благополучия ребёнка и нехваткой инструментов для своевременной диагностики и помощи [2, 5].

Указанные противоречия обусловили необходимость выявления педагогических условий, способствующих эффективной поддержке младших школьников в преодолении обид.

Обида у младших школьников является одной из наиболее значимых форм эмоционального реагирования [2]. Она возникает в ситуациях, когда действия окружающих не соответствуют ожиданиям ребёнка или воспринимаются им как несправедливость [1, 6].

Основные причины возникновения обиды:

- несоответствие между ожиданиями ребёнка и реальным поведением окружающих [2];
- высокая значимость межличностных отношений в данном возрасте [6];
- недостаточно сформированные навыки эмоциональной саморегуляции [3];
- особенности семейного воспитания [7];
- социальные условия – давление школьного коллектива и сверстников [9].

В переживании обиды выделяют две основные фазы: первичная интенсивная эмоциональная реакция и последующая когнитивная переработка – многократное мысленное возвращение к ситуации, закрепляющее негативное переживание [2, 3]. Формы проявления обиды варьируются от пассивных (замкнутость, избегание) до активных (агрессия, протест) и демонстративных (ожидание извинений, привлечение внимания) [5].

При отсутствии поддержки обида способна закрепляться, что приводит к снижению учебной мотивации и ухудшению межличностных отношений [4]. Вместе с тем обида выполняет важную психологическую функцию: она сигнализирует о нарушении значимых для ребёнка отношений и тем самым способствует формированию социальных навыков и представлений о справедливости [1].

Педагогическая помощь в преодолении обид реализуется через совокупность взаимодополняющих подходов [3, 4].

Системный подход рассматривает ребёнка как часть целостной системы «семья – школа – социальная среда» [3, 4]. Помощь строится через диагностику, профилактику и коррекцию эмоциональных трудностей при участии педагогов, психологов и родителей.

Гуманистический подход ориентирован на признание безусловной ценности личности ребёнка [7]. Его ключевые принципы – принятие эмоций,

эмпатия, поддержка, содействие формированию самостоятельности, позитивной самооценки и психологически безопасной среды.

Когнитивно-поведенческий подход (КПТ) направлен на осознание и коррекцию неадаптивных когнитивных установок, а также на формирование конструктивных моделей поведения: анализ ситуации, осмысление причин обиды, обучение альтернативным способам реагирования [3].

Теория привязанности подчёркивает роль эмоционально надёжных отношений со взрослыми в формировании стрессоустойчивости и снижении обидчивости [2].

Теория эмоционального интеллекта акцентирует развитие способности распознавать, понимать и регулировать собственные эмоции, а также учитывать чувства других.

Диалоговый и нарративный подходы предполагают обсуждение переживаний ребёнка и совместное переосмысление обидных ситуаций с целью формирования новых стратегий поведения [5].

Психолого-педагогическая поддержка реализуется в трёх взаимосвязанных направлениях: работа с детьми (развитие саморегуляции, эмпатии, коммуникативных навыков), работа с педагогами (создание поддерживающей образовательной среды) и работа с родителями (освоение конструктивных стратегий взаимодействия) [4, 5].

В исследовании приняли участие 10 младших школьников в возрасте 9 лет, обучающихся в 3 «Б» классе общеобразовательной школы № 50 г. Ставрополя. Дети были разделены на экспериментальную и контрольную группы.

На констатирующем этапе установлено, что большинство детей испытывают трудности с конструктивным выражением эмоций: 64% участников либо подавляли обиду, либо реагировали агрессией; лишь 21% демонстрировали способность к вербализации переживаний и конструктивному диалогу. Низкий уровень эмпатии зафиксирован у 43% детей, завышенная или нестабильная самооценка – у 58%.

Формирующий этап включал работу с детьми через ролевые игры, групповые обсуждения, упражнения на осознание и вербализацию эмоций, а также моделирование конфликтных ситуаций с последующим разбором. Параллельно проводились семинары для педагогов и тренинги для родителей, направленные на формирование навыков создания эмоционально поддерживающей среды.

Контрольный этап зафиксировал следующую динамику:

- снижение уровня обидчивости: доля детей с высоким уровнем обидчивости сократилась с 47% до 18%;
- повышение способности к саморегуляции: показатель вырос в среднем на 34%;
- улучшение коммуникативных навыков: способность к конструктивному выражению эмоций повысилась у 71% участников;
- активное применение конструктивных способов разрешения конфликтов зафиксировано у 68% детей (против 21% на констатирующем этапе).

Полученные результаты согласуются с данными исследований, подтверждающих эффективность комплексного подхода, включающего работу с детьми, педагогами и родителями, для формирования эмоциональной компетентности [3, 4].

Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы.

1. Обида является значимым и психологически сложным феноменом в развитии детей младшего школьного возраста, затрагивающим эмоциональный, когнитивный и поведенческий компоненты личности. Без своевременной педагогической поддержки она закрепляется в виде устойчивой обидчивости, что негативно сказывается на учебной мотивации, межличностных отношениях и общем эмоциональном благополучии ребёнка.

2. Эффективная педагогическая помощь в преодолении обид требует комплексного, системного подхода, интегрирующего гуманистические, когнитивно-поведенческие и диалоговые стратегии. При этом принципиально важно вовлечение в работу не только детей, но и педагогов и родителей: только согласованные действия всех участников образовательного процесса обеспечивают устойчивый и долгосрочный эффект.

3. Развитие эмоционального интеллекта, навыков саморегуляции и эмпатии у младших школьников должно стать неотъемлемым компонентом современного образовательного процесса. Создание психологически безопасной образовательной среды является необходимым условием эмоционального благополучия ребёнка и его успешной социализации.

4. Педагогический эксперимент подтвердил, что целенаправленная поддержка достоверно снижает уровень обидчивости (с 47% до 18%), повышает способность к саморегуляции и улучшает коммуникативные навыки

у большинства участников. Это свидетельствует о практической применимости разработанных методик в условиях общеобразовательной школы.

5. Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением долгосрочных эффектов педагогической поддержки, разработкой дифференцированных программ с учётом индивидуальных и гендерных особенностей детей, а также с расширением методических рекомендаций для практикующих педагогов и школьных психологов.

Список литературы

1. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – М.: Педагогика, 1991. – 480 с.
2. Изард, К. Э. Психология эмоций / К. Э. Изард; пер. с англ. – СПб.: Питер, 2006. – 464 с.
3. Прихожан, А. М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика / А. М. Прихожан. – М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2000. – 304 с.
4. Реан, А. А. Психология детства: учебник / А. А. Реан. – СПб.: Прайм–Евроник, 2003. – 368 с.
5. Смирнова, Е. О. Межличностные отношения дошкольников: диагностика, проблемы, коррекция / Е. О. Смирнова, В. М. Холмогорова. – М.: ВЛАДОС, 2003. – 160 с.
6. Эльконин, Д. Б. Детская психология / Д. Б. Эльконин. – М.: Академия, 2006. – 384 с.
7. Якобсон, П. М. Психология чувств и мотивации / П. М. Якобсон. – М.: Ин–т практ. психологии; Воронеж: МОДЭК, 1998. – 304 с.

© Бояринцева П.Д., 2026

**ПОДГОТОВКА К АТТЕСТАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ
РАБОТНИКОВ В ЭПОХУ ИИ: ОТ ХАОСА ДОКУМЕНТОВ
К ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ПЛАНУ (С УЧЁТОМ НОРМАТИВНОЙ
БАЗЫ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ))**

Гвоздева Анна Андреевна

учитель информатики

Петренко Леся Валерьевна

педагог-организатор

Процких Елена Александровна

учитель иностранного языка

МАОУ «СОШ № 19 им. Л.А. Попугаевой»

г. Удачный, Мирнинский район, Республика Саха (Якутия)

Аннотация: В статье рассматривается проблема системной подготовки учителя к аттестации на квалификационную категорию. Авторы предлагают использовать нейросети (YandexGPT, GigaChat, DeepSeek, Алиса) как инструмент стратегического планирования: анализа критериев, декомпозиции показателей, построения индивидуального маршрута и имитации экспертной оценки. Приводятся реальные фрагменты ответов нейросетей, анализируются их ограничения. Отдельное внимание уделено нормативной базе Республики Саха (Якутия), включая Приказ Минобрнауки РС(Я) от 09.12.2024 № 01-03/2306, а также техническим аспектам подачи документов через ЕПГУ/РПГУ. В заключении представлены прогнозы развития аттестации с использованием ИИ и рекомендации для школ и методических служб.

Ключевые слова: аттестация педагогов, нейросети, индивидуальный план подготовки, Республика Саха (Якутия), квалификационные категории, ИИ в образовании, искусственный интеллект, YandexGPT, GigaChat, DeepSeek, цифровая компетентность, ЕПГУ.

**PREPARATION FOR CERTIFICATION OF TEACHING STAFF
IN THE ERA OF AI: FROM DOCUMENT CHAOS TO AN INDIVIDUAL
PLAN (TAKING INTO ACCOUNT THE REGULATORY FRAMEWORK
OF THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA))**

Gvozdeva Anna Andreevna
Petrenko Lesya Valeryevna
Protskikh Elena Aleksandrovna

Abstract: The article deals with the problem of systematic teacher preparation for certification for a qualification category. The authors propose using neural networks (YandexGPT, GigaChat, DeepSeek, Alisa) as a strategic planning tool: criteria analysis, indicator decomposition, building an individual route and simulating an expert assessment. Real fragments of neural network responses are provided, and their limitations are analyzed. Special attention is paid to the regulatory framework of the Republic of Sakha (Yakutia), including the Order of the Ministry of Education and Science of the Sakha Republic (Yakutia) dated 09.12.2024 No. 01-03/2306, as well as technical aspects of submitting documents through EPGU/RPGU. The conclusion presents forecasts for the development of certification using AI and recommendations for schools and methodological services.

Key words: teacher certification, neural networks, individual training plan, Republic of Sakha (Yakutia), qualification categories, AI in education, artificial intelligence, YandexGPT, GigaChat, DeepSeek, digital competence, EPGU.

Аттестация педагогических работников представляет собой не разовое испытание, а демонстрацию накопленных результатов профессиональной деятельности за межаттестационный период. Как отмечают Т.С. Тимошкина и И.В. Захарова, аттестация выступает важнейшим фактором профессионального развития педагога, стимулируя его к системному повышению квалификации и обобщению опыта [9, с. 114]. Однако на практике подготовка к аттестации часто сопровождается стрессом и неопределённостью.

Исследователи выделяют несколько типичных проблем: непонимание критериев оценки, отсутствие системы сбора достижений, несформированность цифрового портфолио, низкая публикационная активность [6, с. 61]. Особенно остро эти проблемы могут проявляться в удалённых и труднодоступных территориях, к которым относится г. Удачный Мирнинского района Республики Саха (Якутия). Логистические ограничения (удалённость от регионального центра, климатические особенности, ограниченный бюджет на командировки) накладывают дополнительные требования к планированию подготовки.

Ключевая идея данной статьи заключается в том, что хаос при подготовке к аттестации возникает не от недостатка профессиональных достижений учителя, а от отсутствия системы долгосрочного планирования. В качестве возможного инструмента решения этой проблемы предлагается рассматривать нейросети (YandexGPT, GigaChat, DeepSeek, Алиса) не в качестве «генератора текстов», а в роли персонального методолога — помощника в структурировании деятельности.

Аттестация педагогических работников в Республике Саха (Якутия) регулируется двумя ключевыми документами: федеральным уровнем — Приказом Министерства просвещения РФ от 24.03.2023 № 196 «Об утверждении Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность» [12] и региональным уровнем — Приказом Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия) от 09.12.2024 № 01-03/2306 «Об утверждении Административного регламента предоставления государственной услуги...» [13].

Федеральный порядок (№ 196) устанавливает три вида квалификационных категорий: первую, высшую, а также новые категории «педагог-методист» и «педагог-наставник». Административный регламент РС(Я) от 09.12.2024 определяет процедурные аспекты: срок проведения аттестации — не более 60 календарных дней; способы подачи заявления — лично, почтой, через ЕПГУ или РПГУ e-yakutia.ru; срок регистрации заявления — 1 календарный день [13, с. 6-11].

Как подчёркивает О.И. Сабынина, грамотно выстроенная система организационно-методического сопровождения аттестации является важнейшим стимулом профессионального роста педагога [7, с. 70]. В Республике Саха (Якутия) такое сопровождение реализуется через Главную аттестационную комиссию при Министерстве образования и науки.

Для целей подготовки к аттестации были протестированы четыре нейросети, доступные российским пользователям: YandexGPT (через YaGPT в браузере), GigaChat (от Сбера), DeepSeek (китайская модель с русскоязычным интерфейсом) и Алиса (от Яндекса, с доступом к YandexGPT). Тестирование показало, что каждая из моделей обладает своими сильными и слабыми сторонами (табл. 1). Таким образом, для задач стратегического планирования наибольший интерес представляют YandexGPT и DeepSeek, тогда как Алиса может быть эффективна лишь для решения простых, нетребовательных к структуре задач.

**Сравнительная характеристика нейросетей
для задач планирования аттестации**

Критерий	YandexGPT	GigaChat	DeepSeek	Алиса
Понимание педагогической терминологии	Высокое	Среднее	Высокое	Среднее
Способность к структурированию ответов (таблицы, планы)	Хорошая	Хорошая	Отличная	Удовлетворительная
Учёт региональной специфики (РС(Я))	Средний (требует уточнений)	Низкий	Низкий (не знает региона)	Средний
Работа с большими объёмами текста (5+ страниц)	Хорошая	Удовлетворительная	Отличная	Слабая
Доступность (бесплатно)	Да (ограничения по частоте)	Да (бета)	Да	Да
Рекомендация для задач аттестации	Да	Частично	Да	Для простых запросов

На основе тестирования для подготовки данной статьи в качестве основного инструмента использовался YandexGPT (как наиболее адаптированный к русскоязычной педагогической терминологии), а для сложных задач декомпозиции — DeepSeek (более детальные ответы).

В качестве первого шага в планировании может рассматриваться анализ текущего состояния. Ниже приведён реальный фрагмент ответа YandexGPT на диагностический промпт (автор — учитель информатики из г. Удачный). Как отмечает О.Ю. Левченко, выявление профессиональных дефицитов является необходимым условием для разработки эффективного образовательного маршрута педагога [4, с. 248].

Промпт: *«Ты — эксперт по аттестации педагогов РС(Я). Я учитель информатики, работаю 15 лет. Мои достижения: средний балл ЕГЭ — 72 (выше районного на 6), открытый урок — 1 (школьный), публикаций нет, выступлений на МО — 2, призёр муниципальной олимпиады — 1, курсы — 72 часа. Оцени шансы на высшую категорию. Выдай ответ в таблице: показатель → текущий балл (2–5) → что делать».*

Ответ YandexGPT (фрагмент):

Показатель	Текущий балл (оценка)	Что делать для повышения
Результаты ЕГЭ	4	Оформить сравнительную динамику за 3 года (график + справка)
Открытые уроки	3	Провести 2 открытых урока на муниципальном уровне, записать видео
Публикации	2 (минимальный)	Опубликовать статью в сборнике конференции или на infourok.ru
Выступления	3	Выступить на муниципальном МО или РМО (запланировать на февраль)
Олимпиады	3	Подготовить 2–3 участников муниципального этапа, участвовать в дистанционных конкурсах

Анализ полезности: нейросеть правильно определила «слепые зоны» (публикации, выступления) и предложила конкретные рекомендации. Однако ответ не учитывал географические ограничения (в г. Удачный муниципальный этап олимпиады проводится с выездом в г. Мирный, что требует командировочных расходов). Этот недостаток был скорректирован с помощью уточняющего промпта с добавлением условия «с учётом того, что школа находится в удалённом городе без прямого транспортного сообщения с райцентром».

При декомпозиции показателя «Участие учеников в олимпиадах» представляется важным учитывать реальные условия работы школы в г. Удачный (удалённость, климат, ограниченный бюджет). Ниже приведён реальный ответ DeepSeek на промпт с учётом этих ограничений. Как отмечает О.А. Семенцова, разработка индивидуального образовательного маршрута помогает педагогу найти личностный смысл профессионального развития и ликвидировать профессиональные затруднения [6, с. 61].

Промпт: *«Разложи показатель "Участие учеников в олимпиадах" на 10 конкретных действий учителя информатики. Учти: школа в г. Удачный (Мирнинский район, РС(Я)) — удалённая локация, нет прямого автобусного сообщения с Мирным, бюджет на поездки ограничен, зима до -50°C, уровень подготовки учеников средний. Для каждого действия укажи альтернативный вариант на случай, если основное действие невозможно выполнить».*

Ответ DeepSeek (фрагмент):

Действие	Срок	Альтернативный вариант (при невозможности)
Участие в муниципальном этапе ВсОШ в Мирном	ноябрь–декабрь	Онлайн-формат (если разрешено) или участие только в заочных турах
Организация поездки (заказ автобуса, согласование с родителями)	за 2 недели	Провести школьный этап как «муниципальный» с приглашением жюри по ВКС
Подготовка олимпиадников (еженедельные консультации)	октябрь–январь	Онлайн-консультации через Zoom/SberJazz (без необходимости собираться в школе)
Участие в дистанционных олимпиадах («Сириус», «Инфоурок»)	в течение года	Без альтернативы (это самый доступный формат для удалённых школ)

Анализ полезности: DeepSeek учёл удалённость и предложил реалистичные альтернативы (онлайн-формат, дистанционные конкурсы). Опыт показывает, что для школ в труднодоступных территориях именно дистанционные олимпиады могут являться основным источником подтверждения данного показателя.

Административный регламент РС(Я) от 09.12.2024 закрепляет возможность подачи документов через ЕПГУ и РПГУ [13, с. 14–16]. На основе опыта подачи заявлений через эти порталы были выявлены следующие частые ошибки:

1. Неверный формат файлов. Регламент требует форматы doc, docx, odt для текстов, xls,xlsx, ods для расчётов, pdf, jpg, jpeg для сканов [13, с. 15]. Частая ошибка — загрузка фотографий с телефона в формате .heic (не поддерживается).

2. Слишком большой размер файлов. Рекомендуемое разрешение для сканов — 300 dpi. Файлы более 10 МБ часто не проходят проверку. Целесообразно использовать сжатие без потери качества через инструменты вроде «Сжатие PDF» в Adobe Acrobat (при этом следует избегать загрузки персональных данных на непроверенные онлайн-сервисы).

3. Отсутствие аутентичных признаков. Сканы должны сохранять печати, подписи, угловые штампы [13, с. 15]. Недопустимо обрезать изображение так, чтобы печать была видна частично.

4. Несоответствие имени файла содержимому. Рекомендуется именовать файлы по схеме: «Фамилия_Тип документа_Дата.pdf» (например, «Gvozdeva_Zayavlenie_2026.pdf»).

Промпт для имитации экспертной оценки может быть отнесён к числу наиболее полезных, но и наиболее ограниченных инструментов. Тестирование YandexGPT и GigaChat в роли «эксперта аттестационной комиссии» выявило следующие ограничения:

- невозможность проверить подлинность документов (нейросеть не отличает реальную грамоту от сгенерированной);
- субъективные критерии оценки (аттестационная комиссия может оценивать «качество открытого урока» или «глубину анализа опыта» — параметры, которые ИИ не в состоянии измерить);
- региональная специфика (нейросеть не знает, например, что в РС(Я) в 2024 году изменились требования к ходатайству работодателя: теперь оно обязательно согласовывается с профсоюзом).

Тем не менее, имитация экспертизы может быть полезна для выявления формальных недостатков: отсутствия сканов, неполного комплекта документов, несоответствия форм заявления.

Практика показывает, что для проверки достоверности рекомендаций ИИ целесообразно:

Сверять рекомендации с нормативными актами. Любой совет нейросети (например, «вам нужно опубликовать 3 статьи») следует проверять по Приказу № 196 [12] и Административному регламенту [13]. Если в нормативных документах нет такого требования — рекомендацию можно игнорировать.

Использовать несколько нейросетей. Сравнение ответов YandexGPT и DeepSeek на один и тот же промпт позволяет выявить зоны, где ИИ не уверен (расхождения в ответах).

Задавать уточняющие вопросы с требованием ссылки на источник. Пример: «На каком основании ты рекомендуешь именно 3 публикации? Укажи пункт Приказа № 196».

Вопросы, которые представляется более эффективным адресовать экспертам-людям (а не ИИ):

- оценка качества открытого урока (требует живого эксперта);
- региональные нюансы (например, особенности заполнения ходатайства в РС(Я));
- проверка подлинности документов;
- интерпретация неоднозначных ситуаций (например, «можно ли считать дистанционный курс повышением квалификации?»).

Возможный способ комбинирования ИИ и традиционных методов может выглядеть следующим образом:

ИИ → создание черновика плана, эксперт-человек → корректировка;

ИИ → первичная проверка формального соответствия, эксперт → содержательная оценка;

ИИ → генерация идей (например, список конкурсов), учитель → отбор реалистичных с учётом контекста.

Эффективное использование нейросетей вряд ли возможно без сформированной цифровой компетентности. Как отмечают Л.О. Володина и С.Б. Данилов, цифровая компетентность становится ключевым элементом профессионального мастерства современного учителя [3, с. 18]. Э.В. Ванина вводит понятие «персональная цифровая среда педагога» — совокупности цифровых инструментов, которые учитель использует для непрерывного обучения [2, с. 103].

Важно подчеркнуть, что нейросеть не заменяет реальную профессиональную деятельность педагога. ИИ не может провести открытый урок вместо учителя, не может подготовить ученика к олимпиаде и не может получить диплом или благодарность. Как отмечает И.В. Моисеев, искусственный интеллект в образовании должен рассматриваться как помощник, а не как замена педагогу [5, с. 222].

Этические принципы использования ИИ при подготовке к аттестации, по нашему мнению, должны включать следующие положения:

- нейросеть — инструмент планирования, а не фабрика фальшивок;
- представляется недопустимым использование ИИ для генерации вымышленных достижений (дипломов, благодарностей);
- все документы, предоставляемые в комиссию, должны быть подлинными;
- при публикации статей, подготовленных с помощью ИИ, целесообразно указывать степень использования (например, в благодарностях).

В качестве прогноза можно предположить следующие тенденции развития аттестации с использованием ИИ:

- Появление ИИ-ассистентов для подготовки портфолио (вероятно возникновение специализированных сервисов на базе YandexGPT или GigaChat, которые будут автоматически подтягивать данные из электронных журналов, формировать динамику успеваемости, напоминать о дедлайнах конкурсов).

- Автоматизированная формальная проверка (первичную проверку комплектности документов и соответствия формальным требованиям сможет взять на себя ИИ — аналог «предварительной экспертизы» на ЕПГУ).

- Смещение акцента с количества на качество (когда ИИ возьмёт на себя рутинную проверку, эксперты смогут больше времени уделять содержательной оценке — анализу открытых уроков, глубине методических разработок).

- Рост значимости цифрового следа (подтверждением достижений всё чаще могут служить не сканы грамот, а ссылки на публикации в открытых базах, записи уроков на видеохостингах, данные из электронных журналов).

Перспективными направлениями для дальнейших исследований могут стать:

- сравнение эффективности разных нейросетей для задач планирования аттестации с количественной оценкой качества ответов;

- разработка валидированных промптов для каждого из показателей аттестации (создание открытой библиотеки промптов для педагогов);

- исследование рисков и ошибок при использовании ИИ в подготовке к аттестации (галлюцинации, устаревшие нормативные данные);

- лонгитюдное исследование — сравнение успешности аттестации педагогов, использовавших ИИ для планирования, и контрольной группы.

В качестве возможных практических шагов для школ и методических служб можно предложить:

- включить модуль по работе с ИИ в программы курсов повышения квалификации (как составлять промпты, как проверять достоверность ответов, как соблюдать этику). Как отмечает О.В. Чушникова, методическое наставничество играет ключевую роль при формировании индивидуального образовательного маршрута педагога [10, с. 35];

- создать в школах «методические кейсы» — примеры успешного использования нейросетей для подготовки к аттестации по разным предметам;

- организовать взаимопроверку (педагоги проверяют планы, сгенерированные ИИ, друг у друга — коллективная экспертиза может снизить риск ошибок);

- разработать региональные методические рекомендации с учётом специфики РС(Я) (удалённость, климат, ограниченный бюджет на поездки).

Подготовка к аттестации педагогических работников в эпоху искусственного интеллекта может перестать быть стрессовым «сбором всего подряд»

в последний месяц. Нейросети (YandexGPT, GigaChat, DeepSeek, Алиса), рассматриваемые как инструменты стратегического планирования, способны предложить учителю:

- *диагностику* — выявление «слепых зон» (с оговоркой, что ответы ИИ требуют критической проверки);
- *декомпозицию* — превращение показателей в конкретные действия с учётом ресурсных ограничений (например, удалённости школы);
- *индивидуальный маршрут* — пошаговый план на межаттестационный период;
- *техническую поддержку* — чек-листы для подачи документов через ЕПГУ/РПГУ;
- *имитацию формальной экспертизы* — выявление недостающих сканов и несоответствий формам (но не содержательную оценку).

При этом важно помнить об ограничениях ИИ: нейросети не проверяют подлинность документов, не учитывают субъективные критерии и могут не знать региональных нюансов без специального обучения. Учитель, владеющий критическим мышлением и навыками постановки задач для нейросетей, вероятно, будет иметь преимущество. Развитие ИИ в ближайшие годы может сделать аттестацию более прозрачной, автоматизированной и справедливой, но окончательное решение, по-видимому, всегда будет оставаться за человеком-экспертом.

Список литературы

1. Баранова Т. В. Научно-методическое сопровождение педагогических работников в процессе подготовки к аттестации на квалификационную категорию // Шамовские чтения : сборник статей XVII Международной научно-практической конференции. В 2 т. М. : Научная школа управления образовательными системами, 2025. Т. 1. С. 313–317. EDN SIGVYD.

2. Ванина Э. В. Персональная цифровая среда педагога — современный инструмент непрерывного обучения // Непрерывное образование в контексте идеи будущего: основные тренды и системные решения : материалы VIII Международной научно-практической конференции. Ярославль–Москва : ООО «Канцлер», 2025. С. 101–107. EDN YQXFBL.

3. Володина Л. О., Данилов С. Б. Об актуальности цифровой компетентности в структуре профессионального мастерства современного

педагога // Пространство педагогических исследований. 2025. Т. 2, № 1. С. 17–27. DOI 10.23859/3034-1760.2025.82.41.002. EDN QRUFSF.

4. Левченко О. Ю. Учет профессиональных дефицитов при разработке образовательных маршрутов педагогических работников // Непрерывное образование: проблемы, решения, перспективы : материалы IV Всероссийской научной конференции (с международным участием). СПб. : Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2025. С. 247–252. EDN PRQWCI.

5. Моисеев И. В. Педагог будущего: искусственный интеллект и цифровизация // Специалист новой формации: проблемы и перспективы развития профессионального образования : труды II Всероссийской научно-методической конференции. Красноярск : ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения», 2025. С. 218–225. EDN RQYDQC.

6. Семенцова О. А. Поиск личностного смысла профессионального развития педагога в разработке индивидуального образовательного маршрута и ликвидации профессиональных затруднений // Методист. 2025. № 1. С. 60–64. EDN NHTTES.

7. Сабынина О. И. Аттестация как важнейший стимул профессионального развития педагога (заметки о центре организационно-методического сопровождения аттестации педагогических работников Курской области и результатах работы по стимулированию профессионального роста педагога) // Педагогический поиск. 2024. № 10–11. С. 69–74. EDN AFSKSM.

8. Охрименко А. Ю., Дрововоз Ю. В., Аксенова М. Г. Изучение и обобщение педагогического опыта // Педагогические чтения, посвященные памяти профессора В.П. Манухина, в честь 30-летия Московского гуманитарно-экономического университета : материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Чебоксары : ООО «Издательский дом "Среда"», 2024. С. 35–37. EDN PSAGVN.

9. Тимошкина Т. С., Захарова И. В. Аттестация как фактор профессионального развития педагога // Современные направления развития маркетинга и менеджмента : материалы III Всероссийской заочной научно-практической конференции. Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2022. С. 113–118. EDN NBOHVE.

10. Чушникова О. В. Роль методического наставничества при формировании и реализации индивидуального образовательного маршрута педагога // Мастер-класс методиста. 2025. № 2. С. 34–38. EDN ZJFFSN.

11. Пархоменко В. Г., Яковлева С. А. Публикационная активность учителя как фактор его профессионального роста // Образование: Ресурсы развития. Вестник ЛОИРО. 2025. № 1. С. 50–55. EDN CQUCNJ.

12. Об утверждении Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.03.2023 № 196. Зарегистрировано в Минюсте РФ 02.06.2023 № 73696. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202306020031> (дата обращения: 11.12.2025). – Текст : электронный.

13. Об утверждении Административного регламента предоставления государственной услуги «Аттестация педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность и находящихся в ведении Республики Саха (Якутия), педагогических работников муниципальных и частных организаций, осуществляющих образовательную деятельность» : приказ Министерства образования и науки Республики Саха (Якутия) от 09.12.2024 № 01-03/2306. 41 с. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/1401202412160003?index=1> (дата обращения: 24.12.2025). – Текст : электронный.

© Гвоздева А.А., Петренко Л.В.,
Процких Е.А., 2026

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ФИЛОСОФИЯ УЛЬТРАНАСИЛИЯ В РОМАНЕ
Э. БЕРДЖЕССА «ЗАВОДНОЙ АПЕЛЬСИН»**

Штин Олеся Юрьевна

студент

Научный руководитель: **Чучкалова Екатерина Николаевна**

ассистент кафедры всемирной литературы

Институт филологии МПГУ

ФГБОУ ВО «Московский педагогический

государственный университет»

Аннотация: В статье рассматривается концепция философии ультра-насилия в романе Энтони Бёрджесса «Заводной апельсин». Ультранасилие выступает в качестве автобиографического интертекста личной трагедии писателя 1944 года, трансформированного в аллегорию волонтаристского выбора между злом и свободой воли. В исследовании проанализированы типы насилия (физическое, сексуализированное, психологическое, социальное). Насилие воспринимается писателем как диагноз кризиса гуманизма 60–70-х годов XX века. Рассматривается эволюция главного героя романа Алекса в контексте терапии Людовико и библейской истории о блудном сыне. Сделан вывод о том, что роман «Заводной апельсин» можно считать манифестом писателя против тотального контроля, утверждающего моральную автономию индивида.

Ключевые слова: Бёрджесс, «Заводной апельсин», ультранасилие, типы насилия, свобода воли, Бетховен, библейские мотивы.

**THE PHILOSOPHY OF ULTRAVIOLENCE IN ANTHONY
BURGESS'S NOVEL «A CLOCKWORK ORANGE»**

Shtin Olesya Yurievna

Scientific adviser: **Ekaterina Nikolaevna Chuchkalova**

Abstract: The article presents the concept of the philosophy of ultraviolence in Anthony Burgess's novel «A Clockwork Orange». Ultraviolence serves as an autobiographical intertext of the writer's personal tragedy of 1944, transformed into an allegory of voluntaristic choice between evil and free will. The study analyzes types of violence (physical, sexualized, psychological, social). Violence is perceived

by the author as a diagnosis of the crisis of humanism in the 1960s–1970s. The evolution of the novel's protagonist Alex is considered in the context of Ludovico therapy and the biblical parable of the Prodigal Son. The conclusion is drawn that *A Clockwork Orange* can be regarded as the writer's manifesto against total control, affirming the moral autonomy of the individual.

Key words: Burgess, «*A Clockwork Orange*», ultraviolence, types of violence, free will, Beethoven, biblical motifs.

В основу романа Энтони Бёрджесса (англ. Anthony Burgess) «Заводной апельсин» (англ. «*A Clockwork Orange*») легла семейная драма писателя. Так, личная трагедия Бёрджесса стала катализатором для глубокого психологического анализа природы зла в человеке. В романе сцена насильственного вторжения и виктимизации жены Фрэнка Александра представляет собой автобиографический интертекст, прямо отсылающий к травматическому событию из жизни Бёрджесса: нападению американских дезертиров на Линн Бёрджесс в Лондоне 1944 года, когда насильники, вломившись в супружескую квартиру, подвергли её физическому и сексуальному насилию, повлёкшему прерывание беременности.

Трагедия Линн Бёрджесс предстаёт «архетипическим травматическим инвариантом или в качестве феномена ярких воспоминаний как результата рекурсивной связующей работы личности с экстремальным опытом, создающей континуальность прошлого в единстве прошлого, настоящего и будущего» [1, с. 205]. В контексте терапии Людовико концепция ультранасилия претерпевает аллегорическую трансформацию в волюнтаристскую парадигму выбора, где зло позиционируется не как объект репрессивного подавления, но как суверенный акт свободной воли. Ф. Шеллинг считал, что только в воле и через волю отдельное сущее и бытие в целом находят свою истинную мощь. В бёрджессовской интерпретации эта шеллингианская воля обретает следующий облик: Алекс, возвращённый к «нормальности» государственным экспериментом, тем не менее, подтверждает свою автономию через рецидив ультранасилия в финале американского издания, состоящего из 20 глав, подчёркивая, что моральная ответственность коренится не в навязанной конформности, а в экзистенциальной свободе индивида. Роман эволюционирует из автобиографического травматического переживания в манифест к построенному обществу, обозначая этот конфликт и констатируя его «ненормальность». Однако полная авторская версия романа, включающая 21-ю главу, радикально меняет эту картину. Здесь Алекс, повзрослев, переживает

внутреннюю трансформацию: ультранасилие уступает место мечтам о семье, любви и творчестве. Шеллингианская воля, таким образом, не статична, а диалектична: она эволюционирует от слепого деструкционизма к созидательности.

Концепт ультранасилия в «Заводном апельсине» возникает как диагноз «болезни эпохи» 60–70-х XX века: зеркало кризиса гуманизма, молодёжных бунтов, послевоенного фашизма, холодной войны и энтропии естества. В сравнении с нигилизмом Ч. Паланика, автора «Бойцовского клуба», бёрджессовское насилие — модернистская патология с волюнтаристским лекарством, а не постмодернистский фарс. Агрессия предстает не вторичной реакцией на внешние раздражители, а первозданной, конституирующей силой организма. В работе «По ту сторону принципа удовольствия» Фрейд вводит инстинкт смерти как первоисточник агрессии: «Агрессивное влечение — потомок и главный представитель инстинкта смерти... разделяющего с ним власть над миром»[4, с. 93]. Так, Танатос в живом существе трансформируется в деструктивную энергию, направленную вовне или вовнутрь. Концепция Фрейда радикально преобразила культурные представления о насилии, превратив его из периферийного социального феномена в фундаментальную, антропологически обусловленную силу, коренящуюся в бессознательном.

В романе Алекс предстает олицетворением ультранасилия как эстетической и гедонистической основы бытия, где жестокость возносится до уровня искусства, сопоставимого с обожаемой им Девятой симфонией Людвига ван Бетховена, что отражает патологию героя. Как антигерой, он выходит за рамки банального злодея, становясь харизматичным рассказчиком, чья речь переполнена цинизмом и агрессией. Он низвергает общественные конвенции и создает своего рода вырождение языка, надсат, как орудие мятежа против общественного уклада. Его ультранасилие, предельное по своей сути, лишено мотивов мести или доктрины, и коренится в чистом наслаждении, что превращает Алекса в орудие сатиры на общество, где свобода воли ценнее всякой насильственной «исправительной» морали. Сам художественный мир романа — выплеск животных инстинктов героев, ведущий к гибели человечества. Ультранасилие становится императивом бытия Алекса. Молодой человек в этом мире — крайнее проявление жестокости.

Важно отметить, что главный герой динамичен. Бёрджесс предпринимает попытку подвергнуть Алекса своеобразному эксперименту, методике Людовико, помещая его в исправительное учреждение для перевоспитания и пристально отслеживая эволюцию его мировосприятия по возвращении на

свободу. Он испытывает тошноту не только лишь от ужасного, окружающего его, но и от прекрасного — музыки. В романе Бетховен именуется попросту «Людвигом ваном» [2, с. 83], что может демонстрировать субъектно-личностное отношение Алекса к композитору. Творчество немецкого композитора становится его настоящей аддикцией. При этом любовь вершителя «ультранасилия» к музыке является неопровержимым признаком латентной человечности Алекса. Интересными представляются и эпизоды жизни биографического автора. Отец Берджесса в свободное от работы время играл на фортепиано в пабе, его мать также увлекалась вокалом. Поэтому неудивительно, что роман Бёрджесса становится «звучащим».

Выбор автором Девятой симфонии, оды к радости, кажется довольно неожиданным, ведь музыкальное произведение как бы восхваляет всё человечество, а действия главного героя романа наоборот крайне деструктивны. Можно предположить, что использование творчества Бетховена в романе демонстрирует дихотомию, которая провоцирует читателя на размышления о природе человека. Утверждение двух противоположных начал, насилия и любви, можно заметить и в эпизоде со старухой, так называемой «old ptits`ей» или «babushk`ой» [2, с. 80]. Держащая преступника старуха символизирует мир ультранасилия, в который так погружен Алекс, а Бетховен с его «каменным», грозным и даже осуждающим взглядом — возвышенный мир любви. Бетховен, таким образом, дарует возможность выбора лучшей, непорочной жизни. Также интерес представляет и созвучие антропонимов — Людвиг и Людовико. Это фонетическое сходство также можно интерпретировать как противопоставление двух миров.

В конце романа у Алекса формируется новая банда молодых бунтарей, собирающихся в задымленном баре «Корова». Однако в душе Алекса угасает былой огонь разрушения: акты вандализма, драки с соперниками и ночные налеты на городские окраины теперь кажутся ему пустой тратой сил, бессмысленным циклом насилия без цели или просвета. Он ощущает глубокую апатию, больше ничто не питает его мятеж, и он решает просто прекратить цикл насилия. Алекс неожиданно натывается на Пита, старого друга из прежней компании, чье лицо теперь смягчено зрелостью. Пит предстает здесь архетипом «обращенного грешника», тихого примирения с миром, которое контрастирует с нигилизмом Алекса.

В этом пассаже проступают яркие библейские мотивы, перекликающиеся с притчей о блудном сыне (Лк. 15:11–32): Алекс, как сын, расточающий наследство в «дальней стране» греха и разрушения, наконец возвращается к

отцовскому дому, миру семьи и стабильности, осознав тщету пира с «ревущими и пьющими досыта» (Притч. 23:20–21). Пит выступает в роли «старшего брата», воплощающего путь покаяния и плодотворной жизни. Любопытно, что родители не принимают Алекса. После его возвращения из тюрьмы они относятся к нему с боязнью и отчуждением, позволяя остаться лишь временно из жалости и страха, но фактически их дом перестает быть для него родным, так как они уже «заместили» его жильцом, а сам Алекс не находит там поддержки, чувствуя себя чужим. Этот мотив радикально переворачивает библейскую притчу о блудном сыне, подчеркивая трагический разрыв с евангельским идеалом. В Лк. 15:20–24 [3] отец бросается навстречу раскаявшемуся сыну «издалека», целует его, устраивает пир с откормленным телятком и «новой одеждою», символизируя полное прощение и восстановление в семье как метафору божественной милости. У Алекса же «отец» (в буквальном и архетипическом смысле) не выходит за порог — его «возвращение» встречает не пир, а холодный расчет и замещение: вместо телят — обеды за столом, вместо кольца — кандалы прошлого. Так Алекс лишается даже иллюзии искупления, становясь одиноким странником.

Также в романе прослеживается мотив богоборчества. Он раскрывается через бунт главного героя Алекса против любого внешнего порядка: морального, социального или божественного. Алекс предстаёт как фигура, отвергающая законы общества, которые он воспринимает как искусственные оковы, подобные библейским запретам; его ультранасилие становится актом творческого хаоса, где он провозглашает себя богом собственной реальности, игнорируя категории добра и зла. Метод Людовико, навязанный государством, усиливает эту тему, превращая власть в «нового бога», насильственно подавляющего естественную волю человека и лишаящего его свободы выбора между грехом и добром, что еще дальше отдаляет Алекса от бога.

Насилие в романе можно подразделить на несколько типов:

1. Непосредственно физическое;
2. Сексуализированное;
3. Психологическое;
4. Социальное.

Динамика телесного насилия многогранна – от уличных потасовок банд: «Когда Тём сделал ему несколько раз *toltshok* кулаком по поганым его *zubbjam*» [2, с.19], — до мести жертв, оборачивающей Алекса в пассивного страдальца после людовиковской терапии, где его собственное тело становится ареной уже государственного, социального насилия. Через такие эпизоды, как избивание

беззащитного Алекса бывшими друзьями, ставшими «ментами», разоблачается порочный круг: насилие порождает насилие, а телесная боль, лишённая морального контекста, обретает механическую чистоту «заводного апельсина». В итоге физическое насилие служит диалектикой свободы воли, где удар по плоти — это удар по этике.

Акт жестокости возводится в ранг ритуального действия. Алекс в нем — глашатай хаоса. Физическое разрушение тел жертв сливается с музыкальной образностью. Бёрджесс вводит Девятую симфонию как триггер ультранасилия для протагониста Алекса. Когда Алекс грабит, насилует и убивает под «Оду к радости», музыка перестает быть выражением внутренней меланхолии, она тоже становится «заводным» механизмом, рождающим волю к власти. Фашистский Рейх мечтал о чистоте арийской души через музыку; Бёрджесс показывает, как эта чистота корродируется в будущем, где государство использует Бетховена для «лечения», терапии Людовико, навязывающей отвращение к насилию через ассоциацию с симфонией. Насилие в «Заводном апельсине» дифференцируется на физическое (уличные потасовки, ритуальные избиения под Бетховена), сексуализированное (вторжение в дом Александра и изнасилование его жены), психологическое (тошнота от музыки после Людовико) и социальное (государственная терапия, месть жертв), образуя порочный круг. В контексте массовой культуры Алекс — психопат-герой эпохи, эхом отзывающийся на отказ от кодекса Хейса и ницшеанскую волю к власти, искажённую фашизмом.

Список литературы

1. Магомед-Эминов М.Ш. Феномен воспоминаний с позиций темпоральной работы личности с экстремальным опытом. Краснодар: ООО Издательский дом ХОРС, 2014. 205-209 с.
2. Бёрджесс Э. Заводной апельсин. М.: АСТ, 2020. 288 с.
3. Библия. Книги Священного Писания Ветхого и Нового Завета. Синодальный перевод. Лк. 15:20–24.
4. Фрейд З. Недовольство культурой // Фрейд З. Психоанализ. Религия. Культура. — М.: Ренессанс, 1992. 93 с.

© Штин О.Ю., 2026

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

К ВОПРОСУ ИЗУЧЕНИЯ КАЛМЫЦКИХ ТОТЕМИЧЕСКИХ ТАНЦЕВ (НА ПРИМЕРЕ «ТАНЦА ЖУРАВЛЕЙ»)

Адучинова Арианна Джиргаловна

студент

Научный руководитель: Цепляева Татьяна Николаевна

к.п.н., профессор, заведующий кафедрой

народного танца

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный

институт культуры»

Аннотация: В настоящей статье приводится анализ лексического состава калмыцкого тотемического «Танца журавлей». Изучение лексики тотемических танцев включает характерные и имитационные позы, движения, пантомимические выражения (мимика, гримасы) животных и птиц. В качестве основных источников исследования послужили исследование Т.Б. Бадмаевой и видеозапись постановки Петра Надбитова «Танец журавлей». Дополнительно для описания образа журавля в калмыцкой культуре привлекались фольклорные материалы. В работе применен описательный метод. Авторы приходят к выводу, что «Танец журавлей» — «живой символ» вечного движения, обновления и духовного возрождения объединяя поколения.

Ключевые слова: «Танец журавлей», калмыки, тотем, тотемические танцы, лексика.

ON THE STUDY OF KALMYK TOTEMIC DANCES (USING THE «DANCE OF THE CRANES» AS AN EXAMPLE)

Aduchinova Arianna Dzhirgalovna

Scientific adviser: Tseplyaeva Tatyana Nikolaevna

Abstract: This article analyzes the vocabulary of the Kalmyk totemic "Dance of the Cranes." The study of totemic dance vocabulary includes characteristic and imitative poses, movements, and pantomime expressions (facial expressions, grimaces) of animals and birds. The primary sources for this study were T.B. Badmaeva's research and a video recording of Petr Nadbitov's production of "Dance of the Cranes." Folklore was also used to describe the image of the crane in

Kalmyk culture. A descriptive method was used in this study. The authors conclude that the "Dance of the Cranes" is a "living symbol" of eternal movement, renewal, and spiritual rebirth, uniting generations.

Key words: "Dance of the Cranes," Kalmyks, totem, totemic dances, vocabulary.

Танец является одним из древнейших видов художественного творчества. Его истоки восходят к первобытному обществу, и на протяжении всей истории человечества он претерпевал значительное развитие. Каждая общественная формация, формируя специфические мировоззренческие установки и способы восприятия действительности, одновременно порождает и уникальные формы ее художественного воспроизведения, к которым относится и танец.

Исследованием природы и значения танца, а также его места в обществе занимались выдающиеся мыслители и ученые различных исторических периодов. Так, в диалоге Платона «Алкивиад» проводится параллель между человеком и животным миром, где подчеркивается, что движение составляет их фундаментальную сущность. Исходя из этого, философ полагал, что истоки танца следует искать в самой природе человека [1]. Немецкий философ XIX века Фридрих Вильгельм Ницше проводил прямую параллель между танцем и природными ритмами. В своем труде «Рождение трагедии из духа музыки» он отметил, что хоровое пение и танец служат воплощением естественных ритмов. Отождествляясь с этими ритмами, зрители, по его мнению, достигали ощущения единства с природой и испытывали глубокую радость [2, с. 74]. В 1967 году американский историк и теоретик танца У. Соррел выдвинул тезис о том, что «танец старше человека». Он пояснял, что первобытный человек имитировал поведение животных, точно воспроизводя их охоту, бег, поиск пищи и брачные ритуалы [3, с. 123-140]. В современной науке задокументированы и изучены ритуальные действия, известные как «подражательные танцы». Эти танцы воспроизводят ритмичные движения животных, птиц и насекомых. Исторически такие практики отражали верования древних народов в кровное родство с тотемными животными и другими представителями фауны.

«Тотем — предмет культа у некоторых примитивных племен (животное, реже растение, явление природы и т.п.), считающийся родоначальником и покровителем племени» [4]. Тотемические танцы отличались глубоким перевоплощением: человек буквально преображался, имитируя повадки и

черты тотемного животного. Лексика таких танцев определялась пластикой и характерными качествами тотема. Эти древнейшие пляски часто включали сюжеты охоты, а также игры, имитирующие птиц и зверей. Считалось, что перевоплощение в зверя помогает обрести его храбрость и выносливость. Каждое племя имело свой священный тотем, которому поклонялось и в честь которого исполнялись танцы. Взамен тотем, как верили, наделял племя своими ценными качествами в бою, принося удачу и победу.

В традиционном калмыцком танцевальном фольклоре XIX-первой половины XX вв. особое место занимали «тотемические танцы». Данный факт отмечали: А. Павлов (1845), Н.Нефедьев (1834), П. Небольсин (1852), П. Смирнов (1881), И. Житецкий (1884–1886), Я.П. Дуброва (1897-1898), А.В. Бурдуков (1932) и др. Астраханский губернский прокурор, этнограф Н. Нефедьев, описывая подробно калмыцкие танцы, отмечает, что лучшим танцором считается тот, кто в своих движениях способен имитировать действия животных [5, с. 206]. В 1935–1939 годах сотрудники Института литературы АН СССР провели ряд фольклорных экспедиций в Калмыцкую АССР и Калмыцкий район Ростовской области. В ходе экспедиций были собраны ценные материалы: образцы инструментальной музыки, включая песенные и плясовые наигрыши на домбре, скрипке, бишкюре (калмыцкой камышовой продольной флейте) и саратовской гармонии. Также были сделаны фотоснимки традиционных калмыцких танцев, таких как «Чичрдг», «Сольвдг», «Шарка Барка», «Захин берн» и подражательного танца «Туула би» («Танец зайца») [6, с. 51-61]. Исследователь калмыцких танцев Т.Б. Бадмаева в монографии «Калмыцкие танцы и их терминология» выдвигает предположение о тотемистических (подражательных) танцах. По ее мнению, в отдаленном прошлом они могли существовать как тотемические пляски, являвшиеся частью обрядов. Эти обряды были связаны с представлением о родстве людей с животными, птицами и растениями, а также с верой в общих предков. До сих пор в этническом составе калмыков сохранились этнонимы-тотемы (например, *бухус* (олень), *чонос* (волк), *керейт* (ворон) и др.), а также до недавнего времени существовали пережитки культа представителей животного и растительного миров. Ею кратко описаны следующие подражательные танцы: «Туула би» («Танец зайца»), «Бухин би» («Танец быка»), «Тоһруна би» («Танец журавля») [7, с. 25-26]. В этой же монографии приводятся подражательные танцы сарт-калмыков Киргизии: «Доһлң шаазһа» («Хромая сорока») или «Доһлң керэ» («Хромая ворона») [7, с. 58-61].

Целью настоящей статьи является анализ лексического состава калмыцкого тотемического «Танца журавлей», отражающего древние мифологические представления калмыцкого этноса о журавлях как о священных вестниках. Основными источниками материала для написания данной статьи послужили исследование Т.Б. Бадмаевой и видеозапись постановки Петра Надбитова «Танец журавлей». Дополнительно для описания образа журавля в калмыцкой культуре привлекались фольклорные материалы.

«Танец журавлей» (калм. «*Tohruna би*») — это древний танец, глубоко укорененный в тотемическом культе. Его пластика, мелодичность и выразительность воплощают красоту и грацию священной птицы. «У калмыков танец существовал в двух вариантах. Первый изображал самку, высидившую и оберегающую птенцов: она ласкает их, заботливо кружит вокруг каждого, защищая своим телом и крыльями от ветра. Второй вариант передавал брачное поведение птиц. Это, по сути, любовный дуэт журавля и журавлихи. Два исполнителя кружились друг возле друга, взмахивая руками, как крыльями, делали осторожные шаги на высоких полупальцах, балансируя раскрытыми в стороны руками на уровне плеч и поднимая колени вверх. В танце они то приближались, то отдалялись» [7, с. 30-31].

Описание второго варианта народного «Танца журавлей» соответствует высказыванию В.Е. Баглай, автора учебного пособия «Этническая хореография народов мира»: «истoki подражательных танцев имеют частичные параллели в животном мире» [8, с. 7]. «Движения, характерные для брачных игр и внутривидового соперничества у животных и птиц, напоминают танец. Эти проявления, являясь формой биокommunikации, тем не менее, служат реализации ключевых жизненных функций. В частности, они способствуют привлечению особей противоположного пола и отбору наиболее жизнеспособного брачного партнера. Однако, в отличие от человеческого танца, подобные «танцы» в животном мире лишены эстетической и познавательной составляющих» [8, с. 7].

Т. Г. Басангова в монографии «Животные в калмыцком фольклоре» приводит запреты, связанные с журавлем. Существовало поверье, согласно которому калмыку, убившему журавля, грозило проклятие журавлиной стаи. Из-за этого было запрещено охотиться на журавлей. Предки калмыков верили, что журавлиное проклятие неотвратимо [9, с. 39]. В связи с чем, видимо, и появилась песня «Хар келн тоһрун» («Журавль с черным языком»):

<p><i>Хар келтэ тоһрун Хаврин сарднь доңһдна. Харин хол һазртнь Хээрлдг ээж мини яһтха намаг гивүтэ? Буульгсн ботхиг эднь Эднь күргэж хаңһаһит, Бульгсн зүрким мини Ээжднь күргэж хаңһаһит. Делсгсн деевринь Дeesн амһэжарн даруллав, Дендүлгсн зүркинь Демср тэмкэрн аадулва [10, с. 64].</i></p>	<p>Черноголовый журавль, В весеннем месяце курлыча, Кричит о чужой, далекой земле. О, мать моя дорогая, Что мне думать остается? Словно рвущегося верблюжонка, Что взывает к матери, Отведите к ней, успокойте. Так и сердце мое взволнованное, Когда мать меня уведет, успокоится. Я вновь развеваю кошмовое покрывало юрты, Привязываю его веревкой и арканом. А сердце свое встревоженное Турецким табаком успокаиваю.</p>
--	---

В песенном фольклоре калмыков образ журавля очень часто встречается в лирических песнях, свадебных песнях-плачах (калм. *күүк уульд дун*). Журавль здесь выступает не просто как символ природы, а как глубоко зарожденный мифологический и эмоциональный знак, отражающий сложную систему ценностей, связанных с расставанием семьей, родом, переходом из одного жизненного состояния в другое.

<p><i>Өл маңхн тоһрун Өрүн асхнднь доңһдна. Өврлад өсксн ээж мини Өрүн асхнднь сангдна. Хар делтэ кеернь Хавтха цаснднь тарһлна Ханцлад өсксн ээж мини Хаврин сармудтнь сангдна. Хатрад ирх һазртнь Харинтн келсн хармба? Харин олн ахнр Намаһан яһтха гисмбт? [11, с. 486]</i></p>	<p>Сизо-серый журавль, Курлычет утром и вечером. Мать, что меня воспитала, Утром и вечером мне вспоминается. Гнедой конь, с гривой черной, По снегу ровному скользит. Мать, что нежно меня любила, Весной мне вспоминается. До места, куда можно прискакать, Жаль вороного коня. Дорогие мои братья, Что же делать мне?</p>
---	---

Анализ постановки Петра Надбитова «Танец журавлей»

Постановка П. Надбитова «Танец журавлей» — это не чистая народная хореография. В ее основе лежит демиклассика, и именно это делает танец уникальным и многогранным. Валерий и Галина Эрдниева, будучи молодоженами, стали первыми исполнителями выдающегося дуэтного калмыцкого танца, который прославляет всю красоту и мудрость природы. Валерий Эрдниев вспоминает, как Петр Надбитов обращался к исполнителям: «Танец журавлей – это поэма любви друг к другу, к родной земле, к месту, где вы выросли. Это чувство вы должны передать через танец, через пластику, через выразительность вашего тела».

Особенности хореографии:

Пластика рук: Руки в танце обретают особую выразительность, напоминая движения птиц. Кисти двигаются плавно и мягко, словно трепет крыльев, а локти добавляют мощь, подобно взмахам. В кульминационные моменты руки раскрываются широко, создавая впечатление полета.

Корпус и шея: особое внимание уделяется удлинённой линии шеи и легким наклонам головы, что придает танцору благородство птицы. Корпус сохраняет статность, но при этом обретает воздушность, отличающуюся от обычных танцевальных движений.

Работа ног: в технике П.Надбитова ноги выполняют легкие, четкие шаги на полупальцах, имитируя осторожные движения журавля, ступающего по воде. Прыжки отличаются высотой и бесшумностью, создавая ощущение невесомости.

Рисунок танца: постановщик виртуозно работает с пространством. Основу рисунка составляет строгая симметрия. Партнеры часто располагаются лицом друг к другу или бок о бок, зеркально повторяя движения рук-крыльев. Это подчеркивает единство пары. В природе журавли выбирают партнера на всю жизнь, и Петр Надбитов переносит эту парность в рисунок танца через синхронные линии. Перестроения происходят быстро и плавно: из круга в линию, из линии — в клин. Это создает ощущение, что за этой парой следует невидимая птичья стая. Данный композиционный прием расширяет пространство сцены.

Сегодня «Танец журавлей» вышел за рамки простого ритуала и стал настоящей визитной карточкой калмыцкого танцевального искусства. Современные хореографы экспериментируют с музыкой, добавляя к традиционной домбре электронные аранжировки или элементы горлового

пения. Танец приобретает черты модерна, где акцент смещается с простого подражания движениям птиц на выражение глубоких человеческих эмоций и переживаний. Государственные ансамбли, такие как «Ойраты» и «Тюльпан», продолжают использовать традиционный надбитовский рисунок, при этом внедряя современные элементы атлетизма. Прыжки стали более высокими, а технические связки — более динамичными и быстрыми. Костюмы приобрели лёгкость и изготавливаются из струящихся тканей, которые подчёркивают эффект «крыльев», это усиливает визуальное восприятие выступления.

В современном мире калмыцкий «Танец журавлей» служит связующим звеном между древними традициями и современным искусством. Благодаря техническим основам, созданным Петром Надбитовым, танец сохраняет свою сложность и величественность, оставаясь живым отражением калмыцкого духа. Он воплощает в себе не только эстетическую красоту, но и глубокий символизм, передавая поколениям память о духовных ценностях народа. Современная хореография лишь усиливает выразительность танца, позволяя сохранить его традиционные элементы и одновременно создавать инновационные пластические образы.

Таким образом, «Танец журавлей» становится не просто представлением, а живым символом вечного движения, обновления и духовного возрождения объединяя поколения. Исследованные материалы являются ценными источниками для изучения лексики калмыцкого тотемического «Танца журавлей», а сведения из фольклорных текстов значительно дополняют и расширяют существующие знания о сакральности образа журавля в культуре калмыков.

Список литературы

1. Платон. Собрание сочинений в 4 т. Т. 1 // Философское наследие, т. 112. Академия Наук СССР, Институт философии. М.: Мысль, 1990. Перевод С.Я. Шейнман-Топштейн. URL: <https://ancientrome.ru/antlittr/t.htm?a=1450080000&yusclid=mmjng8c5se608117648> (дата обращения: 11.01.2026).
2. Ницше Ф. Рождение трагедии. — М.: Ад Маргинем, 2001. — 435.
3. Sorell W. The dance through the ages. N. Y, 1967 102. Stanton K. Imagery and metaphor in group dance movement therapy: a psychiatric outpatient setting // Dance Movement Therapy: Theory and Practice. — London & N.-Y, 1992. — P. 123-140.

4. Большой толковый словарь русского языка. URL: <https://gramota.ru/poisk?query=тотем>. (дата обращения: 11.01.2026).

5. Нефедьев Н.А. Подробные сведения о волжских калмыках, собранные на месте Н. Нефедьевым. — Санкт-Петербург: тип. К. Крайя, 1834. — VIII, 290, 4 с., 5 л. ил., карт. : нот. : 22.

6. Борлыкова Б.Х., Омакаева Э.У. Калмыцкий песенно-танцевальный фольклор в записях первой половины XX в. (по архивным материалам фольклорных экспедиций Г. Рамстедта, А. Руднева и А. Бурдукова) // Танец как историко-культурное наследие монголоязычных народов: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию юбилею и 57-летию творческой деятельности П. Т. Надбитова (г. Элиста, 6–8 ноября 2013 г.). — Элиста: КИГИ РАН, 2014. — С. 51-61.

7. Бадмаева Т.Б. Калмыцкие танцы и их терминология. — Элиста: Калм. кн. изд-во, 1992. — 95 с.

8. Баглай В.Е. Этническая хореография народов мира: учебное пособие: [для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 071301 – «Народное художественное творчество» по дисциплине «Теория и история хореографического искусства»]. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2007. — 405 с.

9. Басангова (Борджанова) Т.Г. Животные в калмыцком фольклоре. — Элиста, КалмГУ, 2019. — 192 с.

10. Оконов Б.Б. Төрскн һазрин дуд (Песни родной земли). — Элст: Хальмг дегтр һарһач, 1989. — 318 с.

11. Меняев Б.В. Историко-культурное наследие хошуттов Калмыкии: исследование и материалы. — Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2023. — 544 с.

© Адучинова А.Д., 2026

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

РОЛЬ МАТРИКСНЫХ МЕТАЛЛОПРОТЕИНАЗ И ИХ ИНГИБИТОРОВ В РЕМОДЕЛИРОВАНИИ ТКАНИ ПРИ ПТЕРИГИУМЕ

Мусаева Айсель Вилятовна

студент

Научный руководитель: Шур Владимир Юрьевич

к.м.н., старший преподаватель

Кафедра патологической физиологии

ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ Минздрава России»

Аннотация: Птеригиум – это хроническое фиброваскулярное заболевание глаза, при котором УФ-индуцированное повреждение стволовых клеток лимба запускает рост конъюнктивальной ткани в сторону роговицы, формируя «крыловидное» образование, приводящее к оптическим и косметическим дефектам. Исследуя данные современных публикаций, стала известной связь состояния с контролем ремоделирования внеклеточного матрикса, где ключевым звеном выступает смещение баланса в сторону избыточной активности матриксных металлопротеиназ (ММП) при относительной недостаточности их тканевых ингибиторов (ТИМР). Вовлечение ММП-1, -2, -3, -7, -9, -13 и, особенно, мембранной ММП-14 связано с деградацией структур роговицы, усилением TGF- β 1-опосредованного фиброза и инвазивным ростом ткани птеригиума. УФ-излучение через развитие окислительного стресса и выделение провоспалительных цитокинов преимущественно эпителиальными клетками конъюнктивы и лимба, а также активированными макрофагами и Т-лимфоцитами инфильтрата дополнительно усиливает ММП-зависимые процессы. С клинической точки зрения, перспективны терапевтические подходы, направленные на фармакологическое торможение ММП-14 и модуляцию ММП/ТИМР (пирфенидон, анти-VEGF-препараты, циклоспорин А), что потенциально может снижать прогрессирование и рецидивы птеригиума, однако, это требует подтверждения в планируемых клинических исследованиях.

Ключевые слова: птеригиум, металлопротеиназы, тканевые ингибиторы металлопротеиназ, ремоделирование ткани, фиброз, ангиогенез, внеклеточный матрикс.

THE ROLE OF MATRIX METALLOPROTEINASES AND THEIR INHIBITORS IN TISSUE REMODELING IN PTERYGIUM

Musaeva Aisel Vilaiatovna

Scientific adviser: Shur Vladimir Yuryevich

Abstract: Pterygium is a chronic fibrovascular eye disease in which UV-induced damage to limbal stem cells triggers the growth of conjunctival tissue toward the cornea, forming a “wing-like” growth that leads to visual and cosmetic defects. A review of recent publications has revealed a link between this condition and impaired control of extracellular matrix remodeling, where a key factor is a shift in balance toward excessive activity of matrix metalloproteinases (MMPs) with a relative deficiency of their tissue inhibitors (TIMPs). The involvement of MMP-1, -2, -3, -9, -13, and, especially, membrane-bound MMP-14 is associated with corneal structural degradation, enhanced TGF- β 1-mediated fibrosis, and invasive pterygium tissue growth. UV radiation, through oxidative stress and pro-inflammatory cytokines, further enhances MMP-dependent processes. From a clinical perspective, approaches aimed at pharmacological inhibition of MMP-14 and modulation of the MMP/TIMP (pirfenidone, anti-VEGF agents, cyclosporine A), which could potentially reduce the progression and recurrence of pterygium, however, this requires confirmation in planned clinical trials.

Keywords: pterygium, metalloproteinases, tissue metalloproteinase inhibitors, tissue remodeling, fibrosis, angiogenesis, extracellular matrix.

Введение. Птеригиум представляет собой прогрессирующее фибро-васкулярное разрастание конъюнктивальной ткани, которое, преодолевая лимбальный барьер, инвазирует поверхность роговицы, что сопровождается дегенеративными изменениями в конъюнктиве и деструкцией боуменовой мембраны. Распространённость заболевания в мировой популяции, по данным исследований, варьирует в широких пределах от 0,7% до 33% [1].

За последние годы накоплено всё больше данных, свидетельствующих о значимой роли генетической вариабельности в развитии и прогрессировании птеригиума. В настоящее время это заболевание рассматривается как результат комплексного взаимодействия молекулярных и клеточных процессов, а не как исключительно локальное дегенеративное изменение [2-9]. В его основе лежит

дисрегуляция ряда взаимосвязанных механизмов, включая нарушение иммунного гомеостаза с изменением экспрессии цитокинов и ряда факторов роста, что способствует поддержанию хронического воспаления и усилению клеточной пролиферации. Параллельно наблюдаются нарушения апоптоза, приводящие к повышенной выживаемости изменённых клеток, а также активация ангиогенеза, обеспечивающая дополнительное кровоснабжение и поддержание роста патологической ткани [10-13].

Существенный вклад в прогрессирование процесса вносят изменения внеклеточного матрикса. Дестабилизация его структуры и процессов ремоделирования ассоциирована с повышенной активностью ММП, способных деградировать матриксные компоненты. Это, в свою очередь, облегчает инвазию фиброваскулярной ткани на роговицу и способствует хронизации патологического процесса.

Материалы и методы. Настоящий литературный обзор выполнен на основе анализа современных научных публикаций, посвящённых роли ММП и их тканевых ингибиторов в ремоделировании внеклеточного матрикса при птеригиуме.

В качестве источников информации использованы полнотекстовые статьи, представленные в международных научных базах данных, включая PubMed Central, PLOS ONE, American Chemical Society, а также MDPI и отечественные научные ресурсы. В анализ были включены оригинальные исследования, экспериментальные работы и обзорные статьи, опубликованные преимущественно в период последних пяти лет и посвящённые молекулярным механизмам патогенеза птеригиума.

Критериями включения являлись: наличие данных об экспрессии и активности ММП (в частности, ММП-1, -2, -3, -7, -9, -13, -14), их тканевых ингибиторов (TIMP), а также исследование процессов ремоделирования внеклеточного матрикса, фиброза и ангиогенеза при птеригиуме. Дополнительно учитывались работы, описывающие влияние ультрафиолетового излучения, воспалительных цитокинов и факторов роста (включая TGF- β 1) на регуляцию ММП-зависимых процессов.

Критериями исключения являлись публикации с недостаточной доказательной базой, отсутствием молекулярно-биологических данных или не относящиеся непосредственно к патогенезу птеригиума.

Методологической основой работы являлся качественный сравнительный анализ данных. Проведено сопоставление результатов различных исследований

с целью выявления общих закономерностей и противоречий в оценке роли металлопротеиназ в ремоделировании тканей. Особое внимание уделялось анализу сигнальных путей, вовлечённых в регуляцию активности ММР, включая взаимодействие с TGF- β 1, VEGF и провоспалительными медиаторами.

Для систематизации данных применялся тематический подход с выделением ключевых направлений: участие ММР в деградации внеклеточного матрикса, их роль в инвазии ткани птеригиума, регуляция ангиогенеза и фиброза, а также потенциальные терапевтические мишени, направленные на модуляцию системы ММР/ТИМР.

Результаты и обсуждение. ММР представляют собой семейство цинк-зависимых протеаз, обеспечивающих динамическое обновление внеклеточного матрикса и поддержание тканевого микроокружения [1]. Их активация преимущественно происходит во внеклеточном пространстве, где они функционируют в составе протеолитических каскадов, взаимодействуя с другими ферментами. Через влияние на матрикс и сигнальные молекулы ММР регулируют ключевые клеточные процессы, включая выживаемость и дифференцировку клеток, апоптоз и ангиогенез. Кроме того, они участвуют в механизмах иммунного надзора и создают условия для клеточной миграции и инвазии, в том числе опухолевых клеток [5, 13]. Клиническое значение этих механизмов заключается в том, что дисбаланс активности ММР ассоциирован с патологическим ремоделированием тканей и прогрессированием заболеваний, характеризующихся хроническим воспалением и инвазивным ростом. В связи с этим ММР рассматриваются как перспективные терапевтические мишени для воздействия на процессы ангиогенеза и тканевой инвазии [1, 13].

Семейство ММР играет центральную роль в патогенезе птеригиума. Повышенная экспрессия различных изоформ (включая ММР-1, -2, -3, -7, -8, -9 и -14) обнаруживается как в фибробластах, так и в тканях птеригиума, причём их уровень варьирует в зависимости от стадии заболевания [14].

ММР-7 (матрилизин), являясь одним из малых в количественном отношении представителей семейства ММР, играет значимую роль в ремоделировании внеклеточного матрикса за счёт протеолитического расщепления широкого круга структурных компонентов, включая фибронектин, витронектин, эластин, коллаген IV типа, а также агрекан и другие протеогликаны [1]. Такая активность способствует изменению тканевой архитектуры, повышению проницаемости базальных мембран и облегчению клеточной миграции. Помимо участия в деградации матрикса, ММР-7

вовлечена в регуляцию воспалительного ответа: фермент способен активировать провоспалительные цитокины, в частности фактор некроза опухоли α , посредством протеолитического процессинга на поверхности клеток, что указывает на её роль в усилении локального воспаления и поддержании иммунной активации [1].

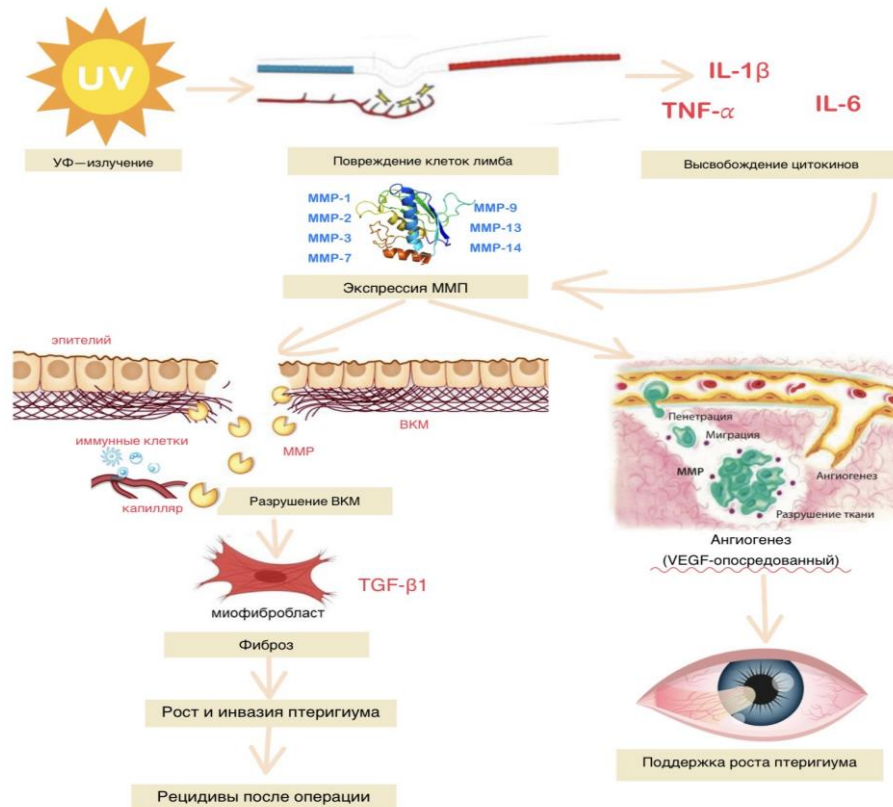


Рис. 1. Патогенетические механизмы развития птеригиума

Важным компонентом патогенеза является также избыточный синтез коллагена III типа – маркера незрелого, активно ремодулируемого матрикса. Martin-Lopez и соавторы [15] с помощью поляризационной микроскопии продемонстрировали, что в строме птеригиума преобладает коллаген III типа, тогда как в нормальной конъюнктиве соотношение коллагенов I и III сбалансировано. Одновременно в ткани накапливаются дефектные эластические волокна – феномен дистрофии, обусловленной дисрегуляцией эластогенеза: повышением экспрессии тропоэластина, фибриллина-1, фибулина-5 и лизилоксидазы-1 при неизменном уровне фибулина-4, что нарушает правильную сборку волокон.

Нарушение архитектуры внеклеточного матрикса ведёт к высвобождению ангиогенных и провоспалительных медиаторов, включая VEGF, FGF и

цитокины, которые стимулируют пролиферацию клеток и неоваскуляризацию, способствуя прогрессированию процесса. Таким образом, дисбаланс между MMP и их тканевыми ингибиторами становится центральным звеном, объединяющим фиброз, воспаление и ангиогенез.

Центральная роль MMP-14 в активации TGF- β 1 и фиброгенезе

Среди всех MMP особое внимание привлекает мембранный тип MMP-14, экспрессия которого значительно повышена в ткани птеригиума [1, 2]. Masitas и соавторы [2] впервые с помощью аффинной хроматографии идентифицировали активную MMP-14 в клинических образцах и показали, что её ингибирование селективной малой молекулой (R)-ND-336 снижает миграцию конъюнктивальных фибробластов и синтез коллагена. MMP-14 способна не только деградировать фибриллярные коллагены I, II и III типов, но и активировать латентный TGF- β 1 через взаимодействие с интегрином α v β 8 [1,13]. TGF- β 1, в свою очередь, индуцирует дифференцировку фибробластов в миофибробласты и запускает эпителиально-мезенхимальный переход, усиливая миграцию и пролиферацию клеток [5]. Миофибробласты, экспрессирующие α -гладкомышечный актин (α -SMA), секретируют дополнительные MMP, замыкая порочный круг фиброза и протеолиза [3, 16]. Таким образом, MMP-14 выступает в роли узлового регулятора, интегрирующего сигнальные пути и ферментативное ремоделирование. Эта роль делает её перспективной мишенью для антифиброзной терапии [1, 2].

MMP-13: от высокой экспрессии к отсутствию генетической предрасположенности

В ряде исследований показана повышенная экспрессия MMP-13 в птеригиальной ткани, особенно в мигрирующих фибробластах и участках деградации базальной мембраны [15, 16]. MMP-13 обладает широкой субстратной специфичностью, расщепляет коллагены I, II, III типов, участвует в ангиогенезе через индукцию VEGF-A и может активироваться MMP-3 [1, 17]. Однако генетическое исследование Hsia и соавторы [16] не выявило ассоциации между полиморфизмами MMP-13 (rs2252070 в промоторной области и rs478927 в интроне) и риском развития птеригиума в тайваньской популяции (n=160 пациентов, 320 контролей). Частоты генотипов и аллелей не различались между группами, а стратификация по возрасту и полу не показала эффекта модификации [6]. Это расхождение между высоким уровнем белка и отсутствием генетической ассоциации указывает на то, что повышение MMP-13 при птеригиуме обусловлено преимущественно посттранскрипционными

механизмами (стабилизация мРНК, активация про-MMP) или индукцией под действием провоспалительных цитокинов (IL-1 β , TNF- α), а не наследственными вариациями.

Современные терапевтические стратегии модуляции активности MMP

Несмотря на то, что основным методом лечения остаётся хирургическое удаление птеригиума, высокая частота рецидивов (до 30-40%) стимулирует поиск фармакологических подходов к его терапии [5]. Традиционно применяемый митомицин С обладает антифибротическим действием, но его использование ограничено риском серьёзных осложнений, включая перфорацию роговицы [5]. В последние годы активно развиваются более селективные подходы, нацеленные на специфические изоформы MMP и связанные с ними сигнальные пути [1, 5].

Селективные синтетические ингибиторы MMP

Наиболее изученным селективным ингибитором при птеригиуме является (R)-ND-336, который подавляет активность MMP-2, -9 и -14. В доклинических исследованиях (R)-ND-336 снижал миграцию фибробластов и синтез коллагена, демонстрируя терапевтический потенциал [1, 2]. Другие синтетические соединения, такие как SB-3CT (селективный ингибитор MMP-2/-9), AZD1236 (MMP-9/-12) и AQU-118 (MMP-2/-9), проходят доклиническую и раннюю клиническую оценку при воспалительных и фиброзных заболеваниях, однако их эффективность при птеригиуме пока не изучена [1].

Важно отметить, что ранние широкоспектральные ингибиторы (батимастат, маримастат) не нашли клинического применения из-за токсичности и отсутствия эффективности в онкологических исследованиях, что подчеркивает необходимость разработки высокоселективных молекул, воздействующих на изоформы, специфически ассоциированные с заболеванием [1, 6].

Ингибиторы MMP природного происхождения

Значительный интерес представляют природные полифенолы, обладающие способностью ингибировать активность MMP. Эпигаллокатехин-3-галлат (EGCG) - основной компонент зелёного чая - подавляет MMP-9 и MMP-2 через модуляцию сигнальных путей ERK MAPK/Akt/NF- κ B, снижает воспаление и стабилизирует сосудистую стенку [1, 7]. Куркумин, ресвератрол, кверцетин и генистеин также ингибируют MMP-2 и MMP-9, а также подавляют экспрессию провоспалительных цитокинов и TGF- β [1, 8]. Эти соединения могут быть перспективны для местного применения в виде глазных капель,

однако их низкая биодоступность и необходимость поддержания терапевтической концентрации ограничивают клиническое применение [9].

Терапия, опосредованная miRNA и моноклональными антителами

Некодирующие РНК (miRNA, lncRNA, circRNA) регулируют экспрессию ММП на посттранскрипционном уровне. Например, miR-205, miR-214 и miR-203 ингибируют MMP-9, ангиогенез и эпителиально-мезенхимальный переход, тогда как miR-10ba-5p усиливает экспрессию MMP-9 и миграцию клеток [1, 10]. Разработка аналогов miRNA или их ингибиторов может стать новым направлением терапии, но находится на ранних этапах исследований.

Моноклональные антитела против MMP обладают высокой специфичностью и меньшей токсичностью по сравнению с низкомолекулярными ингибиторами. Андекаликсимаб (GS-5745) - антитело против MMP-9 - прошёл II фазу клинических испытаний при раке желудка и язвенном колите, но при птеригиуме пока не применялся [1, 11]. Разработаны также антитела против ADAM17 (D1(A12), MED13622), которые могут влиять на активацию TGF- α и других субстратов, но их роль при птеригиуме требует уточнения [1].

Клинический статус и перспективы

На сегодняшний день ни один ингибитор MMP не одобрен для лечения птеригиума. Несмотря на многообещающие доклинические данные, препятствиями остаются недостаточная селективность, токсичность, низкая биодоступность при местном применении, а также сложность выбора оптимальной мишени среди множества MMP [1]. Комбинированный подход, сочетающий ингибирование ключевых MMP (например, MMP-14) с анти-VEGF-терапией (бевацизумаб) или антифиброзными агентами (пирфенидон), может повысить эффективность и снизить риск рецидивов [1]. Пирфенидон уже продемонстрировал способность подавлять TGF- β /MMP-1/TIMP-1 ось в конъюнктивальных фибробластах, что обосновывает его дальнейшее изучение [1].

Заключение. Таким образом, современные данные свидетельствуют о ключевой роли дисбаланса MMP и их ингибиторов в патогенезе птеригиума, причём MMP-14 выступает центральным регулятором, связывающим протеолиз, активацию TGF- β и фиброгенез. Высокая экспрессия MMP-13 не сопровождается генетической предрасположенностью, что указывает на посттранскрипционные механизмы регуляции. Терапевтические стратегии эволюционируют от неселективных цитостатиков к таргетным ингибиторам ММП, природным полифенолам и биологическим агентам (miRNA,

моноклональные антитела). Перспективным направлением является комбинированное воздействие на процессы протеолиза, ангиогенеза и формирование фиброза, что может снизить частоту рецидивов и улучшить результаты хирургического лечения пteryгиума.

Список литературы

1. Park J. Y. Matrix Metalloproteinases and Their Inhibitors in the Pathogenesis of Epithelial Differentiation, Vascular Disease, Endometriosis, and Ocular Fibrotic Pterygium / J. Y. Park [et al.] // *International Journal of Molecular Sciences*. — 2025. — Vol. 26, № 12. — P. 5553. — DOI: 10.3390/ijms26125553.

2. Masitas C. Matrix Metalloproteinase-14 as an Instigator of Fibrosis in Human Pterygium and Its Pharmacological Intervention / C. Masitas [et al.] // *ACS Pharmacology & Translational Science*. — 2022. — Vol. 5, № 8. — P. 555–561. — DOI: 10.1021/acsptsci.2c00125.

3. Kim I. S. Physiological Properties, Functions, and Trends in the Matrix Metalloproteinase Inhibitors in Inflammation-Mediated Human Diseases / I. S. Kim, W. S. Yang, C. H. Kim // *Current Medicinal Chemistry*. — 2023. — Vol. 30, № 18. — P. 2075–2112. — DOI: 10.2174/0929867329666220823112731.

4. Raeeszadeh-Sarmazdeh M. Metalloproteinases and Their Inhibitors: Potential for the Development of New Therapeutics / M. Raeeszadeh-Sarmazdeh, L. D. Do, B. G. Hritz // *Cells*. — 2020. — Vol. 9, № 5. — P. 1313. — DOI: 10.3390/cells9051313.

5. Shahraki T. Pterygium: an update on pathophysiology, clinical features, and management / T. Shahraki, A. Arabi, S. Feizi // *Therapeutic Advances in Ophthalmology*. — 2021. — Vol. 13. — P. 25158414211020152. — DOI: 10.1177/25158414211020152.

6. Cui Y. H. Posttranscriptional regulation of MMP-9 by HuR contributes to IL-1 β -induced pterygium fibroblast migration and invasion / Y. H. Cui [et al.] // *Journal of Cellular Physiology*. — 2020. — Vol. 235, № 6. — P. 5130–5140. — DOI: 10.1002/jcp.29387.

7. Mathan L. Genome-wide methylation analysis unveils genes and pathways with altered methylation profiles in pterygium / L. Mathan [et al.] // *Experimental Eye Research*. — 2025. — Vol. 245. — P. 110035. — DOI: 10.1016/j.exer.2025.110353.

8. Rezvan F. Prevalence and risk factors of pterygium: a systematic review and meta-analysis / F. Rezvan [et al.] // *Survey of Ophthalmology*. — 2018. — Vol. 63, № 5. — P. 719–735. — DOI: 10.1016/j.survophthal.2018.03.001.
9. Tsai C. B. The significant association of MMP-1 genotypes with Taiwan pterygium / C. B. Tsai [et al.] // *Anticancer Research*. — 2020. — Vol. 40, № 2. — P. 703–707. — DOI: 10.21873/anticancer.14000.
10. Hu P. S. Contribution of matrix metalloproteinase-2 genotypes to Taiwan pterygium risk / P. S. Hu [et al.] // *In Vivo*. — 2024. — Vol. 38, № 2. — P. 539–545. — DOI: 10.21873/invivo.13472.
11. Hu P. S. The association of MMP7 genotype with pterygium / P. S. Hu [et al.] // *In Vivo*. — 2020. — Vol. 34, № 1. — P. 51–56. — DOI: 10.21873/invivo.11744.
12. Tsai C. B. The contribution of MMP-9 genotypes to pterygium in Taiwan / C. B. Tsai [et al.] // *Anticancer Research*. — 2020. — Vol. 40, № 8. — P. 4523–4527. — DOI: 10.21873/anticancer.14457.
13. Bräuninger H. Matrix metalloproteinases in coronary artery disease and myocardial infarction / H. Bräuninger [et al.] // *Basic Research in Cardiology*. — 2023. — Vol. 118. — P. 18. — DOI: 10.1007/s00395-023-00987-2.
14. Gupta M. / M. Gupta [et al.] // *Eye (London, England)*. — 2024. — Vol. 38, № 15. — P. 2880–2887. — DOI: 10.1038/s41433-024-03186-y.
15. Martín-Lopez J. The Role of the Stromal Extracellular Matrix in the Development of Pterygium Pathology: An Update / J. Martín-Lopez [et al.] // *Journal of Clinical Medicine*. — 2021. — Vol. 10, № 24. — P. 5930. — DOI: 10.3390/jcm10245930.
16. Hsia N. Y. Exploring the Genetic Role of Matrix Metalloproteinase-13 Variants in Pterygium Risk / N. Y. Hsia [et al.] // *In Vivo*. — 2025. — Vol. 39, № 6. — P. 3161–3171. — DOI: 10.21873/invivo.14116.
17. Li S. / S. Li, D. M. Pritchard, L. G. Yu // *Cancers*. — 2022. — Vol. 14, № 13. — P. 3263. — DOI: 10.3390/cancers14133263.

© Мусаева А.В., 2026

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВЛИЯНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ РУКОВОДИТЕЛЯ НА МОТИВАЦИЮ СОТРУДНИКОВ

Андруник Андрей Петрович

профессор, доктор педагогических наук

Мусохранова Виталина Валерьевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет

им. Г.В. Плеханова»

Аннотация: В статье рассматривается проблема влияния ценностных ориентаций руководителя на мотивацию персонала в современных организациях. Обосновывается, что ценности руководителя выступают важным фактором формирования организационного поведения сотрудников, определяя характер управленческих решений, стиль руководства и социально-психологический климат в коллективе. Показано, что согласованность личных ценностей руководителя с ценностями организации и ожиданиями работников способствует повышению внутренней мотивации, удовлетворенности трудом и эффективности деятельности. Представлена авторская классификация управленческих ценностей и их влияние на различные типы мотивации персонала.

Ключевые слова: ценностные ориентации, руководитель, мотивация персонала, стиль управления, организационная культура, управленческие ценности.

THE INFLUENCE OF A MANAGER'S VALUE ORIENTATIONS ON EMPLOYEE MOTIVATION

Andrunik Andrey Petrovich

Musokhranova Vitalina Valeryevna

Abstract: The article examines the problem of the influence of a manager's value orientations on employee motivation in modern organizations. It is substantiated that managerial values act as an important factor in shaping employees' organizational behavior, determining the nature of managerial decisions, leadership

style, and the socio-psychological climate within the team. It is shown that the alignment of a manager's personal values with organizational values and employees' expectations contributes to an increase in intrinsic motivation, job satisfaction, and overall performance. An original classification of managerial values and their impact on different types of employee motivation is presented.

Key words: value orientations, manager, employee motivation, leadership style, organizational culture, managerial values.

В условиях трансформации социально-экономических процессов и роста конкуренции на рынке труда проблема эффективного управления персоналом приобретает особую значимость. Современные организации все в большей степени ориентируются не только на материальные ресурсы, но и на человеческий капитал как ключевой фактор устойчивого развития. В этой связи особое внимание уделяется вопросам мотивации сотрудников, так как именно мотивация определяет степень вовлеченности работников, производительность труда и готовность к инновационной деятельности. В научных исследованиях последних десятилетий мотивация рассматривается как многофакторный и многоуровневый феномен, включающий как индивидуально-психологические, так и организационные детерминанты. При этом ряд авторов подчеркивает ведущую роль управленческого контекста, в рамках которого особое значение приобретают личностные характеристики руководителя, в частности его ценностные ориентации.

В работах отечественных и зарубежных исследователей ценности в психологии и социологии трактуются как устойчивые убеждения личности относительно желательных целей, способов поведения и значимых жизненных ориентиров. Так, ценностные ориентации отражают субъективную систему приоритетов человека и определяют его отношение к окружающей действительности, другим людям и самому себе [7, с. 231]. Вместе с тем в научной литературе отсутствует единый подход к интерпретации структуры и функций ценностей: одни авторы акцентируют внимание на их регулятивной роли, другие – на их связи с идентичностью и социальной ролью личности.

Ценностные ориентации руководителя формируются под влиянием социального опыта, профессиональной деятельности, культурной среды и индивидуальных особенностей личности [12, с. 288]. Они выступают своеобразным внутренним регулятором поведения и принятия решений. В управленческой деятельности ценности определяют, какие цели считаются

значимыми, какие методы допустимыми, а какие формы взаимодействия с подчиненными предпочтительными. При этом эмпирические исследования показывают, что ценности не всегда осознаются руководителями и могут проявляться опосредованно, через устойчивые модели поведения, что затрудняет их прямую диагностику и интерпретацию.

Классические теории мотивации, такие как иерархия потребностей Маслоу, теория двух факторов Герцберга, теория ожидания Врума и модель «справедливости» Адамса, дают разные объяснения причин трудовой мотивации [7, с. 37-40]. Маслоу подчеркивает удовлетворение базовых и психологических потребностей, Герцберг выделяет различие между гигиеническими факторами и мотивационными, Врум обращает внимание на субъективные ожидания работника относительно усилий и результатов, а Адамс вводит в поле анализа восприятие справедливости вознаграждения [3, с.51-53]. Эти подходы позволяют объяснить общие закономерности мотивационного поведения, однако слабо раскрывают роль субъективных факторов личности руководителя.

В отличие от этого, представители социально-психологического направления (Э. Шейн, Д. МакКлелланд) акцентируют внимание на ценностях как ключевых регуляторах социального поведения [3, с. 243] и управленческого взаимодействия [2, с. 164]. В данных исследованиях подчеркивается, что ценностные ориентации руководителя определяют не только стиль управления, но и характер организационной культуры, что, в свою очередь, влияет на внутреннюю мотивацию сотрудников.

Сравнительный анализ эмпирических исследований показывает, что большинство авторов сходятся во мнении о значимости ценностей руководителя для формирования мотивации персонала, однако механизмы данного влияния интерпретируются по-разному. Так, в работах, посвященных трансформационному и этическому лидерству (Дж. Гровс, К. ЛаРокка), в качестве ключевого механизма выделяется личный пример руководителя и идентификация сотрудников с его ценностными ориентирами, что способствует формированию благоприятного мотивационного климата [1, с. 78]. В то же время результаты метааналитических исследований (Х. Сюэ и соавт.) показывают, что влияние ценностей руководителя опосредуется стилем лидерства и реализуется, прежде всего, через управленческие решения, систему поощрений и характер взаимодействия с подчиненными [6, с.12].

В научных исследованиях отсутствует единый подход к объяснению механизмов ценностного влияния, а эмпирические результаты носят контекстуально обусловленный и неоднозначный характер, что свидетельствует о необходимости дальнейших исследований данного феномена.

Ценностные ориентации руководителя оказывают влияние на мотивацию персонала через несколько ключевых механизмов. Во-первых, они определяют стиль управления. Авторитарный стиль чаще связан с ценностями власти, контроля и иерархии, тогда как демократический стиль опирается на ценности сотрудничества, доверия и развития. Во-вторых, ценности руководителя формируют систему управленческих решений, включая распределение ресурсов, оценку результатов труда и способы поощрения. Руководитель, ориентированный на справедливость и развитие персонала, будет стремиться к прозрачной системе оценки и поддержке инициативы сотрудников, что способствует росту их внутренней мотивации. В-третьих, ценности транслируются через личный пример. Н.Е. Тихонов отмечает, что поведение руководителя становится моделью для подражания, особенно в условиях организационных изменений [11, с. 428]. Однако эмпирические данные показывают, что степень влияния этих механизмов варьируется в зависимости от организационного контекста и отраслевой специфики, что свидетельствует о неоднозначности полученных научных результатов.

Важным аспектом является согласованность ценностей руководителя и сотрудников. А.А. Военец указывает, что несоответствие управленческих установок и ожиданий персонала может приводить к снижению мотивации и росту текучести кадров, то есть при наличии ценностного конфликта (например, ориентация руководителя исключительно на прибыль при высоком запросе персонала на социальную поддержку) возникает снижение мотивации, рост текучести кадров и формирование негативного социально-психологического климата [8, с. 36]. Вместе с тем некоторые исследования указывают, что умеренное расхождение ценностей может выполнять и стимулирующую функцию, побуждая сотрудников к профессиональному развитию и адаптации, что свидетельствует о противоречивости эмпирических выводов.

На основе анализа научных источников можно выделить несколько типов управленческих ценностей, оказывающих различное влияние на мотивацию персонала (табл. 1).

**Влияние ценностных ориентаций руководителя
на мотивацию сотрудников**

Тип ценностей руководителя	Содержание ценностей	Преобладающий тип мотивации сотрудников	Основные эффекты
Ориентация на результат	Эффективность, достижение целей, конкуренция	Внешняя мотивация	Рост производительности, но риск выгорания
Ориентация на развитие	Обучение, инновации, самореализация	Внутренняя мотивация	Повышение вовлеченности и инициативности
Социальные ценности	Справедливость, доверие, поддержка	Смешанная мотивация	Лояльность, снижение конфликтности
Властные ценности	Контроль, дисциплина, иерархия	Внешняя мотивация	Краткосрочная управляемость, снижение креативности

Источник: составлено автором

Данная классификация позволяет обобщить результаты различных исследований и сделать вывод о том, что наибольший положительный эффект для долгосрочной мотивации сотрудников имеют ценности, ориентированные на развитие личности и социальное взаимодействие. Вместе с тем в научных работах отсутствует единое мнение относительно универсальности данной зависимости, так как часть авторов указывает на высокую роль ситуационных факторов и особенностей организационной культуры.

В современных организациях все большее внимание уделяется развитию ценностно ориентированного лидерства. Это предполагает осознанную работу руководителя над собственной системой ценностей, развитие эмоционального интеллекта, навыков рефлексии и межличностного взаимодействия. К практическим инструментам формирования позитивного ценностного влияния относятся: обучение руководителей основам организационной психологии и управления персоналом; внедрение программ корпоративных ценностей и этических кодексов; развитие обратной связи между руководством и сотрудниками; оценка управленческого потенциала с учетом ценностных характеристик [10, с. 366]. Особую роль играет кадровая политика организации, направленная на отбор и продвижение руководителей, разделяющих ключевые ценности компании. При этом эффективность подобных инструментов, как

отмечает С. Х. Шварц, во многом зависит от согласованности индивидуальных и организационных ценностей [5, с. 37].

Таким образом, ценностные ориентации руководителя рассматриваются в научных исследованиях как один из значимых факторов формирования мотивации сотрудников. Большинство авторов сходятся во мнении, что ценности влияют на стиль управления, характер взаимодействия в коллективе и уровень доверия, однако эмпирические данные остаются неоднородными и зачастую противоречивыми. С одной стороны, подтверждается положительное влияние ценностей, ориентированных на развитие и социальное взаимодействие, с другой – недостаточно изученными остаются механизмы трансляции ценностей и условия, при которых данное влияние становится устойчивым. Это позволяет говорить о наличии теоретических ограничений в существующих исследованиях и необходимости дальнейшего эмпирического анализа роли ценностных ориентаций руководителя в формировании мотивации персонала с учетом контекста конкретных организаций и отраслей.

Список литературы

1. Groves K. S., LaRocca M. A. An Empirical Study of Leader Ethical Values, Transformational and Transactional Leadership, and Follower Attitudes Toward Corporate Social Responsibility // *Journal of Business Ethics*. 2011. Vol. 103. P. 511–528.
2. McClelland D. C. *The Achieving Society*. Princeton, 1961. 510 p.
3. Rokeach M. *The nature of human values*. N. Y., 1973. 354 p.
4. Schein E. H. *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco, 2010. 464 p.
5. Schwartz S. H. Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries // *Advances in Experimental Social Psychology*. Vol. 25. San Diego, 1992. 65 p.
6. Xue H., Luo Y., Luan Y., Wang N. A meta-analysis of leadership and intrinsic motivation: examining relative importance and moderators // *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. Article 941161. P. 1–17.
7. Бакушкин И. А., Ильичева И. М. Проблема определения ценностных ориентаций в современной психологии // *Вестник университета*. 2024. № 2. С. 228–234.

8. Военец А. А. Влияние типа и вида организационной структуры на поведение сотрудника в организации // Вестник науки и творчества. 2025. № 2 (102). С. 34–39.

9. Литвинюк А. А. Мотивация и стимулирование трудовой деятельности: учебник и практикум для вузов. 2-е изд. М., 2024. 384 с.

10. Мариупольский В. А. Теоретические аспекты эволюции ценностной теории // Естественно-гуманитарные исследования. 2023. № 2 (46). С. 364–369.

11. Тихонов Н. Е. Влияние стиля и метода руководителя на эффективное организационное поведение сотрудников // Экономика и социум. 2022. № 4-3 (95). С. 426–429.

12. Тупицын В. П., Ганюшкина Е. В., Шобонова Л. Ю. Формирование ценностных ориентаций у будущих менеджеров // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 87-1. С. 286–289.

© Андруник А.П., Мусохранова В.В.

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ВЛИЯНИЕ ФЕРМЕНТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ
НА ЖИВУЮ МАССУ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ВВЕДЕНИИ
В КОМБИКОРМА ЗЕРНА НОВОГО УРОЖАЯ**

Даскиев Руслан Ахметович

аспирант

ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»

Федорова Елена Юрьевна

д.б.н., доцент, профессор

ГАОУ ВО «МГПУ»

Карапетян Анжела Кероповна

д.с.-х.н., доцент, профессор

ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»

Николаев Сергей Иванович

д.с.-х.н., профессор, заведующий кафедрой

ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»

Водяникова Вера Владимировна

д.б.н., доцент, профессор

ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»

Аннотация: Анализ результатов исследований демонстрирует, что обогащение комбикормов для цыплят-бройлеров ферментами ведет к росту живого веса птицы от 8,35 до 9,60 %. Это, в свою очередь, положительно сказывается на финансовых результатах птицеводческих предприятий.

Ключевые слова: ферментные композиции, комбикорм, цыплята-бройлеры, живая масса, кросс Росс-308.

**THE EFFECT OF ENZYME COMPOSITIONS ON THE LIVE
WEIGHT OF BROILER CHICKENS WHEN INTRODUCING
NEW CROP GRAINS INTO FEED**

Duskiev Ruslan Akhmetovich

Fedorova Elena Yuryevna

Karapetyan Angela Keropovna

Nikolaev Sergey Ivanovich

Vodyannikova Vera Vladimirovna

Abstract: An analysis of the research results demonstrates that enriching broiler chicken feed with enzymes leads to an increase in the live weight of the birds by 8.35 to 9.60%. This, in turn, has a positive impact on the financial results of poultry farms.

Key words: enzyme compositions, compound feed, broiler chickens, live weight, cross Ross-308.

Птицеводство играет ключевую роль в обеспечении глобальной продовольственной безопасности, представляя собой один из наиболее эффективных и доступных источников белка для миллиардов людей [3, с. 224]. Эта отрасль активно развивается, отвечая на растущий спрос на куриное мясо и яйца, который, по прогнозам, будет только увеличиваться в ближайшие десятилетия. Особенно важным это направление является для развивающихся стран, где птицеводство зачастую представляет собой один из основных способов достижения продовольственной независимости и повышения уровня жизни. В современном птицеводстве, особенно при выращивании бройлеров, ферментные препараты стали незаменимым инструментом для оптимизации производства. Поскольку корм является ключевым фактором, влияющим на пищеварение и усвоение питательных веществ у птицы, а стоимость мяса растет, производители вынуждены искать пути снижения затрат на корма [5, с. 59].

В связи с этим, все большую популярность приобретает использование более дешевых, менее распространенных и нетрадиционных кормовых ингредиентов, что позволяет сократить себестоимость и увеличить прибыль.

Актуальные исследования сосредоточены на уменьшении доли зерновых в рационах и минимизации затрат на корма в расчете на единицу конечной продукции [4, с. 39]. Достичь этого можно, повышая эффективность использования питательных веществ из кормов и добавок. Известно, что многие альтернативные ингредиенты содержат некрахмалистые полисахариды, которые по-разному влияют на продуктивность [1, с. 28; 2, с. 4]. Поскольку пищеварительная система бройлеров не способна самостоятельно переваривать эти полисахариды, в комбикорма добавляют ферменты, улучшающие такие показатели, как потребление корма, его конверсия, темпы роста и качество мяса. В связи с вышесказанным изучение эффективности использования ферментных композиций в кормлении мясной птицы является особенно актуальным.

Цель исследований – изучение влияния ферментных композиций на живую массу цыплят-бройлеров.

Исследование проводилось в рамках деятельности центра нутригеномики сельскохозяйственных животных и птицы, функционирующего при кафедре «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных» Волгоградского государственного аграрного университета. В качестве экспериментального материала были использованы цыплята-бройлеры кросса Росс-308, выращенные на базе КХК АО «Краснодонское», расположенного в Иловлинском районе Волгоградской области. Для проведения эксперимента было сформировано четыре группы птиц: одна контрольная и три опытные (обозначенные как I, II и III). Каждая группа состояла из 120 голов. С целью обеспечения статистической значимости и подтверждения полученных данных, каждая группа была разделена на три секции, каждая из которых включала 40 цыплят, что обеспечивало трехкратную повторность. Таким образом, в научном опыте приняли участие 480 цыплят-бройлеров кросса Росс-308, размещенных в 12 секциях. Срок выращивания птиц составил 35 дней (табл. 1).

Таблица 1

Схема научно-хозяйственного опыта

Группы			
контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
Норма ввода исследуемой кормовой добавки			
Общехозяйственный рацион (ОР) - Мегазим Р 10 000 – 1500 FTU 150г	ОР+Мегазим Р 10 000 - 2000 FTU 200г	ОР+ Акстра РНУ GOLD 10Т - 1500 FTU 150 г	ОР+ Хостазим Р 10 000 - 1500 FTU 150г

Все экспериментальные группы цыплят-бройлеров кросса Росс-308 были размещены в идентичных условиях содержания, которые полностью соответствовали нормативным требованиям для данного кросса и методическим указаниям ВНИТИП.

Динамика живой массы цыплят-бройлеров кросса Росс-308 за весь период эксперимента представлена в таблице 2.

Динамика живой массы цыплят-бройлеров, г.

Группы	Возрастной период, дн.					
	0	7	14	21	28	35
Контрольная	44,9 3±0,49	188,90 ±3,17	498,12 ±10,58	1007,88 ±24,35	1723,10 ±45,40	2526,80 ±71,77
I опытная	44,80± 0,54	201,39± 3,07**	569,34± 9,06***	1135,36± 20,61***	1934,10± 39,53***	2757,59± 64,65*
II опытная	44,63± 0,49	208,36± 2,66***	574,18± 7,64***	1115,00± 16,64***	1927,23± 50,83**	2769,47± 53,82**
III опытная	44,38± 0,61	207,97± 3,14***	566,77± 8,78***	1104,81± 17,85***	1890,32± 36,84**	2737,68± 64,51*

Примечание: здесь и далее * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$, *** $P < 0,001$.

Анализ динамики живой массы цыплят-бройлеров кросса Росс-308 показал, что все опытные группы значительно превосходили контрольную по темпам роста на протяжении всего эксперимента. К концу пятой недели (35 дней) прирост живой массы в опытных группах был статистически значимо выше, чем в контроле: в I группе на 230,79 г (9,13%; $P < 0,05$), во II группе на 242,68 г (9,60%; $P < 0,01$) и в III группе на 210,88 г (8,35%; $P < 0,05$). Наилучшие показатели были зафиксированы во II опытной группе, получавшей кормовую добавку «Акстра РНУ GOLD 10Т» (1500 FTU). При этом добавка «Мегазим Р 10 000» (2000 FTU) также продемонстрировала высокую эффективность, сравнимую с лидирующей добавкой.

Анализ данных, полученных в ходе исследования супердозировки фитазы различных производителей и ее воздействия на продуктивность цыплят-бройлеров, выявил статистически значимую положительную динамику живой массы во всех экспериментальных группах относительно контрольной на протяжении всего периода наблюдения. Максимальные показатели среднесуточного прироста живой массы были зарегистрированы во II и I опытных группах, демонстрируя превышение над контрольной группой на 9,60 % и 9,13 % соответственно.

Список литературы

1. Влияние мультиферментных препаратов в составе рациона на гематологические показатели цыплят-бройлеров / Б. Е. Соничев, С. О. Шаповалов, С. И. Николаев [и др.] // Главный зоотехник. – 2023. – № 9(242). – С. 27-36. – DOI 10.33920/sel-03-2309-03. – EDN GWZFWX.

2. Влияние различных мультиферментных препаратов на переваримость и использование питательных веществ цыплятами-бройлерами / Б. Е. Соничев, С. О. Шаповалов, С. И. Николаев [и др.] // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2023. – № 9(218). – С. 3-14. – DOI 10.33920/se1-05-2309-01. – EDN RADGHS.

3. Использование белкового концентрата "Агро-Матик" в кормлении молодняка кур / С. И. Николаев, Р. Н. Дронов, А. К. Карапетян [и др.] // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. – 2024. – № 3(75). – С. 223-231. – DOI 10.32786/2071-9485-2024-03-26. – EDN AUNQVH.

4. Костомахин, Н. М. Ферментные препараты в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы / Н. М. Костомахин // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2007. – № 12. – С. 38-40. – EDN SERSOX.

5. Павленко, А. В. Практические советы по использованию зерна нового урожая / А. В. Павленко, А. А. Горнеев // Птицеводство. – 2019. – № 9-10. – С. 58-60. – EDN XPIМCB.

© Даскиев Р.А., Федорова Е.Ю., Карапетян А.К.,
Николаев С.И., Водяникова В.В.

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

Кучеренко Дмитрий Евгеньевич

старший преподаватель

Зубков Сергей Сергеевич

студент

ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ»

Аннотация: В статье рассматривается влияние цифровизации на устойчивость современных энергетических систем в условиях усиливающихся климатических изменений. Особое внимание уделяется роли интеллектуальных технологий, распределённых источников энергии и социального фактора в формировании адаптивной инфраструктуры. Показано, что традиционные подходы к управлению энергетикой теряют эффективность, уступая место гибким и децентрализованным решениям. Проанализированы ключевые риски, связанные с изменением климата, а также современные методы их минимизации. Сделан вывод о необходимости комплексного подхода, сочетающего инженерные, цифровые и гуманитарные аспекты.

Ключевые слова: энергетические системы, цифровизация, климатические риски, устойчивость, умные сети, возобновляемая энергия, адаптация.

DIGITAL TRANSFORMATION OF ENERGY SYSTEMS IN THE FACE OF CLIMATE INSTABILITY

Kucherenko Dmitry Evgenievich

Zubkov Sergey Sergeevich

Abstract: The article examines the impact of digitalization on the sustainability of modern energy systems in the context of increasing climate change. Special attention is paid to the role of smart technologies, distributed energy sources, and the social factor in the formation of adaptive infrastructure. It is shown that traditional approaches to energy management are losing their effectiveness, giving way to flexible and decentralized solutions. The article analyzes the key risks associated with climate change and the current methods for minimizing them.

The article concludes that a comprehensive approach that combines engineering, digital, and humanitarian aspects is necessary.

Key words: energy systems, digitalization, climate risks, sustainability, smart grids, renewable energy, and adaptation.

В начале XXI века энергетическая отрасль столкнулась с качественно новым этапом своего развития, который обусловлен не только технологическим прогрессом, но и глобальными климатическими изменениями. Современная энергетика больше не может функционировать в рамках прежних моделей, ориентированных на стабильные внешние условия. Сегодня она вынуждена адаптироваться к постоянно меняющейся среде, где неопределённость становится нормой.

С научной точки зрения энергетическую систему целесообразно рассматривать как сложную динамическую структуру, включающую множество взаимосвязанных элементов [1]. Эти элементы — от генерации до конечного потребления — находятся в постоянном взаимодействии и зависят как от технических параметров, так и от внешних факторов, включая климатические условия. Любое нарушение в одной части системы способно вызвать цепную реакцию, затрагивающую всю инфраструктуру.

В последние годы наблюдается увеличение частоты экстремальных природных явлений, что напрямую влияет на стабильность энергоснабжения. Например, сильные ветры и штормы приводят к повреждению линий электропередачи, а продолжительные периоды жары увеличивают нагрузку на энергосистему за счёт роста потребления. В результате снижается надёжность функционирования сетей и возрастают затраты на их обслуживание [2].

Отдельного внимания заслуживает проблема повышения температуры окружающей среды. Перегрев оборудования, такого как трансформаторы и генераторы, ускоряет их износ и снижает срок службы. Параллельно растёт спрос на электроэнергию, особенно в городах, где активно используются системы кондиционирования. Это создаёт дополнительную нагрузку на сеть, что может привести к аварийным ситуациям.

Изменения в режиме осадков также оказывают существенное влияние на энергетическую отрасль. Снижение уровня воды в реках ограничивает возможности гидроэнергетики, тогда как наводнения могут вывести из строя подстанции [3] и другие объекты инфраструктуры. В прибрежных районах

ситуация усугубляется подъёмом уровня моря, что ускоряет процессы коррозии и требует переноса стратегически важных объектов.

Однако технические аспекты — лишь часть проблемы. Всё более очевидной становится необходимость учитывать социальные и поведенческие факторы. Например, энергетическая бедность остаётся актуальной проблемой даже в развитых странах. Люди не всегда имеют возможность обеспечить себе базовый уровень энергопотребления, особенно в условиях перебоев с электричеством. Это усиливает социальное неравенство и требует пересмотра подходов к управлению энергоресурсами.

Кроме того, важно учитывать культурные особенности регионов. Практика показывает, что универсальные решения не всегда работают одинаково эффективно в разных странах и даже в разных регионах одной страны. Энергетическая инфраструктура должна быть адаптирована не только к природным, но и к социальным условиям [4].

В этих условиях особую роль играет цифровизация. Внедрение интеллектуальных сетей (smart grid) позволяет в реальном времени отслеживать состояние системы и оперативно реагировать на изменения. Использование датчиков и алгоритмов анализа данных даёт возможность прогнозировать аварийные ситуации и предотвращать их ещё на ранней стадии.

Важным аспектом повышения устойчивости энергетических систем является развитие механизмов адаптивного управления. В отличие от традиционных моделей, где решения принимаются на основе заранее заданных сценариев, современные подходы предполагают использование самообучающихся алгоритмов [5], способных учитывать накопленный опыт эксплуатации системы. Это позволяет не только быстрее реагировать на внештатные ситуации, но и постепенно оптимизировать режимы работы оборудования.

Кроме того, возрастает значение кибербезопасности энергетической инфраструктуры. По мере цифровизации увеличивается количество потенциальных точек уязвимости, что делает энергосистему объектом интереса для кибератак. Нарушение работы цифровых компонентов может привести к серьёзным последствиям — от локальных сбоев до масштабных отключений. В связи с этим внедрение защищённых протоколов передачи данных и систем раннего обнаружения угроз становится неотъемлемой частью модернизации отрасли.

Также следует отметить роль образовательных и кадровых факторов. Переход к новой энергетической модели требует специалистов, обладающих

междисциплинарными знаниями — от энергетики и IT до анализа данных. Формирование таких компетенций становится одной из приоритетных задач для университетов и исследовательских центров [6].

Системы накопления энергии также становятся важным элементом устойчивой энергетики. Они позволяют сглаживать пики нагрузки и обеспечивать стабильное энергоснабжение даже при перебоях в генерации. В сочетании с возобновляемыми источниками энергии это создаёт более гибкую и надёжную систему.

Не менее значимым направлением является развитие распределённой энергетики. Малые локальные источники энергии, такие как солнечные панели или ветровые установки, снижают зависимость от централизованных систем и повышают общую устойчивость инфраструктуры. Это особенно актуально для удалённых или уязвимых регионов.

Для эффективного решения обозначенных проблем требуется междисциплинарный подход. Инженерные решения должны дополняться исследованиями в области экономики, социологии и даже психологии. Понимание того, как люди принимают решения в условиях неопределённости, может существенно повысить эффективность внедряемых технологий.

Таким образом, современная энергетика находится на этапе глубокой трансформации. Устойчивость системы сегодня определяется не только её техническими характеристиками, но и способностью адаптироваться к внешним изменениям. Цифровые технологии, развитие возобновляемых источников энергии и учёт человеческого фактора формируют основу новой энергетической парадигмы. В долгосрочной перспективе именно такой подход позволит обеспечить надёжное и стабильное энергоснабжение в условиях климатической нестабильности.

Список литературы

1. Кучеренко, Р. Е. Ключевые технологии и сценарии развития систем накопительной энергии / Р. Е. Кучеренко, С. С. Зубков // Приднепровский научный вестник. – 2024. – Т. 3, № 2. – С. 59-62.
2. Кудряков, В. Г. Инновационная политика развития энергетики / В.Г. Кудряков, Д. В. Лебедев // Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты, Курск, 25–26 ноября 2015 года / Ответственный редактор: Горохов А.А.. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2015. – С. 167-169.

3. Бушуев В. В., Конопляник А. А., Миркин Я. М. Энергетическая безопасность России. М.: Энергия, 2021. – 304 с.

4. Иваненко О. Б., Головкина Е. В. Цифровая трансформация российской электроэнергетики: перспективы и ограничения // ЭПП. 2023. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-rossiyskoy-elektroenergetiki-perspektivy-i-ogranicheniya>.

5. Перспективы использования нейронных сетей в энергетике / Д.Е. Кучеренко, Р. Е. Кучеренко, И. О. Березовец, С. С. Зубков // Сельский механизатор. – 2024. – № 4. – С. 38-39.

6. Хоботова Л. В., Непринцева Е. В., Шубин С. А. Стратегия цифровой трансформации: оценка цифровой зрелости электроэнергетической отрасли России // СРРМ. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-tsifrovoy-transformatsii-otsenka-tsifrovoy-zrelosti-elektroenergeticheskoy-otrasli-rossii>.

© Кучеренко Д.Е., Зубков С.С.

УДК 551.326.83

**ВЛИЯНИЕ КОНСТРУКЦИИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО
СООРУЖЕНИЯ НА УСЛОВИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ
ЛЬДИН ЧЕРЕЗ ВОДОСЛИВ**

Коновалова Дарья Валерьевна

Миненко Дарья Николаевна

Новиков Семен Вячеславович

студенты

Научный руководитель: **Фомичева Няиля Николаевна**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет

водного транспорта»

Аннотация: показано влияние типов водосливных сооружений на беззаторный пропуск льда. Новизна работы состоит в моделировании процессов прохождения льдин через гидроузлы. Проведена серия лабораторных экспериментов, которая показала влияние напора на водосливе, толщины образцов и глубины воды в нижнем бьефе на скоростной режим прохождения льдин.

Ключевые слова: гидротехнические сооружения, пропуск льда, типы водосливов, скоростной режим, напор на водосливе, моделирование.

**THE INFLUENCE OF THE DESIGN OF A HYDRAULIC
STRUCTURE ON THE CONDITIONS OF PASSAGE
OF ICE FLOES THROUGH A WEIR**

Konovalova Darya Valeryevna

Minenko Darya Nikolaevna

Novikov Semyon Vyacheslavovich

Scientific adviser: **Fomicheva Nailya Nikolaevna**

Abstract: the influence of the types of spillway structures on the lockless passage of ice is shown. The novelty of the work consists in modeling the processes of ice floes passing through waterworks. A series of laboratory experiments was carried out, which showed the effect of the pressure on the spillway, the thickness of

the samples and the depth of the water in the lower reaches on the speed of passage of ice floes.

Key words: hydraulic structures, ice passage, types of spillways, speed limit, pressure on the spillway, modeling.

Пропуск весеннего льда через гидроузлы остается на сегодняшний день важным вопросом. Гидротехнические сооружения подвержены воздействию ледовых нагрузок и для обеспечения их (г/у) надежности и стабильной работы предусматриваются мероприятия, позволяющие осуществлять беспрепятственный пропуск льда. Эти мероприятия имеют технологический и конструктивный характер и направлены на снижение риска природных катастроф.

Таким образом, при эксплуатации гидротехнических сооружений актуальным является вопрос обеспечения беззаторного пропуска льда через водосливные отверстия. Успешный пропуск весеннего льда возможен при правильном выборе ряда мероприятий [1, с. 231; 2, с. 14, с. 44], включая сочетание напора на гребне плотины и открытия затворов. Также следует отметить, что важным фактором являются конструктивные особенности сооружения. Факторами, влияющими на решение задачи пропуска льда через низконапорные гидроузлы, являются как физико-механические характеристики весеннего льда, так и конструкции сооружений. Конструктивные мероприятия могут обеспечить пропуск льда за счет разлома ледяных полей на перепадах уровня, которые формируются на гребне водослива.

Исходя из вышеизложенного, цель настоящей работы – получение данных по гидравлическому режиму потока и оценка влияния конструкций гидротехнических сооружений на прохождение льдин.

Методика достижения поставленной цели основывается на проведении серии экспериментальных лабораторных исследований. Решаются следующие задачи: моделирование процесса пропуска льда через гидроузлы; оценка влияния напора на гребне на скорость прохождения льдин; оценка влияния конструкции плотины на пропуск льда. Конкретно: определение поля поверхностных скоростей перед водосливом; описание свободной поверхности потока на гребне водослива; изучения характера движения льдин через водосливную грань; подбор критериев подобия; изготовление образцов льдин. Такой комплекс лабораторных исследований давал возможность получения основных параметров, которые определяют прохождение льда на исследуемом участке.

Исследования проводились на моделях водосливов: практического профиля, с тонкой стенкой и с широким порогом. При моделировании ледовых явлений особые требования предъявляются к материалу-заменителю льда, у которого удельный вес должен быть меньше единицы. Поскольку в натуральных условиях и на модели присутствует обычная вода, то и плотность льда в натуре и на модели должна быть одинакова. Это условие при выполнении экспериментов было выполнено, так как в качестве модельного материала использовался обычный лёд. Исследования проводились на гидравлическом лотке [3, с.3]. Размеры опытных образцов льдин: $(16\div 18)$ см \times $(10\div 12)$ см \times $(2,0\div 2,5)$ см.

Проведение экспериментов включало: измерения скорости подхода льдины к сооружению; измерения напора на гребне водослива; бытовой глубины в нижнем бьефе.

Результаты исследований. Влияние типа водослива на скорость подхода льдин при различных напорах на гребне показано на графиках (рис. 1).

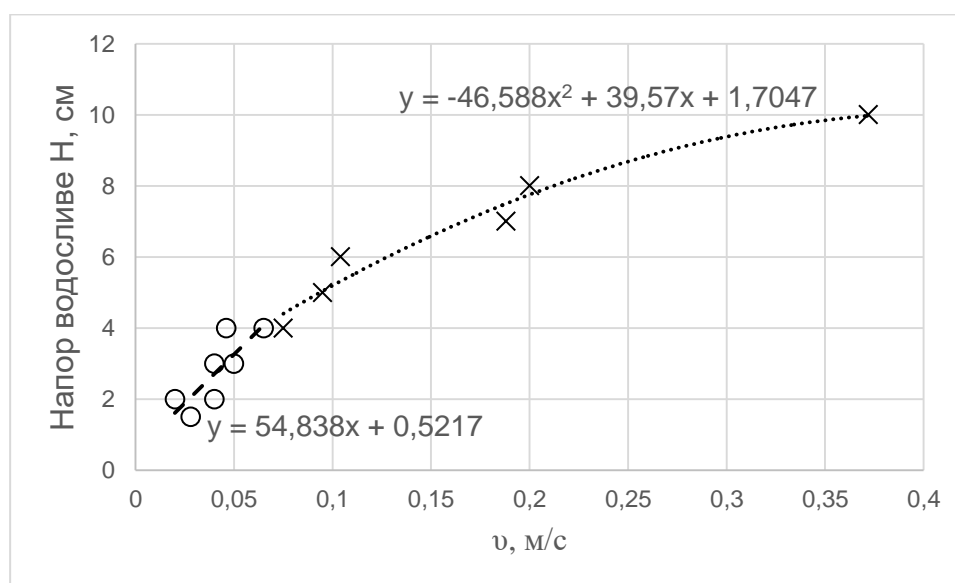


Рис. 1. Влияние напора на гребне на скорость подхода льдин к сооружению × – водослив с широким порогом; ○ – водослив с тонкой стенкой

На прохождение льдин через водослив оказывает влияние и толщина льдины. Так, при толщине образцов от 1,0 до 3,0 см при использовании модели водослива практического профиля скорость изменялась от 6 до 8 см/с при бытовой глубине в нижнем бьефе 4 см; и от 5,5 до 6,8 см/с при бытовой глубине

7 см. При прохождении водослива с тонкой стенкой при небольшой толщине 1,5÷2,0 см наблюдался затор.

Следует отметить, что наиболее благоприятным для прохождения льдин, как показали выполненные эксперименты, является водослив с широким порогом.

Проведенные лабораторные исследования также позволили оценить влияние перепада верхнего и нижнего бьефа на скорость подхода льдин к сооружению. Чем больше величина перепада, тем больше скорость подхода льдин. Льдины, попадая в зону гидравлического прыжка, при меньшем перепаде не выходят из зоны прыжка, а при большем значении проходят вниз по течению. Это заключение распространяется на опыты на водосливе практического профиля со значениями перепада от 7,5 до 14,5 см. Такое же явление наблюдалось и на водосливе с широким порогом (табл. 1).

Таблица 1

**Скоростной режим прохождения льдин
через водослив с широким порогом**

$(H - h_6)$ см	v_1 , м/с	v_2 , м/с	v_3 , м/с
2,0	0,076	0,320	0,550
3,0	0,095	0,435	0,829
4,0	0,104	0,508	0,968
5,0	0,200	0,616	1,474

Здесь H – напор на водосливе; h_6 – бытовая глубина; v_1 - скорость подхода льдины; v_2 - скорость на пороге; v_3 - скорость в нижнем бьефе.

Для достижения поставленной цели планируется продолжить экспериментальные исследования и рассмотреть вопрос влияния установленного выше основного водослива вспомогательного порога. Этот порог может обеспечивать разлом ледяных полей на мелкие льдины, увеличивать скорость движения льдин перед сооружением, за счет чего осуществляется беспрепятственный пропуск льда через отверстия, имеющие относительно небольшие размеры и уменьшается стоимость гидроузла в целом.

Выводы.

1. Выполнены экспериментальные исследования динамики потока и его свободной поверхности с использованием теории моделирования по пропуску льда через водосливные отверстия.

2. Результаты экспериментов показали влияние типов конструкций водосливов на скоростной режим прохождения льдин через гидроузлы.

3. Анализ результатов опытов показал влияние размеров образцов льдин, напора на водосливе, глубины воды в нижнем бьефе на возможность успешного пропуска льда.

Список литературы

1. Беззаторный пропуск льда через гидроузлы в эксплуатационный период / Н.Н. Фомичева, В.Н. Кофеева. – Научные проблемы водного транспорта №72(3), 2022, с.231-239.

2. Методические указания по пропуску льда через строящиеся гидротехнические сооружения СО 34.21.145 – 2003 ОАО «ВНИИГ им. Б. Е. Веденеева», С-Пб, 2005. 85 с.

3. Методические указания к выполнению лабораторных работ, ООО «Энергия Лаб». – Воронеж, 2021. 82 с.

© Коновалова Д.В., Миненко Д.Н.,
Новиков С.В., 2026

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

**АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ
КАК ОСНОВА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВЕБ-СЕРВИСА
ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ
UML-ДИАГРАММ В ПРОГРАММНЫЙ КОД**

Ботвинков Антон Владимирович

к.т.н., доцент

Маракин Артём Юрьевич

студент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет водного транспорта»

Аннотация: Сегодня визуальные UML-диаграммы все чаще используются в разработке программного обеспечения, помогая командам визуализировать общую архитектуру и уменьшать количество ошибок. Однако преобразование этих диаграмм в работающий код до сих пор происходит вручную. Это долгий и сложный процесс, сопровождающийся ошибками, особенно в учебных целях или при быстрой работе. В этой статье рассматриваются популярные инструменты для работы с UML-диаграммами, такие как StarUML, Visual Paradigm, Enterprise Architect и draw.io. Выявлены их недостатки, они работают только с внутренними редакторами, отсутствует поддержка готовых изображений, высоки затраты на доступ к ним и неудобство для студентов. На основе этого анализа предлагается архитектура веб-сервиса с открытым исходным кодом. Клиентская часть написана на React и JavaScript, а серверная — на Python с использованием OpenCV и PyTesseract. Сервис распознает UML-диаграммы классов непосредственно из изображений и генерирует готовый код на Python или Java. Проект разработан для работы без установки, с удобным интерфейсом и простотой обучения. Для построения системы были сформулированы пять правил, приоритет загрузки изображений, разделение клиент-серверной архитектуры, независимость внутренней модели от языков программирования, защита данных по умолчанию и модульная обработка. Эти правила позволяют легко добавлять новые типы диаграмм и языки без перепроектирования всей архитектуры.

Ключевые слова: распознавание UML, генерация кода, веб-приложение, OCR, OpenCV, PyTesseract, React, Next.js, обучение программированию, визуальное моделирование.

**ANALYSIS OF EXISTING SOLUTIONS AS A BASIS
FOR DESIGNING DEVELOPMENT OF A WEB SERVICE
FOR AUTOMATIC CONVERSION OF UML DIAGRAMS
INTO SOURCE CODE**

**Botvinkov Anton Vladimirovich
Marakin Artem Yuryevich**

Abstract: Today, visual UML diagrams are increasingly used in software development, helping teams visualize overall architecture and reduce errors. However, converting these diagrams into usable code is still a manual process. This is a lengthy and complex process prone to errors, especially for educational purposes or when working quickly. This article examines popular tools for working with UML diagrams, such as StarUML, Visual Paradigm, Enterprise Architect, and draw.io. We identify their shortcomings, including their use of internal editors only, lack of support for ready-made images, high costs for accessing them, and inconvenience for students. Based on this analysis, an open-source web service architecture is proposed. The client-side is written in React and JavaScript, and the server-side is written in Python using OpenCV and PyTesseract. The service recognizes UML class diagrams directly from images and generates ready-made code in Python or Java. The project was designed to run without installation, with a user-friendly interface and easy learning curve. Five rules were formulated to build the system: image loading priority, client-server architecture separation, internal model independence from programming languages, default data protection, and modular processing. These rules allow for the easy addition of new diagram types and languages without redesigning the entire architecture.

Key words: UML recognition, code generation, web application, OCR, OpenCV, Tesseract, React, Next.js, programming education, visual modeling.

Введение

UML-диаграммы уже давно стали привычным способом показать, как устроена программа. Они помогают увидеть классы, связи между ними и общую логику системы. Однако превращать эти схемы в рабочий код часто приходится вручную. Это отнимает время и легко приводит к ошибкам, особенно если проект большой или сложный. В учебных заведениях студенты

вместо того, чтобы разбираться в архитектуре, тратят часы на набор однотипного кода. Готовые программы с генерацией кода есть, но почти все они требуют рисовать диаграммы прямо внутри себя или покупать дорогие лицензии. Возможность загрузки и обработки готовых изображений в ряде инструментов отсутствует или реализована ограниченно.

Целью данного исследования является разработка и описание веб-сервиса, предназначенного для автоматического распознавания UML-диаграмм по изображениям и генерации программного кода без необходимости установки дополнительного программного обеспечения.

Анализ существующих решений как основа для проектирования

На современном рынке доступно множество решений для работы с диаграммами классов. Однако для образовательных задач или при необходимости получения быстрого и качественного результата у таких сервисов возникают существенные функциональные ограничения. Например, сложность в использовании, ограничения в функционале, использование собственных форматов и отсутствие возможности работы с изображениями диаграмм. Эти проблемы служат основанием для разработки нового инструмента.

Среди основных сервисов в этом сегменте стоит отметить несколько:

- StarUML и Visual Paradigm — дают возможность нарисовать диаграмму внутри самого сервиса, а только после этого сгенерировать код. Интерфейс у них переполнен лишними настройками, а доступ к ним стоит достаточно дорого.
- Enterprise Architect — сильное решение для предприятий, но избыточно для простых задач и не поддерживает загрузку изображений.
- draw.io — полностью бесплатен и прост в использовании, но создавать код он не способен. Он позволяет только экспортировать диаграммы в виде изображений.
- PlantUML — работает при помощи написания кода специального формата. Это удобно для опытных разработчиков, но новичкам придётся учить отдельный синтаксис. Ко всему этому он не способен переводить изображения в программный код.

Многие существующие сервисы ограничены в возможностях работы с готовыми изображениями UML-диаграмм и автоматической генерации кода на их основе. В ряде случаев разработчики используют диаграммы в виде изображений. Чтобы перенести их в редакторы, необходимо вручную рисовать каждый класс и связи между ними. Это требует значительных временных

затрат, довольно часто теряются детали, а связи могут искажаться. Диаграмма становится неразборчивой и требуется детальная проверка корректности результатов. Если добавить в процесс компьютерное зрение и распознавание текста, то этого можно избежать, система автоматически определит структуру из фотографии и сразу покажет, как она выглядит в коде.

Также стоит выделить пять важных ограничений существующих сервисов:

- Высокая стоимость или ограниченный доступ. Лицензии на профессиональные CASE-средства недоступны для студентов и небольших команд, тогда как веб-альтернатив с бесплатным тарифом практически нет.
- Ограниченная поддержка языков. Многие решения генерируют код только для одного языка, что снижает универсальность инструмента.
- Недостаточная гибкость. Сгенерированный код часто статичен и плохо поддается к изменению и требует внесения исправлений вручную.
- Отсутствие работы с изображениями. Большинство требует создания диаграмм в собственных редакторах.
- Слабая интеграция с современными инструментами. Большинство сервисов не поддерживают работу с Git, CI/CD или облачными IDE, что усложняет их использование в проектах.

Ограничения сильно влияют на работу с разными типами пользователей. Например, разработчики хотят быстро получить код, архитекторы хотят использовать разные форматы диаграмм, а студентам надо простой интерфейс с подсказками. Существующие сервисы не предоставляют всех необходимых возможностей.

Для сравнения ключевых характеристик рассмотрим функциональность, доступность, поддержку языков и UX (Таблица 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ существующих решений

Критерий	StarUML / Visual Paradigm	Enterprise Architect	Draw.io/ PlantUML
Генерация кода	Присутствует (только из внутренних диаграмм)	Полная поддержка генерации кода	Нет или только DSL
Поддержка изображений	Не поддерживает изображения	Не поддерживает изображения	Только экспортирование

Продолжение таблицы 1

Языки генерации	Ограниченная поддержка языков генерации	Расширенная поддержка языков генерации	Не поддерживает генерацию
Доступность	Платно с пробным периодом	Очень высокая стоимость лицензии	Полностью бесплатный доступ
Образовательная применимость	Низкая из-за сложности использования	Очень низкая для студентов	Средняя, удобен для обучения

Анализ показывает, что у каждого инструмента есть свои сильные стороны. StarUML и Visual Paradigm следуют стандартам UML и хорошо генерируют код по нарисованным в них же диаграммам. draw.io привлекает простотой и бесплатным доступом. PlantUML легко использовать, но требует знания специального синтаксиса и позволяет лишь создавать сами диаграммы. У всех них есть свои слабые стороны, данные сервисы не предусматривают полноценной работы с изображениями. Это большой недостаток, ведь разработчики чаще всего используют визуальную форму представления диаграмм.

Актуальность темы и перспективы развития

Визуальное моделирование сейчас используют почти везде, но переход от схемы к коду всё ещё остаётся ручным. Особенно это мешает в обучении: студенты вместо разбора архитектуры часами переписывают классы. Сервис, который сам распознаёт диаграмму с фото и выдаёт готовый код, снимает эту проблему. Он доступен через браузер, не требует настройки и сразу показывает результат.

В будущем точность распознавания можно повысить за счёт нейросетей. Также стоит добавить поддержку других типов UML, новых языков программирования и связку с GitHub или облачными редакторами. Не лишней будет возможность править распознанную модель прямо на сайте. Всё это сделает инструмент полезным не только для учёбы, но и для реальных проектов. Автоматизация перехода от чертежа к коду реально ускоряет разработку и помогает студентам быстрее понимать, как архитектура превращается в программу.

Принципы проектирования веб-сервиса преобразования UML-диаграмм в программный код

Чтобы сервис получился гибким и удобным, мы выделили пять правил, на которых строится его архитектура:

- Сначала картинка. Пользователь загружает только изображение. Не нужно ничего перерисовывать в сторонних программах. Подойдут скриншоты, фото или сканы. Это упрощает начальный этап использования системы.

- Разделение клиента и сервера. Клиентская часть, реализованная с использованием React и Next.js, которые обеспечивают стабильную работу даже на устройствах с ограниченными вычислительными ресурсами. Тяжёлая работа (обработка картинки, распознавание текста, разбор структуры) идёт на сервере на Python с помощью OpenCV и PyTesseract.

- Модель не привязана к языку. Внутри сервис хранит UML-структуру (классы, поля, методы, связи) отдельно от кода. Чтобы добавить поддержку, например, C++ или Kotlin, достаточно написать новый генератор. Ядро системы менять не придётся.

- Безопасность по умолчанию. После обработки файлы не остаются на сервере. Код и данные доступны только тому, кто загрузил картинку. Это важно для курсовых, коммерческих проектов и просто спокойствия пользователей.

- Поэтапная обработка. Работа сервиса состоит из последовательных шагов. Загрузка изображения, распознавание текста и формирование UML-структуры, генерация кода. Каждый шаг можно проверить отдельно, изменить или добавить функционал без переделки всей системы.

Взаимодействие всех модулей происходит последовательно. Пользователь загружает изображение, сервер обрабатывает его через OpenCV, PyTesseract извлекает текст, модуль парсинга выделяет все компоненты диаграммы, а уже генератор создаёт код на выбранном языке, результат пользователь получает в формате JSON в браузере с подсветкой слов. Такой способ работы сервиса позволяет получать результат быстро даже при одновременной работе нескольких пользователей.

Выводы

Анализ существующих сервисов показал, что они способны решать базовые задачи и требования, однако не обеспечивают получение кода из изображений диаграмм. Предлагаемый сервис решает данную проблему за счёт

использования библиотеки PyTesseract. Также набор правил обеспечивает стабильную работу сервиса. Предусмотрена поддержка добавления новых языков и работы с другими видами диаграмм. Это необходимо для студентов и обычных разработчиков, где требуется быстро переходить от идеи к реализации.

Выбор используемых технологий связан с производительностью сервиса, способом взаимодействия и его лёгкости поддержки. Веб-формат делает сервис доступным со всех устройств без установки, а модульная архитектура упрощает модификацию функционала по мере роста требований пользователей. Предлагаемый инструмент позволяет сократить временные затраты и повысить эффективность процесса разработки, делая его более структурированным и удобным.

Список литературы

1. Ерохин М. В. Конверсия из UML в язык программирования // Программная инженерия. 2016. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konversiya-iz-uml-v-yazyk-programmirovaniya> (дата обращения: 14.11.2025).

2. Самохина А. В. Открытые кроссплатформенные библиотеки (OpenGL, OpenAL, OpenCV) в курсах, читаемых по кафедре медиасистем и технологий // Информационные технологии и вычислительные системы. 2012. № 12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otkrytye-krossplatformennye-biblioteki-opengl-openal-opencv-v-kursah-chitaemyh-po-kafedre-mediasistem-i-tehnologiy> (дата обращения: 14.01.2025).

3. Кувшинов Н. Е. Автоматизированная генерация программного кода // Вестник современных исследований. 2017. № 7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizirovannaya-generatsiya-programmnogo-koda> (дата обращения: 14.11.2025).

4. Коптева А. В., Князев И. В. Анализ проблемы преобразования данных формата JSON в строго типизированных языках программирования на примере GoLang // Информационные технологии и системы. 2021. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-problemy-preobrazovaniya-dannyh-formata-json-v-strogo-tipizirovannyh-yazykah-programmirovaniya-na-primere-golang> (дата обращения: 14.11.2025).

5. Золотарев О. В., Юрчак В. А. Инструменты решения проблем распознавания и кластеризации данных из документов методами машинного обучения // Журнал компьютерных наук. 2023. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/>

article/n/instrumenty-resheniya-problem-raspoznavaniya-i-klasterizatsii-dannyh-iz-dokumentov-metodami-mashinnogo-obucheniya (дата обращения: 14.11.2025).

6. Ратушняк Е. А. Анализ современных методов оптимизации в React // Программирование и информатика. 2025. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-sovremennyh-metodov-optimizatsii-v-react> (дата обращения: 14.11.2025).

© Ботвинков А.В., Маракин А.Ю.

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕШЕНИЙ КАК ОСНОВА ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДОКОВЫМ РЕМОНТОМ СУДОВ

Рыковский Никита Андреевич

старший преподаватель

Емельянова Анастасия Константиновна

студент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет водного транспорта»

Аннотация: Современные системы управления ремонтом судов в сухих доках трансформировались в передовые платформы, объединяющие планирование, закупки, обеспечение качества и финансовый мониторинг. В то же время их долгосрочная ценность определяется не только текущими возможностями, но и тем, насколько эффективно их архитектура подготовлена к будущим операционным, нормативным и технологическим изменениям. В данной статье рассматриваются ведущие решения — VesselMan, ShipManager Drydock, AMOS DryDock, smartPAL DryDock, Maindeck и DryDock Manager — с целью выявления ключевых архитектурных шаблонов, подходов к интеграции и методов моделирования процессов, которые могут стать основой для проектирования систем следующего поколения. Анализ выявляет ряд важных недостатков, в частности, в контроле качества в зонах высокого риска (таких как защита корпуса от коррозии), недостаточной поддержке технического обслуживания по состоянию и ограниченной гибкости в адаптации к специфическим рабочим процессам судов, включая полупогружные суда. На основе этих выводов предлагаются пять основных принципов проектирования: комплексное моделирование жизненного цикла, архитектурная гибкость, обеспечиваемая открытыми API, глубокая семантическая интеграция с системами ERP и PMS, адаптивное шаблонирование в зависимости от типа судна и интеграция принципов устойчивого развития как фундаментального фактора проектирования. В совокупности эти принципы позволяют системам постепенно развиваться в направлении прогнозной функциональности и технологий цифровых двойников без необходимости полной переработки.

Ключевые слова: проектирование системы, архитектура программного обеспечения, управление ремонтом в сухом доке, моделирование бизнес-процессов, интеграция с ERP, планирование технического обслуживания судов, контроль качества, цифровой двойник, техническое обслуживание на основе состояния, морские программные системы.

ANALYSIS OF EXISTING SOLUTIONS AS A BASIS FOR DESIGNING VESSEL DRYDOCK REPAIR MANAGEMENT SYSTEMS

Rykovsky Nikita Andreevich
Emelyanova Anastasia Konstantinovna

Abstract: Modern vessel drydock repair management systems have transformed into advanced platforms that combine planning, procurement, quality assurance, and financial monitoring. At the same time, their long-term value is determined not only by current capabilities, but also by how effectively their architecture is prepared for future operational, regulatory, and technological changes. This paper examines leading solutions — VesselMan, ShipManager Drydock, AMOS DryDock, smartPAL DryDock, Maindeck, and DryDock Manager — with the aim of identifying key architectural patterns, integration approaches, and process modeling techniques that can form the basis for designing next-generation systems. The analysis highlights several important shortcomings, particularly in quality control for high-risk areas (such as hull corrosion protection), insufficient support for condition-based maintenance, and limited flexibility in adapting to vessel-specific workflows, including those of semi-submersible units. Based on these insights, five core design principles are proposed: comprehensive lifecycle modeling, architectural flexibility enabled by open APIs, deep semantic integration with ERP and PMS systems, adaptive templating depending on vessel type, and the integration of sustainability as a fundamental design factor. Together, these principles allow systems to gradually evolve toward predictive functionality and digital twin technologies without requiring a complete redesign.

Key words: system design, software architecture, drydock repair management, business process modeling, ERP integration, vessel maintenance planning, quality control, digital twin, condition-based maintenance, maritime software systems.

Введение

Ремонт судов в доках имеет достаточно важное значение для всей деятельности морского и речного флота [3]. Эти процессы помогают гарантировать безопасность экипажа на борту. Они также позволяют соблюдать все установленные нормы и правила. Эти операции включают множество этапов, таких как планирование работ, закупка материалов, контроль качества и документирование. В современных условиях обычные методы становятся малоэффективными [1]. Из этого следует, что появляется спрос на цифровые инструменты. Эта статья рассматривает системные проблемы, существующие варианты и сравнивает их между собой.

Цель нашего исследования – анализ архитектуры программного сервиса для планирования и контроля доковых ремонтов. Для наглядности упор сделан на описании бизнес-правил и проектировании структуры данных до начала разработки. Так мы сможем обеспечить логическую целостность системы, предсказуемость разработки и устойчивость к изменениям даже при ограниченных ресурсах команды [1].

Анализ существующих систем как основа для проектирования

На современном рынке доступно множество решений для управления ремонтами. Однако их архитектура зачастую не учитывает отраслевую специфику судоремонта на этапе проектирования [3]. Универсальные системы управления проектами (MS Project, Jira, Asana) предоставляют мощные инструменты для расчёта критического пути, но их логика построена под IT- или строительные проекты. Современные универсальные PM-системы допускают настройку рабочих процессов через конфигурацию и плагины, что позволяет учитывать отраслевые ограничения без изменения исходного кода.

Корпоративные ERP и PMS-системы (1C, SAP, специализированные морские платформы) могут включать модули оперативного планирования (APS, MRO), обеспечивая гибкость и адаптацию к графикам ремонта, хотя их внедрение может быть более ресурсозатратным для малых команд [3]. Они решают стратегические учётные задачи, но не гибко адаптируются к оперативным изменениям в графике работ.

Локальные решения на базе Excel/Google Таблиц остаются распространённым вариантом благодаря низкому порогу входа. В них нет определённых правил и структуры, которая нам необходима, потому что они становятся ненадёжными, ведь их трудно менять и легко появляются ошибки.

За последнее время большинство продуктов получило большие изменения: от обычных средств учёта они перешли к большим системам, с

объединённым функционалом корпоративных ERP-решений и моделью облачного предоставления программного обеспечения (SaaS). Среди основных систем в этом сегменте стоит отметить несколько:

- VesselMan — облачный сервис для координации доковых работ и технического обслуживания, предоставляющий инструменты составления расписаний, контроля хода выполнения задач и интеграции с общесудовыми модулями.

- ShipManager Drydock (DNV) — система для планирования и контроля доковых ремонтов, интегрированная с PMS для планового обслуживания. Обеспечивает контроль сроков, качества и затрат, формирует стандартные шаблоны документов для различных типов судов и координирует работу с верфями и поставщиками.

- AMOS DryDock (SpecTec) — объединяет управление ремонтными процессами, закупками и бюджетированием, предоставляя инструменты для составления технических спецификаций, контроля затрат и мониторинга выполнения задач в реальном времени.

- smartPAL Drydock (MariApps) — система поддерживает полный цикл планирования ремонтных работ. От фиксации дефектов до формирования отчётов, включая подготовку тендерной документации и интеграцию с модулями закупок и бухгалтерского учёта.

- Maindeck — ориентирован на менеджеров технических служб, автоматизирует сравнение котировок, обновляет данные через мобильное приложение и контролирует расходы и расходные материалы.

- DryDock Manager (ABS Wavesight) — система для планирования и контроля доковых ремонтов, обеспечивает инструменты предварительного планирования и бюджетирования с возможностью оптимизации затрат на докование.

Большинство систем работают в облаке, чтобы офисы, экипажи и ремонтники могли быстро обмениваться информацией. Основной функционал в целом схож, однако различаются уровни интеграции. Одни системы просто передают данные, а другие связаны с бухгалтерией и базой поставщиков. Уровень специализации решений также неоднороден — существуют как универсальные продукты, так и платформы, адаптированные под определённые типы судов. При этом ремонт и модернизация узкоспециализированных плавсредств, таких как полупогружные конструкции, имеют ряд технических и организационных особенностей [4], которые должны находить отражение в функционале планировочных систем.

Ключевая проблема заключается не в отсутствии технологий, а в отсутствии выделенного этапа системного планирования, где отраслевые ограничения формализуются и становятся ядром архитектуры.

На рисунке 1 представлена архитектура проектируемой системы планирования и контроля ремонтных работ.

Система построена по клиент-серверной модели и включает три основных уровня: пользовательский интерфейс (frontend), серверную часть (backend) и уровень хранения данных (база данных). Взаимодействие между компонентами осуществляется через API, что обеспечивает разделение ответственности и возможность параллельной разработки.

Клиентская часть отвечает за визуализацию данных и взаимодействие с пользователем, серверная часть реализует бизнес-логику, валидацию и обработку запросов, а база данных обеспечивает хранение и целостность информации. Использование этой архитектуры позволяет обеспечить масштабируемость, гибкость и устойчивость системы к изменениям.



Рис. 1. Диаграмма архитектуры системы

Принципы проектирования современных систем управления доковыми ремонтами

Для сравнения рассмотрим ключевые критерии: формализация правил, учёт ограничений, масштабируемость и адаптация под малые команды (Таблица 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ подходов к организации планирования ремонтов

Критерий	Универсальные РМ-системы	Корпоративные ERP/PMS	Локальные табличные решения	Проектируемая архитектура
Формализация бизнес-правил	Отсутствует / Требуется кастомизация кода	Присутствует / Жёстко фиксирована в ядре	Отсутствует, хранится в формулах и макросах	Выделенный логический слой / Независимый от UI/БД
Учёт отраслевых ограничений	Слабая поддержка / Ручная настройка	Учитываются, но в рамках общих процессов	Реализуются вручную / Высокий риск ошибок	Встроены в ядро / Валидация на уровне API/БД
Масштабируемость	Высокая / Требуется узких специалистов	Высокая / Дорогое и длительное внедрение	Крайне низкая / непрозрачная логика	Модульная / API-first / Горизонтальное масштабирование
Адаптация под малые команды	Сложная настройка / Высокий порог входа	Избыточна / Требуется изменения процессов	Быстрый старт / Неустойчива к росту	Чёткие контракты / параллельная разработка / Минимизация изменений

Из таблицы следует, что каждая система хорошо справляется с базовыми задачами, но все они узконаправленные под определённые задачи. Современные системы управления ремонтом судов, такие как AMOS DryDock и ShipManager Drydock, включают элементы обслуживания на основе состояния (condition-based maintenance) и поддерживают интеграцию с датчиками и системами мониторинга оборудования. Цены на решения для предприятий делают их недоступными для небольших ремонтных предприятий. Предложенный подход закрывает этот разрыв, предлагая архитектурный каркас, оптимизированный под специфику дока и доступный для реализации небольшими командами [6].

Из анализа разных систем управления ремонтами в доках мы пришли к выводу, что есть несколько основных идей, которые стоит учитывать при создании новых. Система рассматривается как интегрированный процесс от выявления дефектов до завершения ремонта.

- Сквозное моделирование жизненного цикла. Система охватывает весь жизненный цикл, от дефектовки заранее до проверки после ремонта и разбора, что пошло не так. Это важно, потому что в противном случае система становится фрагментированной и контрольные точки размываются.

- Архитектурная гибкость тоже выходит на первый план. Система должна быть платформой с открытыми API, чтобы связываться с ERP, PMS и с модулями для закупок или бухгалтерии. Но не только обмен данными, но и чтобы термины вроде "дефект" понимались одинаково везде, семантическая согласованность такая. Это позволяет интегрировать глубоко, без проблем.

- Адаптивность под типы судов. Система должна поддерживать настраиваемые шаблоны для различных типов судов, таких как балкеры, танкеры и газовозы. Особое внимание требуется для зон с повышенными требованиями к качеству, например, при противокоррозионной защите корпуса [5]. Учет специфики верфи и типа судна критичен для корректного функционирования системы.

- Поддержка перехода к обслуживанию по фактическому состоянию оборудования [6]. Архитектура должна принимать данные от сенсоров, дронов, IoT. В дальнейшем возможно добавление алгоритмов для прогнозирования ресурса оборудования, без перестройки всего.

- Устойчивость как критерий, в связи с требованиями IMO и принципами ESG. Система способствует снижению отходов, оптимизации логистики и минимизации углеродного следа.

Таким образом, данные принципы обеспечивают систему не статичной, а позволяют ей быть гибкой, способную эволюционировать вместе с технологиями и регуляторикой морской отрасли.

Актуальность темы и перспективы развития

Сравнительный анализ показывает, что системы ориентированы на анализ исторических данных, но слабо справляются с новыми проблемами, безопасностью, нехваткой рабочих и сбоями в поставках. Ремонтные работы в доках занимают большую часть в расходах. Систематическое улучшение процессов планирования и контроля ремонтов в доках позволяет повысить эффективность выполнения работ и оптимизировать расход ресурсов [1]. Тема остаётся актуальной и имеет необходимость улучшить многие аспекты

эксплуатации. Например, снизить воздействие на окружающую среду снизив выбросы проводя ремонтные работы основанные на реальном состоянии оборудования [6].

Предложенная архитектура отличается ранней формализацией ограничений и событийной моделью данных. Клиентская часть отвечает только за представление, серверная – за валидацию, бизнес-логику и безопасность (RBAC), а уровень данных – за целостность и аудит. Ключевым преимуществом является проектирование API-контрактов до начала разработки, что позволяет клиентской и серверной частям разрабатываться параллельно без постоянных согласований «на ходу».

Новая система позволяет повысить эффективность за счёт внедрения технологий, отсутствующих в текущих системах. Она будет основана на предиктивном планировании с использованием ИИ, интегрированного с датчиками состояния оборудования. Тем самым машинное обучение поможет автоматически изменять графики на основе фактического износа. Оптимизация затрат ресурсов поможет снизить расходы и воздействие на окружающую среду. Эта система улучшит эффективность предприятий и внесёт свой вклад в развитие морского сектора.

Выводы

Анализ текущих процессов планирования доковых ремонтов показал, что эффективность в значительной степени зависит от качества планирования. Готовые решения имеют базовый функционал и ряд проблем, они узконаправленные и дорогие в настройке. Новая система построена на чётких правилах и разделении на модули. Она представляет стабильную работу, её легко развивать и изменять. Даже небольшая команда способна создать надёжный сервис, если выделит планирование в отдельную, строго организованную задачу.

Список литературы

1. Турчанинова Т.В. Совершенствование технического обслуживания и ремонта судов с использованием методов сетевого планирования и управления // Вестник МГТУ. 2011. Т. 14. № 1. С. 117-120. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-tehnicheskogo-obsluzhivaniya-i-remonta-sudov-s-ispolzovaniem-metodov-setevogo-planirovaniya-i-upravleniya>, свободный. – (дата обращения: 27.10.2025).

2. Кулеш В.А., Немкин Д.В. Разработка норм износа для плавучего дока с учетом эксплуатационных ограничений // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. 2016. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-norm-iznosa-dlya-plavuchego-doka-s-uchetom-ekspluatatsionnyh-ogranicheniy> (дата обращения: 27.10.2025).

3. Богданова Е.Н., Бородин И.В. Состояние и перспективы развития судостроительной и судоремонтной отрасли в Российской Федерации // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-sudostroitelnoy-i-sudoremontnoy-otrasli-v-rossiyskoj-federatsii> (дата обращения: 27.10.2025).

4. Демешко Г.Ф., Пазухин В.Ю., Сандревская К.Н. Особенности проектирования полупогружных судов // Труды Крыловского государственного научного центра. 2020. № 1(391). С. 109-121. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-proektirovaniya-polupogruznyh-sudov> (дата обращения: 27.10.2025).

5. Арчибисов Д.А., Швецов В.А. Контроль качества материалов и работ в ходе ремонта средств противокоррозионной защиты корпуса на маломерных судах // Вестник Камчатского государственного технического университета. 2018. № 44-6. С. 13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontrol-kachestva-materialov-i-rabot-v-hode-remonta-sredstv-protivokorrozionnoy-zaschity-korpusa-na-malomernyh-sudah> (дата обращения: 27.10.2025).

6. Андрюхин А.В. Ремонт по фактическому состоянию корабельного оборудования как способ повышения эффективности судоремонта // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/remont-po-fakticheskomu-sostoyaniyu-korabelnogo-oborudovaniya-kak-sposob-povysheniya-effektivnosti-sudoremonta> (дата обращения: 27.10.2025).

© Рыковский Н.А., Емельянова А.К.

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ МЕРЫ ПОДДЕРЖКИ ДОХОДОВ
НАСЕЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ИНФЛЯЦИИ
И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

Демихов Максим Александрович

курсант

Научный руководитель: **Шох Маргарита Альбертовна**

к.э.н., доцент

ФГКОУ ВО «Нижегородская академия Министерства

внутренних дел Российской Федерации»

Аннотация: В работе анализируется государственная политика поддержки доходов населения в условиях инфляции в 2023–2025 годах. Выявлен переход от частичной, запаздывающей компенсации инфляции к опережающей индексации в 2025 году. Обосновывается необходимость усиления привязки индексации к реальной структуре расходов уязвимых групп и развития накопительных инструментов (программ долгосрочных сбережений) для повышения устойчивости социальной политики и снижения бюджетной нагрузки.

Ключевые слова: доходы, государственная политика поддержки доходов, инфляция, индексация доходов, государственные субсидии малому бизнесу.

**STATE INCOME SUPPORT MEASURES IN THE CONDITIONS
OF INFLATION AND THEIR EFFECTIVENESS**

Demikhov Maxim Aleksandrovich

Scientific adviser: **Shokh Margarita Albertovna**

Abstract: This paper analyzes government income support policies for the population in the context of inflation in 2023–2025. A transition from partial, lagged inflation compensation to advanced indexation in 2025 is identified. The paper substantiates the need to strengthen the link between indexation and the actual expenditure structure of vulnerable groups and to develop savings instruments (long-

term savings programs) to increase the sustainability of social policy and reduce the budget burden.

Key words: income, state income support policy, inflation, income indexation, state subsidies for small businesses.

В условиях инфляционного давления государственные меры поддержки играют ключевую роль в обеспечении макроэкономической стабильности, смягчении социально-экономических последствий роста цен и поддержании доверия со стороны населения и бизнеса.

Применяемые меры можно условно разделить на монетарные и фискальные. К монетарным мерам относятся действия центрального банка по регулированию денежного предложения и процентных ставок. В условиях ускоряющейся инфляции центральный банк, как правило, прибегает к ужесточению денежно-кредитной политики: повышается ключевая ставка, ограничивается доступ к ликвидности, осуществляется стерилизация избыточной денежной массы. Повышение процентных ставок приводит к удорожанию заимствований, что сдерживает рост потребительского и инвестиционного спроса, а также способствует укреплению национальной валюты, снижая тем самым давление на цены со стороны импорта. Однако подобные меры имеют и обратную сторону — они могут замедлить экономическую активность, особенно в частном секторе. Поэтому эффективность таких шагов оценивается не только по краткосрочному воздействию на инфляцию, но и по их долгосрочным последствиям для экономического роста и устойчивости [1, с. 368].

Фискальные меры включают перераспределение бюджетных средств с целью компенсации негативных последствий инфляции для населения и бизнеса. Наиболее распространёнными формами поддержки в этом направлении являются:

- индексация пенсий и социальных выплат в соответствии с уровнем инфляции;
- субсидирование тарифов на коммунальные услуги и энергоносители;
- временное снижение налоговой нагрузки на определённые группы товаров или виды деятельности;
- предоставление целевых трансфертов и льгот.

Отдельное внимание следует уделить поддержке малого и среднего бизнеса, который особенно уязвим к ценовым шокам. В условиях высокой инфляции малые предприятия сталкиваются с ростом издержек, сокращением оборотных средств и ограниченным доступом к кредитным ресурсам. В ответ на это государство реализует ряд инициатив, направленных на обеспечение доступного финансирования и снижение административной нагрузки. Среди них: отсрочки по уплате налогов, субсидирование процентных ставок по кредитам, программы льготного лизинга и кредитования через государственные институты развития [2, с. 377].

На рисунке 1 представлены основные меры поддержки государством малого и среднего бизнеса, связанные с оплатой труда работников [3].

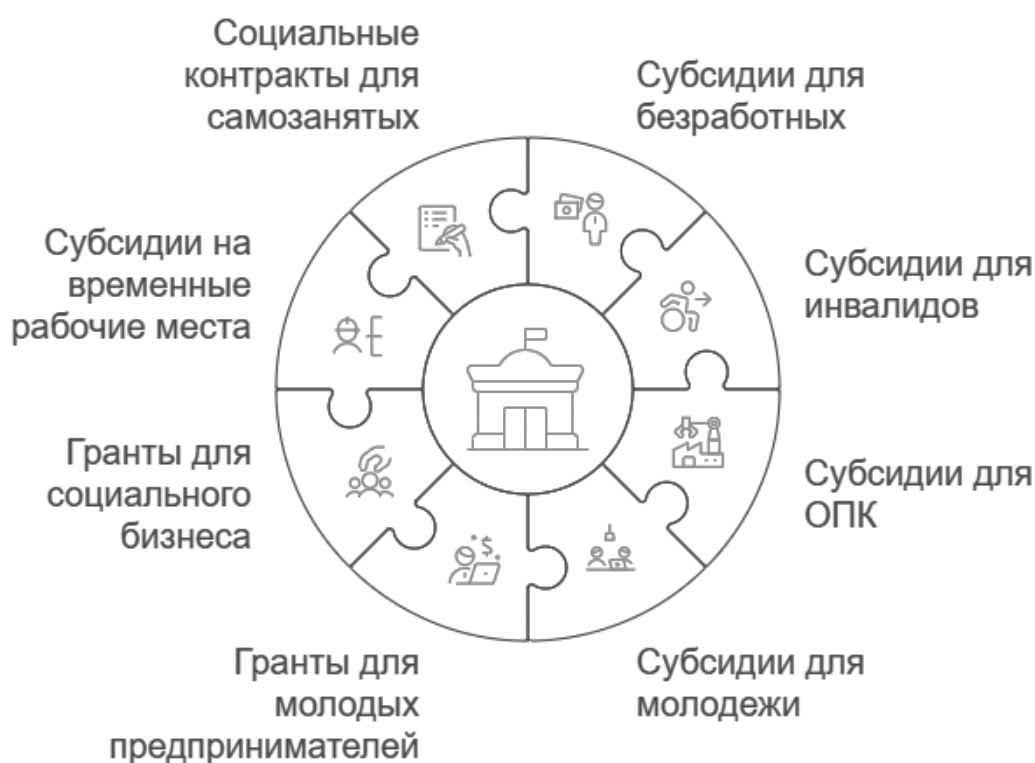


Рис. 1. Меры поддержки малого и среднего бизнеса

1. Субсидии за трудоустройство безработных граждан их могут получить предприятия, которые трудоустраивают граждан из определенных категорий, в частности, ветеранов СВО, членов семей погибших бойцов, инвалидов, многодетных и одиноких родителей.

2. Субсидии за трудоустройство инвалидов: работодатели могут получить компенсацию до 200 000 рублей на создание или оснащение одного

рабочего места для инвалидов I, II групп и ветеранов боевых действий. Это стимулирует интеграцию людей с ограниченными возможностями в трудовую деятельность.

3. Субсидии для организаций оборонно-промышленного комплекса (ОПК): Предприятия ОПК могут получить поддержку в виде льготных кредитов, возмещения затрат на производство, а также субсидий за трудоустройство новых сотрудников, в том числе переехавших из других регионов

4. Субсидии за трудоустройство молодежи: Предприниматели, нанимающие сотрудников моложе 30 лет, могут получить субсидию, рассчитываемую по формуле: $3 \times \text{МРОТ} \times \text{районный коэффициент} \times \text{сумма страховых взносов}$. Это направлено на снижение молодежной безработицы.

5. Гранты для молодых предпринимателей: Лица в возрасте от 14 до 25 лет могут получить грант от 100 000 до 500 000 рублей на развитие бизнеса. В Арктической зоне сумма гранта может достигать 1 млн. рублей. Средства можно использовать, в том числе, на оплату труда сотрудников.

6. Гранты для социального бизнеса: Социальные предприятия могут получить грант до 500 000 рублей, а в Арктической зоне — до 1 млн. рублей. Средства можно направить на аренду помещений, приобретение оборудования и оплату труда сотрудников.

7. Социальный контракт для самозанятых и ИП: Граждане с доходом ниже прожиточного минимума могут заключить социальный контракт и получить до 350 000 рублей на открытие бизнеса. Средства можно использовать на оплату труда наемных работников.

В период с 2023 по 2025 годы в России проводилась последовательная политика индексации социальных выплат и заработной платы в условиях сохраняющегося инфляционного давления. Сравнительный анализ темпов индексации и уровня инфляции за указанный период позволяет оценить, насколько данные меры соответствовали экономической ситуации и в какой степени обеспечивали поддержку реальных доходов населения.

На рисунке 2 представлена статистика динамики уровня индексации пенсий в сравнении с уровнем инфляции за период с 2023 по 2025 гг. [4].

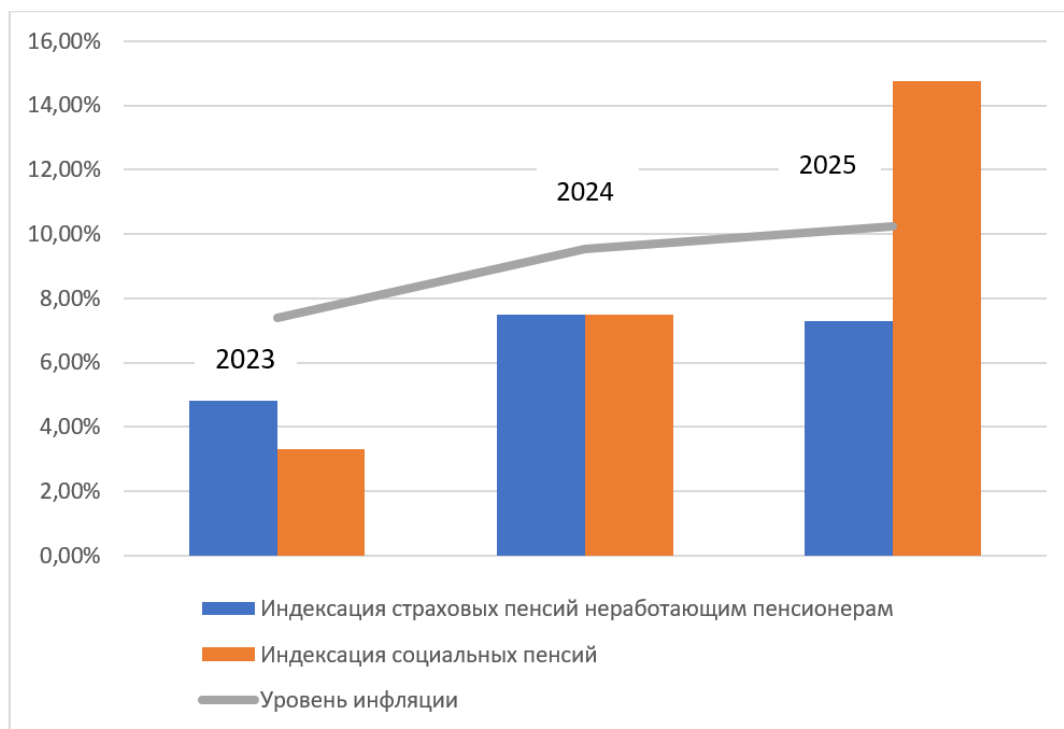


Рис. 2. Динамика показателей индексации пенсий (страховых и социальных) в сравнении с уровнем инфляции за период с 2023 по 2025 гг.

В 2023 году инфляция в стране составила 7,4% [5], что существенно превысило темпы индексации большинства социальных выплат. В частности, страховые пенсии неработающим пенсионерам были проиндексированы на 4,8%, что на 2,6 процентных пункта ниже уровня инфляции. Ещё более значительное расхождение наблюдалось в отношении социальных пенсий, индексированных лишь на 3,3%, то есть менее чем наполовину от уровня роста цен. Заработная плата работников бюджетной сферы была увеличена на 5,5%, что также не обеспечило полной компенсации инфляционных потерь [6].

Эти данные свидетельствуют о снижении реальной покупательной способности вышеназванных категорий граждан, особенно в условиях, когда удорожание затронуло преимущественно товары первой необходимости, составляющие основу потребительской корзины социально уязвимых групп.

В 2024 году наблюдалась корректировка индексационной политики, что отчасти позволило смягчить негативные последствия предыдущего периода. При инфляции на уровне 9,5% все основные выплаты — страховые пенсии, социальные пенсии и заработная плата бюджетников — были проиндексированы на 7,5% [7]. Это позволяет говорить о частичном восстановлении реальной величины доходов, особенно если учитывать, что темпы инфляции в 2024 году

сохранялись на высоком уровне на фоне внутренней экономической волатильности и нестабильности внешнеэкономической конъюнктуры.

Наиболее заметные изменения в параметрах индексации произошли в 2025 году, когда была предпринята попытка более гибко и адресно отреагировать на сохраняющееся инфляционное давление. В условиях инфляции на уровне 9,52% индексация социальных пенсий составила 14,75%, что впервые за рассматриваемый период превысило фактический рост цен [4]. Такое опережающее повышение может быть интерпретировано как реакция на накопленные ранее дефициты в реальной стоимости выплат. Кроме того, данная мера укладывается в тенденцию усиления адресности социальной политики, когда приоритет отдается выплатам, ориентированным на группы с наибольшими рисками бедности и социальной уязвимости.

На рисунке 3 представлена динамика индексации заработной платы работников бюджетной сферы в сравнении с уровнем инфляции за период с 2023 по 2025 гг. [8].

Индексация заработной платы работников бюджетной сферы в 2025 году также была выше инфляции и составила 13,2%. Это свидетельствует о стремлении государства не только к компенсации потерь от роста цен, но и к поддержанию привлекательности труда в государственном секторе [8].

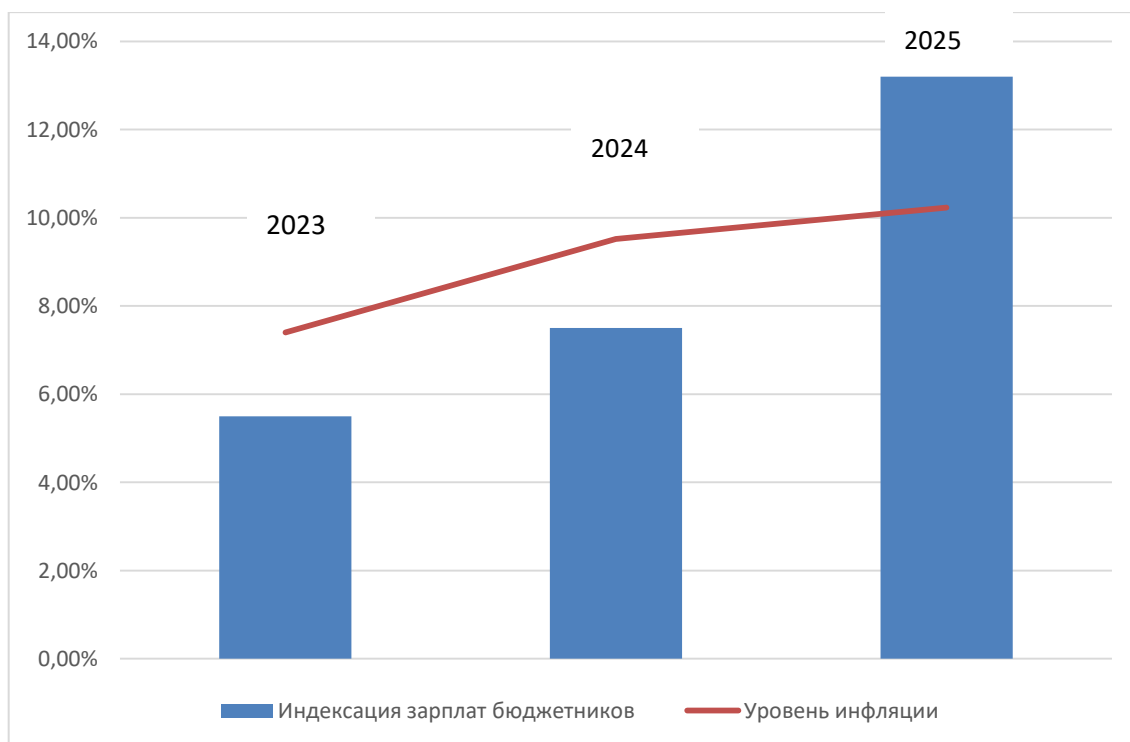


Рис. 3. Динамика индексации заработной платы работников бюджетной сферы в сравнении с уровнем инфляции за период с 2023 по 2025 гг.

В отличие от предыдущих лет, в 2025 году данный шаг позволил сохранить и даже умеренно увеличить реальную заработную плату этой категории работников, что может способствовать стабилизации занятости и повышению качества предоставляемых государственных услуг. В то же время, индексация страховых пенсий осталась на уровне 7,3%, что вновь оказалось ниже инфляционного показателя, несмотря на общий рост стоимости пенсионного балла. Таким образом, страховые пенсионеры, особенно не имеющие дополнительных источников дохода, вновь оказались в зоне риска по снижению реальных доходов.

В 2023-2026 годах минимальная оплата труда также претерпела существенные изменения, причем эти изменения значительно отличались от того, как менялись пенсии и заработные платы (рис.4) [9]. За это время она увеличилась с 16242 рублей до 27093 рублей, т.е. вырос почти на 77%, что значительно выше, чем пенсии и заработные платы. Такие изменения свидетельствуют о том, что государство поставило себе цель усилить базовые социальные гарантии и более тесно увязать прожиточный минимум и минимальный размер оплаты труда.

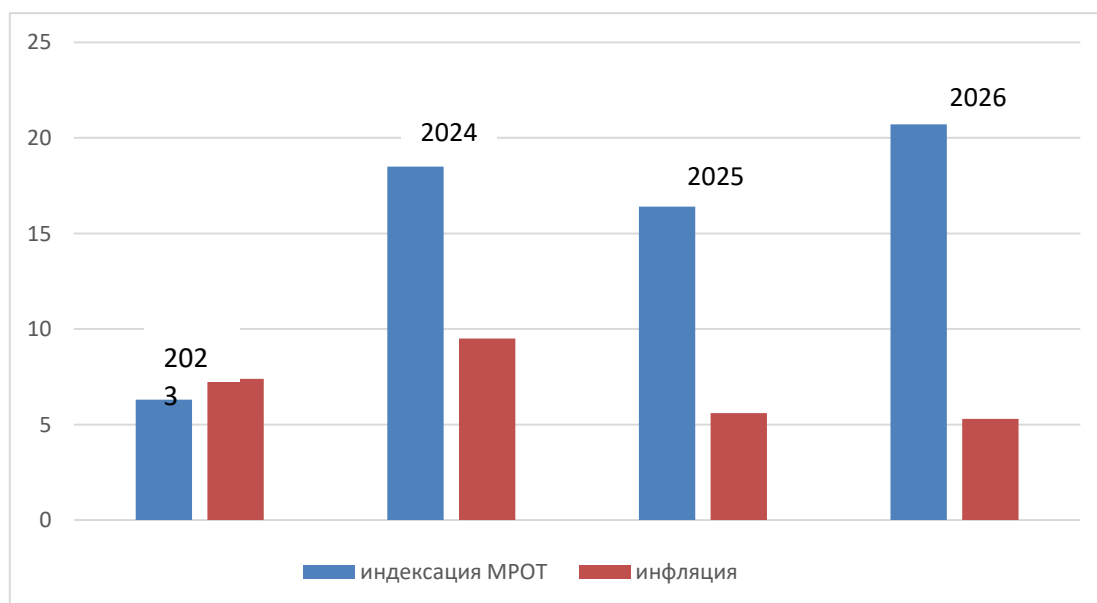


Рис. 4. Динамика МРОТ на территории России за период с 2023 по 2026 гг.

В целом, подводя итог, можно сделать вывод о неоднородности государственной политики поддержки доходов населения. С одной стороны правительство стремилось путем индексации возместить потери доходов,

возникшие вследствие высокой инфляции, с другой стороны, отставание фактической индексации от темпов инфляции не смогло полностью компенсировать возникшие потери, что в результате привело к снижению реальных доходов получателей бюджетных средств. Только с 2025 года наметился перелом в этой тенденции и социальные выплаты и зарплаты бюджетников были повышены опережающими темпами. Это говорит о том, что механизм индексации доходов населения требует дальнейшего совершенствования. На наш взгляд, индекс повышения бюджетных выплат должен привязан не к общему индексу потребительских цен, а к индексу цен товаров первой необходимости, из которых состоит потребительская корзина наименее обеспеченного населения. Кроме того, требуется дальнейшее развитие системы накопительных инструментов (например, программы долгосрочных сбережений), что будет способствовать укреплению государственной социальной политики и снижению нагрузки на бюджетные расходы, повысив устойчивость финансовой системы государства.

Список литературы

1. Шох, М. А. Влияние структурной политики государства на экономический рост / М. А. Шох // Ключевые аспекты экономической безопасности финансовой системы Российской Федерации : Сборник научных статей по итогам Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород, 21 мая 2025 года. – Нижний Новгород: Нижегородская академия МВД России, 2025. – С. 367-374. – EDN QGPUGE.
2. Шох, М. А. Бюджетный дефицит и экономический рост / М. А. Шох, Ф. М. Овчаров // Ключевые аспекты экономической безопасности финансовой системы Российской Федерации : Сборник научных статей по итогам Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород, 21 мая 2025 года. – Нижний Новгород: Нижегородская академия МВД России, 2025. – С. 375-382. – EDN FYPBSF.
3. Александр Рульков. Самые полезные льготы для бизнеса в 2026 году. URL: <https://www.garant.ru/1c-wiseadvice/guide/spisok-nalogovyh-lgot-2023/>.
4. Индексация пенсий в России: механизм, частота и правила повышения URL: <https://www.rbc.ru/base/24/12/2025/694abf2f9a7947871c833235>.
5. Цены, инфляция. <https://rosstat.gov.ru/statistics/price#/>.
6. Рынок труда, занятость и заработная плата. URL: https://www.rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries.

7. Счётная палата Российской Федерации. Отчёты об исполнении бюджета и оценке эффективности мер социальной поддержки [Электронный ресурс]. – URL: <https://ach.gov.ru/upload/iblock/7d6/incm0sys2uhj2m3vkupeavy913yoswts/Operdoklad-I-2025-SFR-20250610.pdf> (дата обращения: 25.03.2026).

8. Федеральная служба государственной статистики. Данные по инфляции и заработной плате [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedstat.ru/organizations/?expandId=1854660#fpsr1854660> (дата обращения: 25.04.2025).

9. Григорьева Елена. Величина МРОТ в 2013-2026 годах в России. URL: https://nalog-nalog.ru/posobiya/posobie_po_vremennoj_netrudosposobnosti_bolnichnyj/velichina-mrot-v-rossii-tablica/.

© Демихов М.А.

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ОРГАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ: ПОНЯТИЕ И ВИДЫ

Муллаянова Милена Шамильевна

Ахметянова Аделия Маратовна

Деева Арина Станиславовна

студенты

Научный руководитель: **Баранова Екатерина Сергеевна**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Аннотация: Данная статья посвящена исследованию понятий и классификации органов государственной власти. Рассматриваются концепции государственного управления, ключевые характеристики, определяющие сущность органов государственной власти, включая легитимность, компетенцию и подотчетность. Приведена классификация органов по различным критериям. Целью статьи является представление базовых знаний о структуре и видах органов государственной власти.

Ключевые слова: органы государственной власти, легитимность, компетенции, подотчетность, классификация, эффективность.

PUBLIC AUTHORITIES: CONCEPT AND TYPES

Mullayanova Milena Shamil'evna

Ahmetyanova Adeliya Maratovna

Deeva Arina Stanislavovna

Scientific adviser: **Baranova Ekaterina Sergeevna**

Abstract: This article is devoted to the study of the concepts and classification of public authorities. It examines the concepts of public administration, the key characteristics that define the essence of public authorities, including legitimacy, competence, and accountability. The article provides a classification of public authorities based on various criteria. The purpose of this article is to provide basic knowledge about the structure and types of public authorities.

Key words: public authorities, legitimacy, competence, accountability, classification, and efficiency.

Начнем с того, что органы государственной власти играют ключевую роль в функционировании любого государства. Они обеспечивают реализацию законов, управление государственными делами и защиту прав и свобод граждан. Понимание структуры и видов органов государственной власти является важным аспектом изучения права и управления государством.

«Органы государственной власти (государственный орган) – орган власти, организации (учреждения) государственной власти» [1].

Государственный орган представляет собой структурную единицу государственного аппарата, которой переданы властные полномочия – и именно в их рамках он действует, реализуя закреплённую за ним компетенцию в том порядке, что установлен самим государством [2, с. 71]. Органы государственной власти обладают рядом признаков, прямо вытекающих из природы и функций самого государства. Управление обществом осуществляется именно через эти органы, каждый из которых – в своей сфере, своими методами – воплощает организаторскую роль государства. Задачи и полномочия любого из них не могут выходить за пределы государственных функций: это принципиальное ограничение, а не формальность [3, с. 231]. Вместе с тем отдельные органы не действуют разрозненно. Чтобы вся система работала слаженно, государство выстраивает деятельность каждого звена в определённом порядке, наделяя его конкретными полномочиями в рамках общего замысла. Без такой организации единство системы просто невозможно обеспечить.

Важно отметить, что государство выступает в качестве субъекта управления с древних времен. Основные этапы развития государственного управления представляют собой ранние формы управления, эволюционирующие в эпохи феодализма и абсолютной монархии, просвещения и индустриальной революции. В различные периоды государственное управление осуществлялось с учетом общественных потребностей, политической системы, экономических условий и социокультурного контекста. По мере усложнения структуры общества и развития технологий, оно становилось более разнообразным, совершенствовались методы, механизмы и инструменты [4, с. 21].

Возникновение первых концепций государственного управления датируется рубежом XIX-XX вв. Можно выделить четыре основных этапа развития теории публичного управления:

- первый этап - 1880-1920 гг.;

- второй этап -1920-1950 гг.;
- третий этап - с 1950 гг. до конца XX века;
- четвёртый этап - с XXI века по настоящее время.

Формирование теоретических основ публичного управления в 1880-1920 гг. связано с деятельностью Президента США В. Вильсона, предложившим использовать в государственном управлении методы координации частных предприятий. В книге «Изучение администрирования» В. Вильсон указал на необходимость применения принципов научного управления, основанных на идеях Ф. Тейлора об эффективной организации процессов в государственном аппарате. Немаловажную роль на этом этапе оказало развитие инженерных наук и принципов бизнес-администрирования, позволивших оптимизировать процессы управления в государственных органах [5, с. 126].

Следующий этап становления теории государственного управления приходится на конец XIX – начало XX века. Стимулом для развития теоретических исследований стали события Первой мировой войны, когда государства вынуждены были увеличить количество межправительственных взаимодействий в целях обеспечения национальной безопасности.

На данный момент времени органов государственной власти имеют определенные характеристики:

- легитимность – это означает, что органы государственной власти создаются и действуют на основании конституционных норм и законов.
- компетенция, то есть каждый орган имеет определенную сферу полномочий, установленную законом.
- подотчетность, так органы государственной власти ответственны перед обществом и обязаны отчитываться о своей деятельности.

Органы государственной власти имеют свою классификацию [6].

Во-первых, их можно классифицировать по уровню организации.

- федеральные органы;
- региональные органы [7, с. 96];

Во-вторых, их можно классифицировать по функциональному назначению.

- законодательные органы;
- исполнительные органы;
- судебные органы.

В-третьих, по форме организации.

- коллегиальные органы;

– единоличные органы.

Работа органов государственной власти складывается из множества составляющих, и далеко не все из них очевидно с первого взгляда. Разделение властей – один из тех механизмов, без которых система попросту теряет устойчивость. Именно он не даёт отдельным ветвям правительства сосредотачивать в своих руках избыточные полномочия, а заодно обеспечивает реальную возможность взаимного контроля. Правда, на практике этот баланс достигается далеко не всегда.

Встроенные в государственные структуры механизмы контроля снижают риски злоупотреблений и удерживают принимаемые решения в правовом поле. Именно они, удерживают власть от произвола и сохраняют то доверие общества, без которого управление теряет свою легитимность (пусть и не всегда в полной мере).

Квалификация сотрудников прямо сказывается на том, насколько грамотно государственные структуры справляются со своими функциями. Без подготовленных людей любые управленческие механизмы работают не эффективно. Именно уровень профессионализма кадров определяет, способен ли орган власти реально решать поставленные перед ним задачи.

Государственные органы власти составляют основу управленческой системы любой страны. Понимание того, как они устроены и по каким признакам разграничиваются, напрямую влияет на прозрачность и работоспособность всего аппарата – без этого сложно говорить о реальной эффективности. Разделение властей при этом служит не просто теоретической конструкцией: именно оно, наряду с профессиональной подготовкой чиновников и сохранением баланса между ветвями, создаёт почву для устойчивого и справедливого общественного порядка. Правда, на практике соблюдение этого баланса даётся куда сложнее, чем выглядит в теории.

Список литературы

1. Федеральный закон Российской Федерации № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации», от 6 октября 1999 года. – URL: www.consultant.ru (дата обращения: 31.03.2026).

2. Авакьян, С.А. Государственная власть и местное самоуправление в Москве / С.А. Авакьян. – М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (МГУ), 2021. – 371 с.

3. Якушкин, В.Е. Государственная власть и проекты государственной реформы в России / В.Е. Якушкин. – Москва: Наука, 2020. – 921 с.

4. Хуснутдинов Ф.Г. Государственный орган и орган государственной власти: соотношение понятий // Государственная власть и местное самоуправление. – 2021. – № 10. – С. 20-24.

5. Венгеров, А.Б. Теория государства и права: учебное пособие / А.Б. Венгеров. – М: Дашков и Ко, 2019. – 238 с.

6. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 г. // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007040001> (дата обращения: 29.03.2026).

7. Протасов, В.Н. Теория государства и права: учебник и практикум / В.Н. Протасов. – М: Юрайт, 2023. – 456 с.

© Муллаянова М.Ш., Ахметянова А.М., Деева А.С., 2026

**ПРАВОВОЙ ПЛЮРАЛИЗМ:
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРАВА
С ОБЫЧНЫМ И РЕЛИГИОЗНЫМ ПРАВОМ**

**Сарьянова Далира Ильдаровна
Давлетбаева Зарина Альбертовна**

студенты

Научный руководитель: **Баранова Екатерина Сергеевна**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Аннотация: В статье рассматривается проблема правового плюрализма как явления, отражающего сосуществование государственного, обычного и религиозного права на единой территории. Анализируются концептуальные основы правового плюрализма, сформировавшиеся в рамках социологически ориентированных правовых теорий. Особое внимание уделяется взаимодействию адата, шариата и российского законодательства на примере Северного Кавказа. Исследуются исторические модели инкорпорации традиционных правовых систем в государственно-правовое пространство Российской империи, а также практика применения универсальных механизмов альтернативного разрешения споров (третейского разбирательства, медиации) в контексте взаимодействия светского и религиозного нормативного регулирования. Рассматриваются теоретические модели соотношения государственных и негосударственных правовых порядков, а также пределы допустимой толерантности государства к конкурирующим нормативным системам.

Ключевые слова: правовой плюрализм, обычное право, религиозное право, шариат, адат, полиюридизм, государственное право, Северный Кавказ.

**LEGAL PLURALISM: INTERACTION OF STATE LAW
WITH CUSTOMARY AND RELIGIOUS LAW**

Saryanova Dalira Ildarovna

Davletbaeva Zarina Albertovna

Scientific adviser: **Baranova Ekaterina Sergeevna**

Abstract: The article examines the problem of legal pluralism as a phenomenon reflecting the coexistence of state, customary and religious law in a single territory. The conceptual foundations of legal pluralism formed within the framework of sociologically oriented legal theories are analyzed. Special attention is paid to the interaction of Adat, Sharia and Russian legislation using the example of the North Caucasus. The historical models of the incorporation of traditional legal systems into the state-legal space of the Russian Empire and modern forms of institutionalization of Sharia justice are investigated. Theoretical models of the relationship between state and non-state legal orders are considered, as well as the limits of acceptable tolerance of the state to competing regulatory systems.

Key words: legal pluralism, customary law, religious law, Sharia, adat, polyjuridism, state law, North Caucasus.

Правовой плюрализм представляет собой одну из наиболее дискуссионных категорий современной теории государства и права, отражающую объективную сложность нормативной организации общества. Под правовым плюрализмом понимается такое состояние правовой системы общества, при котором на одной территории, не разделённой политически, сосуществует два или более правовых порядков [7, с. 312]. Данное явление не является порождением современности: человечество пребывало в условиях нормативного многообразия на протяжении большей части своей истории, и лишь утверждение централизованного государства закрепило представление о единственном и исключительном источнике правового регулирования. Формирование альтернативных теоретических подходов, ставящих под сомнение безусловность государственной монополии на право, началось уже в первой четверти XX века в трудах О. Эрлиха и С. Романо, заложивших концептуальный фундамент социологически ориентированного правопонимания. Позитивистская традиция, представленная, прежде всего, Г. Кельзенем, сохраняет за государством теоретически обоснованную монополию на производство права. Таким образом, речь идёт не о «разрушении иллюзии» монополии государства на право, а о развитии конкурирующих теоретических подходов к осмыслению природы правовой нормы.

Концептуальная основа правового плюрализма складывалась в рамках социологически ориентированных правовых теорий, отвергавших монополию государства на производство права. Социологически ориентированные концепции исходят из того, что в одно и то же время на одном и том же

социальном пространстве могут сосуществовать несколько правовых систем — прежде всего государственная, но наряду с ней и другие, независимые от неё и даже соперничающие с ней [7, с. 318]. Принципиальный постулат, вызвавший острую полемику среди правоведов-позитивистов, состоит в том, что государство не обладает монополией на право. Признание этого тезиса потребовало переосмысления самой природы правовой нормы: с позиций социологического подхода обязательность предписания определяется не только волей суверена, но и устойчивой социальной практикой его соблюдения. Однако господствующая российская юридическая доктрина придерживается иной позиции, согласно которой обычай приобретает статус источника права лишь при условии его санкционирования государством. Религиозные же нормы не признаются правом в строгом юридическом смысле, если не получили государственного санкционирования [5, с. 87]. Статья 5 Гражданского кодекса Российской Федерации признаёт обычаем сложившееся и широко применяемое правило поведения, не предусмотренное законодательством, независимо от того, зафиксировано ли оно в каком-либо документе, при условии непротиворечия обязательным для участников правоотношения положениям закона или договора.

Обычное право формируется стихийно, укореняясь в повседневном укладе этнических и территориальных общностей задолго до появления писаного закона. Адааты представляли собой совокупность правил жизни горцев, передававшихся из поколения в поколение в качестве неписаных законов, за нарушение которых общество наказывало провинившихся [1, с. 29]. Устойчивость подобных систем объясняется их органической связью с хозяйственным укладом, родовыми структурами и коллективными представлениями о справедливости, укоренившимися значительно глубже, чем предписания государственного законодательства. Обычное право обнаруживает особую жизнеспособность там, где государственные институты слабы, удалены или воспринимаются как чуждые: именно в этих условиях традиционные нормативные регуляторы заполняют пространство, остающееся за пределами реального действия официального закона [8, с. 114].

Религиозные нормативные системы занимают в дискуссии о правовом плюрализме особое место, поскольку черпают свой авторитет из источника, по самой своей природе претендующего на абсолютность. В современной российской юридической науке эти системы не всегда признаются правом в строгом смысле; корректнее характеризовать их как нормативные системы

религиозного характера, обладающие регулятивным потенциалом, но не тождественные праву как продукту государственной воли. Религиозные нормативные системы, обозначаемые в литературе условным термином «религиозное право», представляют собой исторически сложившиеся совокупности предписаний, источником которых постулируется воля божества, выраженная в священных текстах или преданиях [2, с. 69]. Данная характеристика определяет принципиальное отличие религиозного права от государственного: тогда как последнее может быть изменено законодательным актом, религиозные предписания воспринимаются их носителями как неизменные и стоящие выше любого человеческого установления. В восточных правовых культурах обычное государственное право нередко рассматривается как вторичное условное правовое явление по отношению к безусловным традиционным и религиозным нормам [6, с. 12]. Это соотношение принципиально иное, нежели то, что наблюдается в западной правовой традиции, где религиозный регулятор давно вытеснен на периферию публично-правовых отношений.

Взаимодействие трёх нормативных систем прослеживается, в частности, на примере Северного Кавказа — территории, где государственное право России сосуществует с элементами адатного и шариатского нормативного регулирования, выражающимися преимущественно в неформальных практиках разрешения споров. Со времён XIX века исследователи фиксируют, что на Северном Кавказе действует одновременно несколько правовых регуляторов: российский закон, с одной стороны, и не имеющие государственного-правового статуса исламские религиозные нормы (шариат) и обычное право (адат) — с другой [8, с. 229]. Характерно, что взаимодействие этих систем не сводится к их механическому противостоянию: шариат и адат вступали в сложное взаимопроникновение задолго до утверждения российской государственности в регионе. Нормы шариата нередко противоречили адатам, однако шариат не вступал с ними в прямую борьбу, а заполнял пробелы в регулировании тех общественных и личных отношений, которые адат не охватывал [1, с. 30]. Государственное право, в свою очередь, исторически выстраивало с этим нормативным дуализмом отношения прагматичного сосуществования, уступая традиционным системам значительную часть регулятивного пространства.

Российская имперская администрация, осваивая мусульманские регионы, проводила политику поэтапной инкорпорации, не устраняя местные правовые практики, а встраивая их в административную конструкцию. Влияние русского

закона на адаты было минимальным и касалось в основном административной части функционирования судебных органов; российская администрация разрешала применять шариат в регулировании семейных отношений и решать споры в суде кади по обоюдному согласию сторон [3, с. 4]. Подобная модель, получившая в науке наименование «делегированного полиюридизма», отражала не столько уважение к традиции, сколько прагматичное признание ограниченности государственного принуждения как инструмента правовой унификации на обширных и этнически разнородных территориях [4].

В современных условиях правовой плюрализм не утрачивает практической остроты. С 1990-х годов на территории Российской Федерации наблюдается возобновление неформальных практик разрешения споров с опорой на религиозные нормы, однако шариатские суды не имеют официального статуса в судебной системе Российской Федерации, закреплённой в статье 118 Конституции Российской Федерации, и любые формы «шариатского правосудия» не признаны государственной судебной системой. Российское законодательство предусматривает универсальные механизмы альтернативного разрешения споров — третейское разбирательство и медиацию, — нейтральные по отношению к религиозной принадлежности участников; указанные механизмы не могут подменять собой установленные законом формы судопроизводства и не предполагают разрешения споров на основе религиозных норм [6, с. 18]. Показательны и данные полевых исследований: в схожих конфликтных ситуациях одна община обращается к российскому праву, другая решает вопрос через примирение, третья собирает совет имамов и кадиев, пытаясь разрешить спор по нормам шариата [1, с. 32]. Это свидетельствует о том, что выбор нормативного регулятора определяется не только правовой грамотностью участников спора, но и глубоко укоренёнными представлениями о легитимности того или иного источника нормы.

Теория предлагает различные модели соотношения государственного и негосударственных правовых порядков. Первая строится на безусловном верховенстве государственного права, допускающего существование обычных и религиозных норм лишь в той мере, в какой оно само санкционирует их применение. Вторая исходит из признания конкурирующей легитимности нескольких нормативных систем, координация между которыми достигается через механизмы взаимного признания, медиации и институционализированного диалога [5, с. 201]. Третья, наиболее радикальная, рассматривает государственное право как один из многих равноправных правопорядков, не

обладающий принципиальным приоритетом перед иными социально-нормативными системами. Практика большинства государств тяготеет к первой модели, однако реальные правовые отношения нередко обнаруживают черты второй — особенно в сферах семейного права, наследования и урегулирования локальных конфликтов [7, с. 325].

Принципиально важным остаётся вопрос о пределах, в которых государство способно и должно толерантно относиться к действию конкурирующих нормативных систем. Обычные нормы, воспроизводящие практики кровной мести или дискриминационного обращения с женщинами, с неизбежностью вступают в коллизию с конституционными принципами равенства и защиты достоинства личности. Религиозные предписания, претендующие на регулирование публично-правовых отношений, порождают напряжение в отношениях между конфессиональным и светским правопорядками [2, с. 74]. Разрешение этих коллизий требует не механического подавления традиционных систем государственным принуждением, а выработки гибких правовых инструментов, позволяющих сохранять нормативное многообразие без угрозы единству конституционного пространства [5, с. 215].

Конституция Российской Федерации закрепляет единую правовую систему, сохраняющую приоритет над обычными и религиозными нормами, однако реальное правовое бытие общества значительно сложнее этой формальной иерархии [7, с. 330]. Правовой плюрализм существует не вопреки государственному праву, а вместе с ним — как неустранимое выражение культурного, этнического и религиозного многообразия общества. Теория государства и права, претендующая на адекватное описание нормативной реальности, не может ограничиваться исследованием официального законодательства: она вынуждена включать в поле своего анализа всю совокупность социальных регуляторов, реально определяющих поведение людей, — независимо от того, получили ли эти регуляторы формальное государственное признание [5, с. 220].

Список литературы

1. Власов В. В. Взаимодействие органов государственной власти с религиозными конфессиями как фактор противодействия исламскому экстремизму на Северном Кавказе // Научный портал МВД России. 2022. № 2 (58). С. 28–34.

2. Кулиев Д. Т. Шариат, фикх, исламское право: проблема соотношения // Законодательство. 2022. Т. 1. С. 68–77.
3. Ашурбекова А. А. Специфика соотношения и взаимодействия адата и шариата как основных источников правового регулирования у мусульман Российской империи // Учёные записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Юридические науки. 2022. Т. 8 (74). № 3. С. 3-6.
4. Логинов А. В. Адат и шариат на территории Кавказа, центральной и юго-восточной Азии // Современный мусульманский мир. 2018. № 3.
5. Тихомиров Ю. А. Правовое регулирование: теория и практика. М.: Формула права, 2010. 400 с.
6. Сюкияйнен Л. Р. О правовой природе шариата и его взаимодействии с европейским правом // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2013. № 1. С. 4-24.
7. Тимошина Е. В. Общая теория права: учебник. СПб.: Издательство СПбГУ, 2017. 456 с.
8. Бабич И. Л. Правовой плюрализм на Северо-Западном Кавказе. М.: ИЭА РАН, 1999. 248 с.
9. Антонов М. В. Ойген Эрлих: живое право против правового плюрализма? // Правоведение. 2013. № 1. С. 157–181.
10. Мухаметзарипов И. А. Шариат в правовой системе современного светского государства: идеология или необходимость? // Мусульманский мир. 2015. № 3. С. 7–27.
11. Сюкияйнен Л. Р. Шариатские суды: современная практика и перспективы в России // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2014. № 4. С. 49-67.

© Сарьянова Д.И., Давлетбаева З.А.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

МОЛОДЫЕ ТАЛАНТЫ НАУКИ 2026

Сборник статей

II Международного научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 8 апреля 2026 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 10.04.2026.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 7.56.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск

ул. С. Ковалевской д.16Б помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы «Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. в составе коллективных монографий

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>