

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

НОВАЯ НАУКА В НОВОМ МИРЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ

Сборник статей Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 11 июня 2026 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2026

УДК 001.12
ББК 70
Н72

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

Н72 Новая наука в новом мире: актуальные вопросы развития : сборник статей Международной научно-практической конференции (11 июня 2026 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. — 254 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00276-121-0

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции **НОВАЯ НАУКА В НОВОМ МИРЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ**, состоявшейся 11 июня 2026 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, 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 978-5-00276-121-0

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	8
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ.....	9
<i>Холодова Светлана Николаевна, Алексеенко Владимир Евгениевич</i>	
ВЛИЯНИЕ КУРСА ВИБРАЦИОННОГО МАССАЖА НА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МЫШЦ И УРОВЕНЬ СИТУАТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ В ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД	14
<i>Диких Анастасия Александровна</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ НА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	20
<i>Хусаинова Анастасия Александровна, Баратова Анастасия Олеговна</i>	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КОРРЕКЦИИ НАРУШЕНИЙ ПОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ГРУППОВЫХ ФОРМ РАБОТЫ.....	24
<i>Кручинина Наталья Викторовна, Догодин Роман Михайлович</i>	
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ	34
<i>Шишов Дмитрий Александрович</i>	
ОСОБЕННОСТИ СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СТАРШЕКЛАССНИКОВ: РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	42
<i>Неготин Артём Константинович</i>	
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И РЕАБИЛИТАЦИЯ: ПРОБЛЕМЫ И НОВЫЕ РЕШЕНИЯ	52
<i>Хакиева Милана Султановна</i>	
ВНЕДРЕНИЕ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ	57
<i>Сыромятников Артём Сергеевич</i>	
ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ЛИТЕРАТУРНОМУ ЧТЕНИЮ	62
<i>Власенко Алина Сергеевна</i>	
РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ РЕЧИ ЧЕРЕЗ ИМИТАЦИЮ РЕЧЕВЫХ ЖАНРОВ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ	67
<i>Науменко Валерия Кирилловна</i>	
ОСОБЕННОСТИ ЛЕКСИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ	73
<i>Аракелян Виктория Викторовна</i>	

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ	80
<i>Урусов Ислам Назимович</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	87
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ В МЕХАНИЗМЕ АДМИНИСТРАТИВНО- ДЕЛИКТНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ	88
<i>Борисов Артем Игоревич, Кружилин Владимир Сергеевич</i>	
ЦИФРОВЫЕ АКТИВЫ КАК НОВЫЙ ОБЪЕКТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ: ПРАВОВЫЕ И КРИМИНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	92
<i>Дик Василий Сергеевич</i>	
АРЕНДА ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА: НОВЫЕ ДОГОВОРНЫЕ МОДЕЛИ И СУДЕБНАЯ ЗАЩИТА	98
<i>Меркулова Анастасия Юрьевна</i>	
К ВОПРОСУ О ПРАВОВОМ ПОЛОЖЕНИИ ЭМБРИОНОВ	106
<i>Малкова Елена Валерьевна</i>	
АДМИНИСТРАТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ	112
<i>Панков Александр Геннадьевич</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	118
УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРОЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБОРОННО- ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА	119
<i>Костерин Егор Владимирович</i>	
ТОР «ХАБАРОВСК» КАК КЛЮЧЕВОЙ ХАБ ЛОГИСТИЧЕСКОГО РАЗВОРОТА НА ВОСТОК: ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СВЯЗАННОСТЬ РЕГИОНА.....	125
<i>Моисеева Лариса Александровна</i>	
АДАПТИВНЫЙ МОНИТОРИНГ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ.....	133
<i>Костерин Егор Владимирович</i>	
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КУРС КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЕЙ МОЛОДЕЖНЫХ ПРОЕКТОВ В НЕКОММЕРЧЕСКОМ СЕКТОРЕ	142
<i>Сенькова Дарья Дмитриевна</i>	

СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	149
ПРАКТИКА КОНСТРУИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ У МОЛОДЕЖИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	150
<i>Супрун Дарина Александровна</i>	
ИСТОРИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДОВ В КБР.....	155
<i>Кольченко Анна Игоревна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	160
ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ МАТЕРЕЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ РОДИТЕЛЬСКОЙ НАГРУЗКИ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ	161
<i>Подольская Елена Александровна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	165
РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТИ СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ ПОДСТАНЦИИ 500 КВ.....	166
<i>Лебедь Никита Игоревич, Сухов Савелий Николаевич</i>	
РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СКОРОСТИ ВЕТРА.....	172
<i>Лебедь Никита Игоревич, Божейко Клим</i>	
АНАЛИЗ ПРИЧИН АВАРИЙ НА АВТОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ.....	178
<i>Мельников Владислав Андреевич</i>	
ОПЫТ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	182
<i>Царьков Матвей Игоревич</i>	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЧАСТОТНО- РЕГУЛИРУЕМОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА НА ОБОРУДОВАНИИ БЛАГОВЕЩЕНСКОЙ ТЭЦ	187
<i>Безверхий Сергей Сергеевич</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	193
БОРЬБА С КИБЕРПРЕСТУПНОСТЬЮ И УТЕЧКИ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	194
<i>Сергеева Ирина Александровна, Степанов Алан Олегович</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИЗДЕЛИЯ	201
<i>Петрухина Татьяна Андреевна</i>	

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	208
ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЬ: МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ	209
<i>Ибадуллаева Расина Расуловна, Рудык Майя Романовна, Шамсутдинова Диана Ренатовна</i>	
СЕКЦИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ	220
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ: СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ	221
<i>Самощенко Ирина Федоровна, Кондратова Дарья Владимировна, Гозибекова Алина Андреевна</i>	
СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ	226
ИСТОРИЧЕСКИЙ КОСТЮМ КАК ИСТОЧНИК ТВОРЧЕСТВА И ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙН- ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ	227
<i>Бояновская Елена Сергеевна</i>	
МЕХАНИЗМЫ КИТАЙСКО-РОССИЙСКОГО ПРИГРАНИЧНОГО КУЛЬТУРНОГО ОБМЕНА В СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ СУЙФЭНЬХЭ — ВЛАДИВОСТОКА	235
<i>Го Сюемэй</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....	246
ОСОБЕННОСТИ И ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ФИРМЕННОГО СТИЛЯ ДЛЯ МУЗЕЕВ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ	247
<i>Белов Александр Евгеньевич</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
НА УРОКАХ ФИЗИКИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ
ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ**

Холодова Светлана Николаевна

кандидат педагогических наук, доцент

Алексеевко Владимир Евгениевич

студент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»

Аннотация: В статье рассматривается проблема снижения познавательной активности учащихся на уроках физики в современной школе. Обосновывается необходимость интеграции цифровых технологий в образовательный процесс как эффективного средства повышения интереса к предмету. Автор анализирует возможности использования виртуальных лабораторий, интерактивных моделей и мультимедийных средств обучения. Приводятся конкретные примеры применения цифровых инструментов при изучении отдельных разделов физики, и оценивается их влияние на качество усвоения учебного материала учащимися.

Ключевые слова: информационные технологии, цифровые технологии, обучение физике, познавательная активность, виртуальная лаборатория, интерактивные модели, мультимедийные средства, образовательный процесс, учащиеся.

**USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN PHYSICS CLASSES AS A MEANS
OF INCREASING STUDENTS' COGNITIVE ACTIVITY**

Kholodova Svetlana Nikolaevna

Alekseenko Vladimir Evgenievich

Abstract: This article examines the problem of declining student cognitive activity in physics classes in modern schools. It substantiates the need to integrate digital technologies into the educational process as an effective means of enhancing student interest in the subject. The author analyzes the potential of virtual laboratories, interactive models, and multimedia teaching aids. Specific examples of

the use of digital tools in studying specific areas of physics are provided, and their impact on student learning is assessed.

Key words: information technology, digital technologies, physics teaching, cognitive activity, virtual laboratory, interactive models, multimedia tools, educational process, students.

Современная система образования находится в состоянии непрерывной трансформации, обусловленной стремительным развитием информационных и цифровых технологий. Традиционные методы преподавания, долгое время считавшиеся незыблемыми, сегодня всё чаще демонстрируют свою недостаточную эффективность в условиях информационного общества. Особенно остро данная проблема проявляется при изучении физики — предмета, который традиционно воспринимается учащимися как один из самых сложных в школьной программе. Снижение интереса к физике отмечается многими педагогами-практиками и исследователями, что делает актуальным поиск новых подходов к организации учебного процесса. Одним из наиболее перспективных направлений решения данной проблемы является интеграция цифровых технологий в преподавание физики, позволяющая не только разнообразить формы подачи материала, но и существенно повысить познавательную активность учащихся.

Познавательная активность представляет собой сложное педагогическое явление, которое включает в себя не только внешнюю вовлечённость ученика в учебный процесс, но и внутреннюю мотивацию, стремление к самостоятельному поиску знаний, готовность преодолевать интеллектуальные затруднения. В контексте обучения физике познавательная активность приобретает особое значение, поскольку данный предмет требует от учащихся развитого абстрактного мышления, умения устанавливать причинно-следственные связи, анализировать экспериментальные данные и применять теоретические знания для решения практических задач. Традиционная классно-урочная система, построенная преимущественно на объяснительно-иллюстративном методе, зачастую не способна в полной мере обеспечить формирование этих компетенций у большинства учащихся.

Цифровые технологии открывают перед педагогом принципиально новые возможности для активизации познавательной деятельности школьников. К числу наиболее значимых цифровых инструментов, применимых в обучении физике, следует отнести: виртуальные лаборатории и симуляторы физических

процессов, интерактивные модели и анимации, мультимедийные презентации, образовательные видеоролики, системы компьютерного тестирования, а также специализированное программное обеспечение для обработки экспериментальных данных. Каждый из перечисленных инструментов обладает собственным дидактическим потенциалом, однако наибольший эффект достигается при их комплексном использовании в рамках единой методической системы.

Виртуальные лаборатории занимают особое место в арсенале современного учителя физики. В отличие от традиционного лабораторного практикума, проведение которого часто ограничено материально-технической базой учебного заведения, виртуальная лаборатория позволяет моделировать практически любые физические эксперименты без риска повреждения оборудования и с возможностью многократного повторения опыта. Учащийся может самостоятельно изменять параметры экспериментальной установки, наблюдать за динамикой процессов и анализировать полученные результаты, что способствует формированию исследовательских навыков и развитию критического мышления. Кроме того, виртуальная среда даёт возможность визуализировать явления, которые невозможно наблюдать непосредственно в условиях школьного кабинета: движение заряженных частиц в электрическом поле, распространение электромагнитных волн, процессы, происходящие на атомном и ядерном уровне.

Интерактивные модели представляют собой ещё один эффективный инструмент повышения познавательной активности. В отличие от статичных изображений и схем, интерактивная модель позволяет учащемуся непосредственно взаимодействовать с изучаемым объектом: вращать его, изменять масштаб, включать и отключать отдельные элементы. Так, при изучении раздела «Механика» интерактивные модели дают возможность наглядно продемонстрировать законы движения тел, принцип работы простых механизмов, условия равновесия. В разделе «Электродинамика» с их помощью можно показать структуру электрических цепей, распределение токов и напряжений, работу полупроводниковых приборов. Важно подчеркнуть, что работа с интерактивными моделями не заменяет реальный эксперимент, а дополняет его, позволяя подготовить учащихся к практической деятельности и углубить понимание теоретического материала.

Мультимедийные средства обучения, включая образовательные видеофрагменты и анимационные ролики, также вносят существенный вклад в

активизацию познавательной деятельности. Динамичная визуализация физических явлений, сопровождаемая профессиональным дикторским комментарием, позволяет задействовать одновременно несколько каналов восприятия информации, что согласно исследованиям в области педагогической психологии значительно повышает эффективность запоминания. Особую ценность представляют видеодемонстрации опытов, постановка которых в условиях школьной лаборатории затруднена или невозможна по соображениям безопасности. К таковым можно отнести эксперименты с высоким напряжением, радиоактивными источниками, вакуумными установками.

Практический опыт применения цифровых технологий в преподавании физики позволяет выделить несколько ключевых аспектов их положительного влияния на познавательную активность учащихся. Во-первых, цифровые инструменты обеспечивают возможность индивидуализации обучения: каждый ученик может работать с материалом в собственном темпе, возвращаться к непонятным моментам, углубляться в интересующие его темы. Во-вторых, использование информационных технологий способствует развитию самостоятельности школьников, формирует у них навыки поиска, анализа и критической оценки информации. В-третьих, цифровые средства делают процесс обучения более наглядным и доступным, что особенно важно для учащихся с преобладанием визуального типа восприятия.

Говоря о конкретных методических приёмах, можно выделить следующие направления интеграции цифровых технологий в преподавание физики. На этапе объяснения нового материала эффективно использование мультимедийных презентаций с встроенными анимационными элементами и короткими видеофрагментами. При закреплении изученного материала целесообразно применение интерактивных тестовых заданий, которые позволяют оперативно выявить пробелы в знаниях и скорректировать дальнейшую работу. На этапе контроля знаний могут использоваться компьютерные тестирующие системы, обеспечивающие объективность оценки и экономию времени педагога. Особо следует выделить проектную деятельность с использованием цифровых инструментов, в рамках которой учащиеся самостоятельно создают презентации, видеоролики или виртуальные модели, что способствует глубокому погружению в изучаемый материал.

Вместе с тем необходимо отметить, что эффективность применения цифровых технологий в обучении физике напрямую зависит от методической

компетентности педагога. Бессистемное, необоснованное использование информационных средств может привести к обратному эффекту — снижению концентрации внимания, перегрузке учащихся второстепенной информацией, утрате интереса к реальному эксперименту. Поэтому внедрение цифровых технологий должно осуществляться на основе продуманной методической концепции, предполагающей оптимальное сочетание традиционных и инновационных форм работы с обязательным сохранением ведущей роли натурального физического эксперимента.

Таким образом, использование цифровых технологий на уроках физики представляет собой действенное средство повышения познавательной активности учащихся. Виртуальные лаборатории, интерактивные модели, мультимедийные средства и другие цифровые инструменты позволяют сделать процесс обучения более наглядным, интересным и результативным. При условии методически грамотного подхода к их применению цифровые технологии способствуют формированию у школьников устойчивого интереса к физике, развитию исследовательских компетенций и повышению качества физического образования в целом.

Список литературы

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. — 3-е изд., пересмотр. — М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2010. — 448 с.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287).
3. Красильникова В.А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2016. — 235 с.
4. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Прикладная философия открытого образования: педагогический аспект. — М.: МГОУ, 2002. — 168 с.
5. Трофимова Т.И. Краткий курс физики с примерами решения задач: учебное пособие. — М.: КНОРУС, 2019. — 280 с.

© Холодова С.Н., Алексеенко В.Е.

УДК 796.015:612.8:615.82

**ВЛИЯНИЕ КУРСА ВИБРАЦИОННОГО МАССАЖА НА
БИОЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ МЫШЦ И УРОВЕНЬ
СИТУАТИВНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У СПОРТСМЕНОВ В
ПРЕДСОРЕВНОВАТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД**

Диких Анастасия Александровна

к. вет. н., старший преподаватель
кафедры нормальной физиологии
ФГБОУ ВО «Омский государственный
медицинский университет» Минздрава РФ

Аннотация: В данном исследовании показано, что курс массажа приводит к достоверному увеличению доли высокоамплитудных импульсов в ЭМГ-сигнале ($p < 0,05$) и снижению ситуативной тревожности с $42,1 \pm 3,4$ до $33,2 \pm 2,8$ балла ($p < 0,01$). Вибрационный массаж может рассматриваться не только как средство физического восстановления, но и как метод снижения предстартового напряжения у спортсменов ударных видов спорта.

Ключевые слова: вибрационный массаж, электромиография, кикбоксинг, ситуативная тревожность, восстановление.

**THE EFFECT OF A VIBRATION MASSAGE COURSE ON MUSCLE
BIOELECTRIC ACTIVITY AND STATUS ANXIETY LEVEL IN ATHLETES
DURING THE PRE-COMPETITION PERIOD**

Dikikh Anastasia Aleksandrovna

PhD in Veterinary Medicine, senior lecturer
Omsk State Medical University
Ministry of Health of the Russian Federation

Abstract: This study demonstrated that a course of massage significantly increased the proportion of high-amplitude impulses in the EMG signal ($p < 0.05$) and reduced state anxiety from 42.1 ± 3.4 to 33.2 ± 2.8 points ($p < 0.01$). Vibration massage can be considered not only as a means of physical recovery but also as a method for reducing pre-competition stress in athletes involved in impact sports.

Key words: vibration massage, electromyography, kickboxing, state anxiety, recovery.

Введение

В жизни современного спорта, как известно, особое значение приобретают комплексные подходы реабилитации после травм, восстановительные режимы, укрепление физического состояния спортсменов. Особо стоит отметить, что в связи с этим учитывается не только физическая усталость, но и психоэмоциональное состояние [1, 4, 5, 6]. Наиболее выражена эта проблема в ударных видах единоборств, к примеру, кикбоксинге, где подготовка спортсмена зачастую сопровождается огромной интенсивностью нагрузок, психологическим давлением, стрессом.

В зарубежных источниках информации имеются данные о положительном эффекте массажа, и, как следствие, подчеркнуто снижение уровня кортизола, ситуативной тревожности [6, 7, 8]. Вместе с тем следует подчеркнуть, что исследований по этому виду спорта было сделано совсем немного. Помимо этого, неизвестно, как динамика электромиографических показателей коррелирует с изменением психоэмоционального фона в ответ на курс аппаратного вибрационного массажа.

Цель исследования — оценить влияние 5-дневного курса вибрационного массажа на биоэлектрическую активность трехглавой мышцы плеча и уровень ситуативной тревожности у кикбоксеров в предсоревновательный период.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 12 юношей-кикбоксеров в возрасте 18–19 лет (стаж занятий 3–5 лет), находящихся на предсоревновательном этапе подготовки. Все участники не имели травм опорно-двигательного аппарата и дали информированное согласие.

Экспериментальная группа (ЭГ, n=6) — после ежедневной тренировки высокой интенсивности (25–30 мин.) проводился вибрационный массаж трехглавой мышцы правой руки. Контрольная группа (КГ, n=6) — тренировка без последующего массажа.

Продолжительность курса составила 5 дней. Регистрация показателей осуществлялась до начала курса (исходно) и на 5-й день (после последнего сеанса массажа в ЭГ и после тренировки в КГ). Использовался вибрационный массажер [2, 3] с частотой вибрации 30–32 Гц. Массаж проводился на латеральной головке трехглавой мышцы правой руки в течение 1–1,5 мин. с захватом соседних участков.

Поверхностная ЭМГ регистрировалась с трехглавой мышцы правой руки (опытная) и левой (контрольная) при выполнении тестового упражнения — отжимание от скамьи обратным хватом. Использовались программа SOUND FORGE Audio Studio 16 и разработанный ранее метод анализа ЭМГ-сигнала с подсчетом частоты импульсов на трех уровнях амплитуды (низкие, средние, высокие) относительно среднего значения сигнала [3]. Анализировался участок записи длительностью 0,5–1 с в начале упражнения.

Уровень ситуативной тревожности оценивался с помощью опросника Спилбергера-Ханина (адаптация Ю.Л. Ханина). Тестирование проводилось в одно и то же время суток (17:00–18:00) до и после курса. Статистические данные представлены как $M \pm SD$. Сравнение групп выполнено с использованием U-критерия Манна-Уитни, динамики внутри групп — с помощью T-критерия Вилкоксона. Корреляционный анализ по Спирмену. Уровень значимости $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате проведенных исследований нами отмечены следующие изменения в динамике частотных характеристик ЭМГ-сигнала. Исходно между группами не выявлено достоверных различий по показателям ЭМГ ($p > 0,05$). В контрольной группе за 5 дней тренировок без массажа произошло незначительное снижение суммарной частоты импульсов (с $235,4 \pm 22,1$ до $218,7 \pm 25,3$ Гц/с, $p > 0,05$), преимущественно за счет уменьшения доли высокоамплитудных сигналов (табл. 1).

В экспериментальной группе после курса вибрационного массажа зафиксировано достоверное увеличение общей частоты ЭМГ-сигнала на 18,6% (с $226,8 \pm 24,6$ до $269,1 \pm 27,4$ Гц/с, $p < 0,05$). Максимальное увеличение нами отмечено у высокоамплитудных импульсов (на 41,2%, $p < 0,01$), что, возможно, указывает на повышение силы и интенсивности работы двигательных единиц [8]. Недостоверные изменения были зафиксированы нами у средне- и низкоамплитудных импульсов.

Таблица 1

Частота импульсов ЭМГ-сигнала трехглавой мышцы правой руки (Гц/с, $M \pm SD$)

Показатель	Группа	Исходно	После курса	Δ , %
Низкие импульсы	КГ	$112,4 \pm 11,8$	$108,3 \pm 13,2$	-3,6

Продолжение таблицы 1

Низкие импульсы	ЭГ	109,6±12,5	114,2±14,1	+4,2
Средние импульсы	КГ	61,3±8,7	58,9±9,4	-3,9
Средние импульсы	ЭГ	59,8±9,2	63,5±10,3	+6,2
Высокие импульсы	КГ	61,7±10,3	51,5±11,6	-16,5
Высокие импульсы	ЭГ	57,4±11,8	91,4±14,9	+41,2
Общая сумма	КГ	235,4±22,1	218,7±25,3	-7,1
Общая сумма	ЭГ	226,8±24,6	269,1±27,4	+18,6

Примечание: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ по сравнению с исходным уровнем внутри группы (критерий Вилкоксона).*

Результаты данного исследования согласуются с нашими предыдущими результатами [2, 3], дополняют их, что показывает наглядно накопительный эффект повторных сеансов вибрационного массажа.

Результаты контрольной группы уровня ситуативной тревожности (изначально $40,5 \pm 3,8$ балла, после курса вибрационного масса $41,2 \pm 4,1$ балла, $p > 0,05$) остались без изменений. Но при этом в экспериментальной группе нами обнаружено значительное снижение тревожности с $42,1 \pm 3,4$ до $33,2 \pm 2,8$ балла ($p < 0,01$). Отсюда делаем вывод, что спортсмены перешли из зоны «умеренной» тревожности (30–45 баллов) в зону «низкой» тревожности (<30 баллов). Если рассмотреть ситуацию с точки зрения психологии, то это можно расценивать как положительный момент перед предстоящим стрессом (соревнованиями).

Данный эффект может быть объяснен влиянием вибрационной стимуляции на парасимпатическую нервную систему и снижением активности гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой оси, что подтверждается литературными данными [6, 8].

Выявлена умеренная отрицательная корреляция между изменением доли высокоамплитудных импульсов и динамикой ситуативной тревожности ($r = -0,57$; $p < 0,05$). Чем больше у спортсмена повышалась биоэлектрическая активность быстрых двигательных единиц после курса массажа, тем сильнее

снижалась его тревожность. Это подтверждает общий нейрофизиологический механизм, связывающий восстановление мышечной функции и психоэмоциональную регуляцию.

Заключение

Применение курса массажа у спортсменов в предсоревновательный период привело к значительному достоверному увеличению суммарной частоты ЭМГ-сигнала трехглавой мышцы плеча на 18,6% преимущественно за счет увеличения доли высокоамплитудных импульсов, что доказывает факт увеличения функциональной возможности мышцы. При этом нами было отмечено значительное снижение уровня ситуативной тревожности с 42,1 до 33,2 балла ($p < 0,01$).

Список литературы

1. Воронин И.Ю., Потеряхин А.А. Физическая подготовка кикбоксера в годовом цикле // Дискурс. 2017. № 11 (13). С. 21–26.
2. Зубарева Е.А., Зубарев А.А., Диких А.А. Влияние массажа (ручного и электромеханического) на функциональное состояние организма // Вестник Омского ГАУ. 2024. № 4 (56). С. 123–132.
3. Использование вибрационного массажа в тренировочном процессе на предсоревновательном этапе подготовки кикбоксеров / Е.А. Зубарева, А.А. Зубарев, А.А. Диких, Ф.В. Салугин // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2025. – № 3 (53). – С. 183-190. – EDN НКГУО.
4. Недорезова Е.Ю. Терапевтическое воздействие массажа на стресс: физиологические и психологические механизмы // Вестник науки. 2024. Т. 3, № 4 (73). С. 665–672.
5. Тапхаров М.В. Массаж и самомассаж как основное средство восстановления организма после физической нагрузки // Вестник Бурятского государственного университета. 2014. № 13. С. 169–173.
6. Weerapong P., Hume P.A., Kolt G.S. The mechanisms of massage and effects on performance, muscle recovery and injury prevention // Sport. Med. 2005. № 35. P. 235–256.
7. Del Vecchio A., Negro F., Felici F., Farina D. Associations between motor unit action potential parameters and surface EMG features // J Appl Physiol. 2017. Vol. 123 (4). P. 835–843.

8. McBride J., Hemmings S., Robinson A. A preliminary study on the effect of massage to reduce stress in the horse // Journal of Equine Veterinary Science. 2004. P. 76–81.

© Диких А.А., 2026

ВОЗМОЖНОСТИ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ РАБОТЫ СО СТУДЕНТАМИ НА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Хусаинова Анастасия Александровна

старший преподаватель

Баратова Анастасия Олеговна

магистрант

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрены возможности консультативной работы со студентами, проанализированы подходы к консультированию как элементу их сопровождения на производственной (педагогической) практике, приведены основные формы консультирования по количеству участников и способу проведения, которые могут быть реализованы для повышения эффективности профессиональной подготовки студентов.

Ключевые слова: консультативная работа, консультация, форма, студент, практика.

OPPORTUNITIES FOR CONSULTATIVE WORK WITH STUDENTS IN TEACHING PRACTICE

Khusainova Anastasia Alexandrovna

Baratova Anastasia Olegovna

Abstract: The article considers the possibilities of consulting work with students, analyzes approaches to counseling as an element of their support in industrial (pedagogical) practice, and provides the main forms of counseling in terms of the number of participants and the method of conducting, which can be implemented to improve the effectiveness of students' professional training.

Key words: advisory work, consultation, form, student, practice.

В процессе профессиональной подготовки студентов к педагогической профессии одним из важнейших этапов является производственная (педагогическая) практика. Она помогает наиболее полно погрузиться в условия будущей профессиональной деятельности, понять ее специфику и пройти адаптационный период.

Для более успешной реализации данного процесса необходимо ведение систематической консультативной работы. Консультация представляет собой одну из форм взаимодействия, которая позволяет обучающемуся наиболее доступно и адресно получить ответы на актуальные для него вопросы, сложно поддающиеся самостоятельному осмыслению.

Потребность в консультациях не только теоретически обоснована, но и подтверждается результатами опроса студентов направлений 04.03.01 Химия (профиль «Аналитическая химия», 4 курс) и «Педагогическое образование» (профиль «Биология. Химия», 4 и 5 курс) ФГБОУ ВО «ПГУ», проведенного после прохождения ими производственной (педагогической) практики. Среди опрошенных респондентов 92% отметили, что нуждались в систематических консультациях на различных этапах практики, 6% – не нуждались в систематическом сопровождении, но хотели бы иметь возможность и пространство для совместного поиска оптимальных педагогических решений, 2% – потребности в консультативной работе не испытывали. Полученные результаты позволяют говорить об обоснованной необходимости проводимой консультативной работы со студентами на практике в силу наличия у них актуальной потребности и отсутствия должного опыта по решению различных практико-ориентированных задач.

Консультативная работа позволяет решить задачи различного характера:

1. обучающие, например, углубление и расширение профессиональных знаний за счет решения учебных и профессионально направленных задач, проблемных ситуаций, возникающих в условиях практики;
2. воспитательные, например, формирование адекватных представлений об осваиваемой профессии, способах организации взаимодействия и коммуникации;
3. развивающие, например, развитие умений по планированию деятельности, перспективному планированию профессионального развития, а также развитие самостоятельности и рефлексивных умений;
4. адаптивные, например, социализация и адаптация в профессиональной среде, формирование умений первичной профессионализации.

Учитывая широту решаемых задач, эффективно организованная консультативная работа позволяет не только значительно облегчить процесс профессиональной подготовки студентов, но и стимулировать их к более полному погружению в профессию. Однако для этого консультативную работу важно рассматривать как элемент целостной системы педагогического сопровождения студентов на практике.

В исследованиях Е.Б. Манузиной отмечается, что «педагогическое сопровождение студентов – многоуровневое и полиморфное взаимодействие, основная функция которого состоит в стимулировании той индивидуальной совокупности личностно значимых потребностей субъекта образовательной деятельности, которая обуславливает его самореализацию» [1, с. 110]. Опираясь на данное определение, отметим, что в системе педагогического сопровождения консультативная работа оказывается важным стимулирующим условием, так как обеспечивает студентам не только необходимую методическую помощь, но и своевременную педагогическую поддержку, под которой будем понимать «педагогическое влияние на субъекта, содействующее увеличению меры его способности решать проблемы собственной жизни» [2, с. 15].

Существуют виды консультативной работы различной структуры (диагностическая, экспертная, инструктивно методическая, информационная, корректирующая, формирующая, социально-педагогическая, внедренческая) [3, с. 7–9], имеющие специфические черты в зависимости от содержания консультаций, возраста и потребностей консультируемых обучающихся.

Среди наиболее востребованных форм проведения консультаций на практике по количеству участников выделим групповую и индивидуальную.

Групповые консультации могут служить методической платформой для обсуждения актуальных тем, которые не были охвачены на учебных занятиях, дополнительных материалов и ресурсов для углубленного изучения, ознакомления с практическими рекомендациями и решения реальных педагогических ситуаций. Их основная цель – оказание помощи студентам в процессе самостоятельной профессионально-ориентированной учебной деятельности. Такая форма консультирования создает благоприятные условия для обмена опытом и служит важным инструментом для повышения качества подготовки к урочной и внеурочной деятельности.

Индивидуальные консультации, особенно организованные на регулярной основе в рамках установленных расписаний и во время самостоятельной работы студентов, ориентированы в основном на решение частных учебных проблем и вопросов личностной сферы каждого обучающегося. Знания и опыт, полученные в ходе индивидуальной работы, как правило, более полезны и действенны, чем в ходе групповых консультаций, так как студент имеет возможность учитывать личные трудности, потребности и интересы.

По способу проведения консультации подразделяются на очные и дистанционные. Очные консультации представляют собой традиционный

вариант взаимодействия, позволяющий наиболее эффективно реализовать групповое взаимодействие, а также создать ощущение близости и доверительности общения.

В свою очередь дистанционные консультации открывают новые возможности для всех ее участников, так как позволяют студентам обращаться к преподавателям более часто и оперативно, дают возможность отсроченного ответа, однако важно отметить, что успех консультаций в значительной степени зависит от способности студента правильно формулировать вопросы и проблемы, возникающие в процессе самостоятельной работы, и понимать предложенные преподавателем способы их решения.

Понимание значения консультативной работы в системе сопровождения студентов позволяет позитивно оценивать ее возможности для развития студентов и вхождения их в профессию: снижение стресса и ощущение поддержки, методический контроль и своевременная педагогическая помощь, активное взаимодействие, открытый диалог и педагогическая рефлексия.

Список литературы

1. Манузина Е. Б. Педагогическое сопровождение студентов в образовательных учреждениях высшего профессионального образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2011. № 1 (103). С. 110–113.
2. Попова С. И. Педагогическая поддержка в работе учителя и классного руководителя. М. : Центр «Педагогический поиск», 2005. 176 с.
3. Пулина А. А. Педагогическое консультирование как форма профессионального взаимодействия // Крымский научный вестник, 2015. № 3. С. 79–88.

© Хусаинова А.А., Баратова А.О.

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КОРРЕКЦИИ
НАРУШЕНИЙ ПОВЕДЕНИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО
ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ ГРУППОВЫХ ФОРМ РАБОТЫ**

Кручинина Наталья Викторовна

ст. преподаватель

Догодин Роман Михайлович

студент

Научный руководитель: **Ворожко Татьяна Вениаминовна**

преподаватель

Филиал ГБОУ «Ставропольский государственный
педагогический институт», г. Буденновск

Аннотация: Статья нацелена на определение и анализ инструментов психолого-педагогической коррекции нарушений поведения младших школьников средствами групповых методов работы.

Ключевые слова: поведенческие расстройства, коррекция нарушений поведения, групповые формы работы, игротерапия, арттерапия, сказкотерапия, метод аутогенной тренировки, поведенческий тренинг, методы психоанализа, профилактика агрессивных проявлений, тревожности.

**PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE
CORRECTION OF BEHAVIORAL DISORDERS IN CHILDREN OF
PRIMARY SCHOOL AGE THROUGH GROUP FORMS OF WORK**

Kruchinina Natalia Viktorovna

senior lecturer

Dogodin Roman Mikhailovich

student

Scientific supervisor: **Vorozhko Tatiana Veniaminovna**

teacher

Abstract: The article is aimed at identifying and analyzing tools for the psychological and pedagogical correction of behavioral disorders in younger schoolchildren by means of group methods of work.

Key words: behavioral disorders, correction of behavioral disorders, group

forms of work, game therapy, art therapy, fairy tale therapy, autogenic training method, behavioral training, methods of psychoanalysis, prevention of aggressive manifestations, anxiety.

Современные трансформации общественного устройства актуализировали множество острых вопросов, среди которых особое место занимает коррекция нарушений поведения у детей младшего школьного возраста. Тревогу вызывает увеличение количества детей, демонстрирующих поведенческие расстройства, которые выражаются в асоциальных, конфликтных и агрессивных действиях, деструктивности, утрате учебной мотивации, формировании аддикций и иных негативных проявлениях.

В настоящий период проблемы исследования психологических причин поведенческих отклонений у детей разных возрастных групп, а также создания программ их психопрофилактики и коррекции привлекают всё более пристальное внимание специалистов [3].

Мы полагаем, что способствовать коррекции нарушений поведения у детей младшего школьного возраста будут групповые формы работы. Групповые формы работы создают оптимальную среду для развития социальных навыков у детей. Ключевым достоинством групповой работы является доступность обратной связи и взаимной поддержки между участниками. Получая реакцию сверстников, ребёнок получает возможность самостоятельно регулировать и корректировать собственное поведение.

В начале XX века в трудах А. Майер, В.М. Бехтерева и др. была впервые доказана высокая результативность обучения под влиянием присутствия других лиц (в социальной группе). В результате чего ученые (Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов, С.Л. Рубинштейн и др.) разработали теорию активного социально-психологического обучения и доказали эффективность процесса обучения и воспитания путем воздействия на обучающегося социальной группы. Появились групповые формы работы.

Ключевое достоинство группы состоит в том, что она формирует уникальное пространство безопасности и принятия. В рамках специально созданного микросоциума ребёнок получает возможность при поддержке педагога и сверстников подвергнуть рефлексии свои поведенческие реакции и апробировать альтернативные модели взаимодействия [4]. Подобный эффект становится достижимым благодаря специфически выстроенной коммуникативной среде, основанной на принципах активного социального

обучения. Его фундаментальной чертой выступает «соответствие самой процедуры обучения тем процессам и явлениям, которые создаются в ходе его реализации, т.е. отношения участников группы тренинга строятся в полном соответствии со всеми требованиями общения-диалога» [1, с. 145].

Сегодняшняя психологическая наука называет несколько эффективных методов коррекции нарушений поведения, в том числе агрессивности как наиболее яркого отклонения, у младших школьников. К групповым методам коррекции нарушений поведения относятся: игротерапия, арттерапия, сказкотерапия, метод аутогенной тренировки, поведенческий тренинг, методы психоанализа.

В младшем школьном возрасте из всех групповых форм коррекции нарушений поведения наиболее часто используются игротерапия, арт-терапия (рисуночная терапия и музыкальная терапия) и сказкотерапия. Рассмотрим эти методы как основные в коррекции нарушений поведения младших школьников.

Игротерапия представляет собой психокоррекционный метод, направленный на преодоление эмоциональных затруднений и отклонений в поведении у детей. Согласно самому термину, базовым инструментом данного подхода является игра, которая в младшем школьном возрасте продолжает оставаться одним из ведущих видов активности. Это понятие объединяет множество техник, базирующихся на убеждении, что игровая деятельность обладает значительным потенциалом влияния на детскую личность. Общей основой для разнообразных методик, относимых к данной категории, является признание важнейшей роли игры в процессе становления личности. Зарождение в игровом процессе новых эмоциональных переживаний обусловлено тем, что игра, как отмечал Л. С. Выготский, «даёт ребёнку новую позицию» [5, с. 24].

Игровая терапия считается одним из наиболее востребованных методов в работе с детьми, поскольку в наибольшей степени соответствует задачам возрастного развития. Игра оказывает мощное воздействие на формирование личности, способствует установлению тесных взаимоотношений между участниками группы, помогает снизить уровень тревожности, повышает самооценку, позволяет испытать себя в разнообразных коммуникативных ситуациях, минимизируя риск серьёзных социальных последствий.

Посредством игры возможно смягчить проявления агрессии, снизить тревожность, напряжение, страхи, а также способствовать формированию близких, доброжелательных и доверительных отношений между людьми.

Игровая деятельность также позволяет укрепить самооценку, даёт возможность апробировать себя в различных моделях общения, устраняя опасность социально значимых негативных исходов.

Главная цель игротерапии состоит в том, чтобы предоставить ребёнку возможность быть собой, раскрыть свой позитивный потенциал.

Игровая терапия позволяет решить ряд следующих задач:

- предотвращение появления у детей нервно-психических нарушений;
- развитие у детей способности к регулированию своих эмоций;
- формирование доверия к взрослым и сверстникам;
- избавление ребёнка от психологической напряжённости;
- предотвращение и корректировка отклонения в поведении ребёнка;
- развитие у детей творческого потенциала.

Арт-терапия, или психотерапевтическое направление, использующее творчество, представляет собой сравнительно современный подход в коррекционной практике. Теоретические основы данной методики начали формироваться в середине XX столетия (40–60-е годы) в контексте психодинамической парадигмы, опираясь на принципы фрейдистского психоанализа и юнгианской аналитической психологии.

К ключевым разновидностям арт-терапии относятся: классическая арт-терапия или изотерапия (включающая терапию рисованием и терапию на основе произведений изобразительного искусства), драматерапия, музыкотерапия, танцевально-двигательная терапия, библиотерапия и кинематографическая терапия.

Наиболее детально проработаны методические аспекты рисуночной терапии.

Рисуночная терапия (классическая арт-терапия) – это направление, построенное на применении изобразительной деятельности и её результатов, то есть продуктов творчества. Данный подвид арт-терапии объединяет в себе как процесс создания рисунков, так и терапевтическую работу с восприятием готовых произведений искусства.

Терапия, основанная на изобразительном искусстве, представляет собой вид классической арт-терапии, сущность которой состоит в использовании лечебного воздействия, возникающего при контакте с художественными произведениями.

Рисуночная терапия является более активным методом. К спектру эмоциональных трудностей, наиболее эффективно корректируемых с её

помощью, принадлежат: эмоциональная депривация в детском возрасте, сложности эмоционального развития, негативные ситуативные эмоциональные состояния, высокий уровень тревожности, страхи и фобические проявления, а также агрессивность как тип отклоняющегося поведения. Арт-терапия особенно рекомендована при серьёзных эмоциональных расстройствах, низком уровне коммуникативной компетенции и иных проблемах, то есть в ситуациях, когда особенности психического развития затрудняют применение игротерапии. Противопоказания к профилактической работе методами рисуночной терапии главным образом обусловлены значительным отставанием в развитии навыков изобразительной деятельности и отсутствием интереса к ней [4].

Рисунок выступает, в первую очередь, проекцией индивидуальных особенностей ребёнка, его символического восприятия окружающей действительности. Поскольку у детей с агрессивными поведенческими проявлениями часто нарушены коммуникативные навыки, коррекционную работу целесообразно начинать именно с графической деятельности. Метод может применяться как в индивидуальном, так и в групповом формате. Центральная задача проективного рисунка состоит в обнаружении и осмыслении сложно вербализуемых проблем и переживаний у детей младшего школьного возраста.

Продукт изобразительного творчества способствует предотвращению деструктивных агрессивных тенденций автора, их развития и непосредственной реализации в поведении. Посредством формы и цвета ребёнок изливает на бумагу всё то, что не может передать словами, суть своих внутренних проблем, подлежащих дальнейшему анализу.

Данные, полученные в ходе клинической практики и экспериментальных исследований, подтвердили способность музыкального воздействия влиять на эмоциональную сферу личности: модифицировать настроение, уменьшать уровень тревожности и нервного напряжения. Установлено, что музыкальные средства способны повышать психическую активность, снижать проявления раздражительности и агрессии, оказывать положительное воздействие на смягчение депрессивных состояний. Коллективное музицирование помогает в преодолении аутистических проявлений.

В терапевтической практике музыка может применяться в качестве основного инструмента воздействия на личность, а также выступать вспомогательным элементом в сочетании с иными профилактическими или

коррекционными методиками для повышения результативности работы. Активно используется музыкотерапия в профилактике и коррекции агрессивных поведенческих моделей, эмоциональных нарушений, расстройств двигательных и речевых функций, психосоматических заболеваний, различных фобий, поведенческих девиаций, коммуникативных затруднений и других проблем.

Музыкотерапия предоставляет механизмы для активизации ребёнка младшего школьного возраста, преодоления негативных установок, улучшения эмоционального фона. Посредством музыкотерапевтических методов возможно создание благоприятных условий для детского развития, воспитания эстетического восприятия и вкуса.

Методы музыкальной терапии направлены на реализацию ряда значимых задач:

- преодоление психологических защитных барьеров ребёнка – достижение состояния успокоения или, напротив, активизации, настройки на взаимодействие, пробуждения интереса;
- установление продуктивного контакта между психологом (педагогом) и ребёнком;
- развитие коммуникативного и творческого потенциала ребёнка;
- повышение уровня самооценки;
- содействие в выражении правильной эмоциональной и поведенческой реакции;
- развитие способности к эмпатии;
- укрепление взаимоотношений с педагогом и сверстниками, содействие становлению и развитию межличностных связей;
- вовлечение ребёнка в увлекательную деятельность – музыкальные игры, пение, танцы, движения под музыку;
- увлечение и оказание выраженного седативного воздействия на большинство детей с гиперактивностью;
- раскрытие замкнутых, тревожных, скованных детей, повышение их спонтанности и развитие навыков социального взаимодействия;
- высокая эффективность в коррекции отклоняющегося поведения у детей, возникшего по различным причинам.

Музыкотерапия содействует формированию характера, усвоению социальных норм поведения, обогащает внутренний мир ребёнка интенсивными переживаниями, одновременно воспитывая интерес к

музыкальному искусству, формируя нравственные качества и эстетическое отношение к действительности.

Сеансы музыкальной терапии создают условия для установления контакта даже в тех случаях, когда иные способы исчерпаны. Коммуникация посредством музыки отличается безопасностью, ненавязчивостью, способствует снижению агрессивности, страхов, внутренней напряжённости [1].

Танцевально-двигательная терапия сформировалась как самостоятельное терапевтическое направление в конце 1940-х годов. Изначально она применялась в качестве вспомогательного метода работы с пациентами в условиях стационара, что отражено в трудах М. Чейс (1953). Исследования подтверждают целый ряд положительных психологических эффектов танцевальной терапии: снижение уровня тревожности (по данным работ А. Песте и Дж. Руст, данный метод превосходит по эффективности музыкотерапию и физические упражнения), улучшение эмоционального фона, помощь в преодолении стрессовых состояний. Методика использует танцевальные движения в качестве инструмента психологического воздействия на личность. Её можно применять для профилактики агрессивных проявлений, тревожности, напряженности, невротических реакций и иных эмоциональных нарушений в детском возрасте, а также для коррекции отклоняющегося поведения. К ключевым задачам танцевальной терапии относят формирование телесного самосознания, развитие позитивного образа тела, совершенствование коммуникативных умений, исследование эмоциональной сферы и получение опыта группового взаимодействия [2].

Данный вид терапии особенно показан детям, испытывающим трудности в общении и взаимодействии со сверстниками, и служит действенным средством развития у них коммуникативных навыков и навыков нормального поведения. Танцевальная терапия способствует развитию эмоциональной, физической, когнитивной и социальной сферы детей младшего школьного возраста. Первостепенно метод ориентирован на лиц, переживающих интенсивные эмоциональные стрессы, серьезные заболевания или периоды снижения адаптивных способностей, а также на развитие навыков общения. Практикуются как групповые, так и индивидуальные формы танцевально-двигательной терапии [5].

Танцевальная терапия ведет к раскрепощению двигательной экспрессии, повышению жизненного тонуса как на психическом, так и на соматическом

уровне, придает ощущение бодрости и энергии. основополагающий принцип метода заключается в том, что двигательные паттерны отражают индивидуальные особенности личности. Любые изменения в эмоциональном состоянии влекут за собой сдвиги в психическом и физическом самочувствии, что непосредственно отражается на характере движений [6].

Применение арт-терапевтических методик в профилактической работе с детьми, демонстрирующими отклоняющееся поведение, позволяет достичь ряда значимых результатов. Они способствуют конструктивному выражению эмоций, в том числе придавая социально одобряемую форму даже агрессивным импульсам. Данные методы облегчают установление коммуникативных контактов для детей замкнутых, испытывающих робость или слабо вовлеченных в общение со сверстниками. Кроме того, арт-терапия развивает навыки произвольного контроля, саморегуляции и способствует осмыслению ребенком собственных чувств, переживаний и поведенческих реакций [5].

Еще один групповой метод в психолого-педагогической работе по коррекции нарушений поведения – сказкотерапия. Сказкотерапия как направление оформилась в XX столетии, хотя сами сказки существуют и передаются из поколения в поколение с древнейших времен. Для ребенка сказка представляет собой целый мир, наполненный яркими событиями, чудесами и приключениями. В процессе прослушивания или самостоятельного сочинения сказки дети постигают действительность через сферу эмоций и образов. Несмотря на всеобщую любовь к сказкам, их роль в детской жизни неизмеримо важнее, чем для взрослого. Для ребенка сказка – не просто плод фантазии, а особая реальность, раскрывающая мир чувств. Она расширяет границы повседневного опыта. Именно в сказочной форме ребенок впервые встречается с такими сложными философскими категориями и глубокими чувствами, как жизнь и смерть, любовь и ненависть, гнев и сострадание, предательство и вероломство [2].

Каждая сказка изначально обладает социально-педагогическим потенциалом: она несет в себе обучающую, воспитательную, предупреждающую функции, стимулирует активность и даже оказывает терапевтическое воздействие. Соответствуя детской картине мира, сказка создает оптимальные условия для расширения знаний ребенка о своем внешнем и внутреннем «Я», о моделях межличностных отношений и возможностях личностной реализации [1, с. 22].

Приемы сказкотерапии (сочинение сказок, досказывание, придумывание другого начала/конца, введение новых героев в сюжет и т.д.) позволяют не

только корректировать, но и своевременно выявлять нарушения в поведении младших школьников. Своевременная диагностика поведенческих трудностей у ребенка, комплексный анализ причин их возникновения и грамотная воспитательная коррекция служат надежной профилактикой десоциализации в дальнейшем. Игнорирование ранних признаков отклоняющегося поведения у детей младшего школьного возраста приводит к стремительной трансформации этих отклонений в устойчивые поведенческие нарушения [2].

Таким образом, анализ методов групповой работы в коррекции нарушений поведения у детей младшего школьного возраста позволяет сделать следующие выводы:

- существует многообразие методов и форм, ориентированных на коррекцию нарушений поведения;

- к числу основных коррекционных групповых методов относятся игротерапия, арт-терапия, музыкотерапия, танцевальная терапия и другие;

- все указанные методы нацелены на снижение агрессивности, преодоление страхов в общении, снятие эмоционального напряжения, коррекцию самооценки и конкретных проявлений поведенческих нарушений, а также на сплочение группы и гармонизацию отношений ребенка с окружающим миром;

- коррекция нарушений поведения – это деятельность, имеющая критическую социальную и психологическую важность: раннее выявление проблем поведения, системный анализ их генезиса и адекватные коррекционно-воспитательные мероприятия предотвращают десоциализацию личности в будущем:

- полагаем, что коррекция нарушений поведения у младших школьников с помощью групповых форм работы может быть эффективной при соблюдении следующих условий: психологическое условие – развитие у детей младшего школьного возраста позитивной самооценки, эмпатии и умения адекватно реагировать на ситуацию, вызывающую агрессию или гнев; педагогическое условие – применение групповых форм работы, описанных в данной части исследования и параллельное применение приемов изотерапии и психотерапевтических игр.

Список литературы

1. Истратова О. Н. Практикум по детской психокоррекции: игры, упражнения, техники / О. Н. Истратова. – Изд. 2-е. Ростов-на-Дону : Феникс, 2008. – 349 с.

2. Киселева М. В. Арт-терапия в работе с детьми: Руководство для детских психологов, педагогов, врачей и специалистов, работающих с детьми / М. В. Киселева. – СПб : Речь, 2006. – 160 с.

3. Клейберг Ю. А. Психология девиантного поведения: Учеб. пособие для вузов. – М.: Сфера, 2001. – 160 с.

4. Ковалев В. В. Социально-психологический аспект проблемы девиантного поведения детей и подростков // Нарушения поведения детей и подростков – М.: 2001. С. 11–23.

5. Коррекция поведения детей. Практическое руководство. Стратегия и методы / Брак У. Б. , Лаут Г. В. – М. : Академия. 2005 – 129 с.

6. Рудистам К. Групповая психотерапия. Психокоррекционные группы: теория и практика: пер. с англ. / Общ. ред. и вступ. ст. Л. А. Петровской. – М., Прогресс, 2001. – 368 с.

© Кручинина Н.В., Догодин Р.М.

УДК 378.147

DOI 10.46916/15062026-4-978-5-00276-121-0

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ

Шишов Дмитрий Александрович

студент

АНО ВО «Московский университет «Синергия»

Аннотация: В статье анализируется управление образовательным пространством как ключевой механизм развития человеческого капитала в экономике знаний. Показано, что переход от административной модели к экосистемной логике и цифровым платформам согласует интересы обучающихся, образовательных учреждений, работодателей и государства в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: управление образовательным пространством, человеческий капитал, экономика знаний, цифровая трансформация, образовательная экосистема, управление образованием, компетенции, стратегия развития.

DIGITAL TRANSFORMATION OF THE EDUCATIONAL SECTOR IN THE KNOWLEDGE ECONOMY

Shishov Dmitry Alexandrovich

Abstract: The article analyzes the management of the educational space as a key mechanism for the development of human capital in the knowledge economy. It demonstrates that the transition from an administrative model to an ecosystem-based approach and digital platforms aligns the interests of learners, educational institutions, employers, and the state in the digital economy context.

Key words: educational space management, human capital, knowledge economy, digital transformation, educational ecosystem, education management, competencies, development strategy.

Знание превратилось в основной фактор производства: предприятия конкурируют не столько физическими активами, сколько компетенциями

сотрудников и скоростью освоения нового. Образовательное пространство перестало быть статичной средой передачи информации и превратилось в управляемую систему генерации и трансфера знаний. Существующие модели управления образованием разрабатывались под задачи индустриального века и не справляются с темпом цифровой трансформации [2, с. 34–35].

Образовательное пространство – многоуровневая система взаимодействий субъектов образовательного процесса, охватывающая национальный и глобальный уровни и не сводимая к физической инфраструктуре учебного заведения. Вопрос разграничения понятий «образовательное пространство» и «образовательная среда» появляется в литературе с удивительной регулярностью, хотя на практике эти термины нередко смешиваются даже в нормативных документах. Образовательное пространство описывает макроуровень – национальную или глобальную систему со всеми ее институтами, нормами и потоками, а образовательная среда относится к микроуровню – конкретному учреждению с его уникальным климатом и ресурсами [8].

В структуре образовательного пространства выделяют четыре компонента:

- институциональный – совокупность государственных и негосударственных образовательных организаций, регуляторных норм и стандартов;
- технологический – инструменты, платформы и методики реализации образовательного процесса;
- социокультурный – ценности, традиции и модели взаимодействия участников;
- информационный – потоки данных, знаний и контента внутри системы.

Перечисленные компоненты существуют взаимосвязанно (рис. 1). Изменение технологического компонента, например массовый переход к дистанционному обучению, немедленно перестраивает социокультурный пласт: меняются роли преподавателя и студента, нормы академической честности, формы обратной связи. Единое образовательное пространство при этом рассматривается как подсистема непрерывного образования: оно связывает дошкольный, школьный, профессиональный и постпрофессиональный уровни в единую цепочку воспроизводства компетенций.



Рис. 1. Компонентная модель образовательного пространства

Структурный подход помогает увидеть, какой именно компонент отстает при конкретной трансформации системы. В большинстве постсоветских реформ технологический компонент обновлялся быстрее институционального: цифровые платформы внедрялись при сохранении устаревших регуляторных норм, что порождало устойчивое рассогласование между практикой и формальными требованиями.

В экономике знаний знания становятся объектом управления. Организация перестает хранить компетенции в головах отдельных сотрудников и начинает управлять ими как активом. Симбиоз человеческого и искусственного интеллекта формирует новый тип производственного процесса, при котором рутинные когнитивные операции передаются машинам, а человек специализируется на задачах, требующих суждения, контекстного понимания и творчества.

Связь образования и экономики знаний двусторонняя. Экономика знаний формирует новые требования к выпускникам, образовательная система воспроизводит человеческий капитал, без которого экономика знаний останется декларацией. Управление образовательным пространством при таком взгляде превращается в экономическую задачу.

На постсоветском пространстве национальная конкурентоспособность в экономике знаний прямо коррелирует с охватом населения высшим образованием и долей НИОКР-расходов в ВВП [4, с. 169].

Методика оценки цифровой зрелости – инструмент, определяющий не целевую модель абстрактно, а реалистичную траекторию перехода с учетом стартовых условий конкретного учреждения. Барьеры при переходе между уровнями делятся на три группы. Дефицит компетенций задерживает организацию на базовом уровне дольше всего. Сопротивление персонала нарастает именно на переходе ко второму уровню, когда исчезают привычные рабочие процессы. Инфраструктурные ограничения – нестабильный интернет,

устаревшее оборудование – бьют прежде всего по сельским учреждениям [5, с. 217].

Переход от цифровой аналитической модели к платформенной экосистемной – качественный шаг. Организация меняет логику взаимодействия с внешней средой, превращаясь из закрытой системы в открытый узел сети [3].

ОЭСР в докладе 2025 года проанализировала политику цифровой трансформации школьного образования в 37 юрисдикциях и выделила ключевые области управленческого воздействия. Стратегии национального уровня, педагогические подходы, финансирование, инфраструктура, развитие компетенций педагогов, системы мониторинга и оценивания, охрана данных и вопросы цифрового равенства – каждая из них требует собственной политики, причем несогласованность между ними обнуляет эффект любого отдельно взятого вмешательства [1].

Российский кейс «ПроШкола» показывает операционную сторону платформенного управления. Восемь специалистов управляют более чем двадцатью образовательными объектами в пяти регионах через единую цифровую среду, используя цифровой двойник здания для планирования технического обслуживания и распределения пространств [9].

Связь между образованием, наукой и инновациями работает по двусекторной модели. Учебные заведения генерируют человеческий капитал, исследовательские организации превращают его в знания, предприятия коммерциализируют знания в инновации и возвращают ресурс в образовательную систему через заказы на подготовку, стажировки и совместные проекты [7, с. 5].

Зависимость между охватом образованием и расходами на НИОКР нелинейная: при охвате ниже 40% инвестиции в исследования дают низкую отдачу, поскольку рынок труда не генерирует достаточного числа исследователей. Это означает, что расширение доступа к высшему образованию – предпосылка, а не следствие перехода к экономике знаний.

Квалификационная модель образования описывает, что человек знает; компетентностная – что делает в нестандартных ситуациях с постоянно обновляемым знанием. Разница не терминологическая, а операциональная. Квалификационная модель закрывается экзаменом; компетентностная требует наблюдения за деятельностью в реальных или смоделированных условиях, что кардинально меняет требования к педагогу и к образовательной среде.

Для экономики знаний выделяются три группы компетенций. Когнитивные, среди которых критическое мышление, аналитика, работа

с информацией из разнородных источников, образуют интеллектуальное ядро. Социально-коммуникативные включают командную работу, лидерство, межкультурное взаимодействие и обеспечивают продуктивность в сложных организационных средах. Работа с данными, аналитическими платформами и инструментами автоматизации вместе составляют цифровые компетенции, которые переходят из категории «специфических ИТ-навыков» в разряд базовой грамотности.

Системность означает, что образовательное пространство нельзя менять поузлову. Модернизация технологического компонента без соответствующей перестройки институционального порождает регуляторные коллизии; обновление содержания без изменения оценивания не меняет поведение ни студента, ни преподавателя.

Адаптивность требует отказа от жестких централизованных иерархий в пользу децентрализованных моделей, способных реагировать на локальный контекст. Университет в крупном промышленном центре решает иные задачи, чем университет в регионе с преобладанием малого бизнеса, – единый управленческий стандарт, навязанный сверху, снижает качество реагирования в обоих случаях.

Ориентация на результат смещает управленческий фокус с процессов на образовательные исходы. Показатель «количество проведенных занятий» уступает место показателям «доля трудоустроенных выпускников в течение года», «вклад выпускников в патентную активность», «уровень удовлетворенности работодателей подготовкой».

Цифровая интеграция предполагает последовательный переход по траектории, соответствующей зрелости организации. Форсированный переход к платформенной модели при базовых цифровых компетенциях персонала заканчивается отторжением системы [6, с. 158].

Партнерство как принцип переводит образовательную организацию из режима самостоятельного учреждения в режим узла сети. Устойчивые связи с предприятиями обеспечивают актуальность содержания; партнерства с исследовательскими организациями питают учебный процесс новыми знаниями; взаимодействие с органами власти создает регуляторную поддержку инноваций.

Цифровая трансформация управленческих процессов реализуется через методику оценки цифровой зрелости. Организации, пропускающие оценочный этап и сразу переходящие к внедрению, тратят ресурсы неэффективно: они

либо недоинвестируют в критически важные компоненты, либо создают избыточную инфраструктуру при дефиците компетенций для ее использования.

Развитие управленческих компетенций руководителей образования выходит за пределы классических MBA-программ. Директор школы или проректор по учебной работе нуждается в знаниях по управлению данными, цифровой аналитике, стратегическому планированию в условиях неопределенности и фасилитации изменений в профессиональных сообществах.

Переход к экосистемной логике переключает образование с режима закрытой системы на режим открытой сети. Студент учится на реальных задачах предприятий, преподаватель совмещает академическую и практическую деятельность, лаборатории открываются для индустриальных партнеров – каждый элемент сети обогащает остальные.

Персонализация образовательных траекторий через адаптивные технологии повышает отдачу от инвестиций в человеческий капитал на системном уровне. Студент, получающий содержание в темпе и формате, соответствующем его стилю обучения, осваивает материал быстрее и удерживает знания дольше – это результат измерений в платформенных системах обучения.

Политика управления знаниями систематизирует создание, хранение, распространение и применение знаний внутри учреждения. Педагогические практики, методические разработки, результаты внутренних исследований оседают не в личных папках конкретных сотрудников, а в институциональной базе знаний, доступной после их ухода. Образовательная организация таким образом приобретает институциональную память – ресурс, который в большинстве российских и постсоветских вузов не сформирован.

Пять направлений не образуют линейную последовательность. Старт с персонализации при отсутствии базовой цифровой инфраструктуры нереалистичен. Экосистемные партнерства требуют управленческих компетенций, которых нет без инвестиций во второе направление. Системная модернизация учитывает взаимозависимость направлений и выстраивает их приоритизацию под конкретные стартовые условия организации.

Управление образовательным пространством в экономике знаний требует перехода от административно-ресурсной логики к экосистемной. Образование перестает быть услугой, предоставляемой государством населению, и превращается в стратегический механизм воспроизводства интеллектуального

капитала страны. Цифровая трансформация расширяет управленческий арсенал, но эффективна при наличии стратегического планирования и достаточной цифровой зрелости организации. Переход к платформенным моделям без предварительной оценки готовности системы создает инфраструктурные ловушки, выход из которых обходится дороже исходных инвестиций. Перспективы исследования – разработка практических инструментов оценки образовательного пространства с учетом национальной и региональной специфики.

Список литературы

1. Policies for the Digital Transformation of School Education. // Официальный сайт OECD, 2025. – URL: https://www.oecd.org/en/publications/policies-for-the-digital-transformation-of-school-education_464dab4d-en.html (дата обращения 10.06.2026).

2. Байсаева М. У. Экономическое обоснование перехода к цифровому образовательному пространству // Управление образованием: теория и практика. 2022. №10 (56). С. 33–41.

3. Бузыкова Т. А. Управление инновациями в высшем образовании: цифровая трансформация и новые модели // Управление образованием: теория и практика. 2025. Т. 15. Вып. 1-1. С. 192–200.

4. Данильченко А. В. Харитонович С.А. Экономика знаний в контексте развития национальной системы образования // Материалы форума «Перспективы евразийской экономической интеграции», посвященного 10-летию Евразийской экономической комиссии в рамках 18-го Международного научного семинара «Мировая экономика и бизнес-администрирование» : XX Международная научно-техническая конференция «Наука – образованию, производству, экономике», Республика Беларусь, Минск, 16-17 марта 2022 г. / Белорусский национальный технический университет. – Минск : Четыре четверти, 2022. – С. 168-171.

5. Тонких А. П., Сидорина М. С., Самоторова О. А. Модели управления образовательной организацией на основе современных информационных технологий // Управление образованием: теория и практика. 2025. Т. 15. Вып. 11-1. С. 215–227.

6. Хальметов Т. Р. Цифровизация образования: новые подходы к обучению экономике в современном мире // Экономика и бизнес: теория и практика. 2024. № 10-2 (116). С. 157–159.

7. Schilirò D. Knowledge economy and innovation // MPRA Paper No. 126380. 20 Oct 2025.

8. Иванова С. В. Образовательное пространство и образовательная среда: в поисках различий // РАО. 2022. URL: https://dev.rusacademedu.ru/wp-content/uploads/2022/11/1_ivanova-s.v.-rao-okt22-obr-prostranstvo-i-obr-sreda.pdf

9. Кейс цифровизации управления образовательными объектами ПроШкола. // Официальный сайт Comindware Platform. URL: <https://www.comindware.ru/case-study-proshkola/> (дата обращения 10.06.2026).

© Шишов Д.А., 2026

ОСОБЕННОСТИ СЕМЕЙНЫХ ЦЕННОСТЕЙ СТАРШЕКЛАССНИКОВ: РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Неготин Артём Константинович

магистрант

Научный руководитель: **Биркун Елена Александровна**

к.п.н., доцент

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Аннотация: В статье представлены результаты диагностики семейных ценностей старшеклассников на примере учащихся 10-х классов МАОУ СШ № 42 г. Красноярск. Исследование проведено с использованием авторского опросника, включающего когнитивно-ценностный, нормативно-нравственный, поведенческий, ориентационный блоки и блок семейной социализации. В исследовании приняли участие 38 обучающихся в возрасте 16–17 лет. Полученные результаты свидетельствуют о достаточно высоком уровне сформированности представлений о значимости семьи и семейных норм, однако выявляют определённые трудности в сфере брачно-семейных установок и планирования собственной семейной жизни. Установлено, что наиболее проблемной зоной является ориентационный компонент семейных ценностей. Выявлены некоторые различия в установках юношей и девушек относительно семейно-брачных перспектив. Полученные данные позволяют определить направления дальнейшей воспитательной работы, ориентированной на формирование устойчивых семейных ценностей у старшеклассников.

Ключевые слова: семейные ценности, старшеклассники, ценностные ориентации, семья, социализация, воспитание, диагностика.

FEATURES OF FAMILY VALUES AMONG HIGH SCHOOL STUDENTS: RESULTS OF A DIAGNOSTIC STUDY

Negotin Artem Konstantinovich

Scientific supervisor: **Birkun Elena Aleksandrovna**

Abstract: The article presents the results of a diagnostic study of family values among high school students based on a sample of tenth-grade students from Secondary School No. 42 in Krasnoyarsk. The study was conducted using an author's

questionnaire including cognitive-value, normative-moral, behavioral, orientation and family socialization components. Thirty-eight students aged 16–17 participated in the research. The results indicate a generally high level of understanding of the importance of family and family norms, while revealing difficulties related to family planning and marriage orientations. The orientation component demonstrated the lowest indicators among all studied aspects. Some gender differences in family and marital attitudes were also identified. The findings can be used to improve educational programs aimed at strengthening family values among adolescents.

Key words: family values, high school students, value orientations, family, socialization, education, diagnostics.

Введение

Формирование семейных ценностей у молодёжи остаётся актуальной научной и педагогической проблемой. Современные социально-культурные изменения, развитие цифровой среды и трансформация жизненных стратегий оказывают влияние на представления подростков о семье, браке и родительстве. Несмотря на это, семья сохраняет значение одного из важнейших институтов социализации, обеспечивающего передачу нравственных норм, ценностей и моделей межличностного взаимодействия.

Старший школьный возраст является периодом активного формирования жизненных планов и ценностных ориентаций, включая представления о будущей семейной жизни, в связи с чем особую актуальность приобретает изучение текущего восприятия семейных ценностей старшеклассников и факторов, влияющих на их формирование.

Анализ научной литературы показывает, что семейные ценности рассматриваются как важнейший результат социализации личности. Исследователи подчёркивают роль семьи в формировании нравственных ориентиров и жизненных приоритетов, а также отмечают влияние современных информационных технологий на представления молодёжи о семейных отношениях. Это обуславливает необходимость изучения особенностей семейно-ценностных ориентаций современных подростков и поиска эффективных педагогических механизмов их формирования.

Цель исследования заключается в выявлении особенностей сформированности семейных ценностей у старшеклассников на основе комплексной диагностики различных компонентов отношения к семье.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Проанализировать теоретические подходы к изучению семейных ценностей молодёжи;
2. Разработать диагностический инструментарий для оценки семейных ценностей старшеклассников;
3. Провести исследование среди учащихся старших классов;
4. Выявить особенности сформированности различных компонентов семейных ценностей;
5. Определить направления дальнейшей воспитательной работы по формированию семейных ценностей.

Гипотеза исследования состояла в предположении о том, что современные старшеклассники демонстрируют положительное отношение к семье как социальной ценности, однако испытывают затруднения в формировании устойчивых брачно-семейных установок и представлений о собственной семейной перспективе.

Научная новизна исследования состоит в комплексном изучении когнитивного, нормативно-нравственного, поведенческого и ориентационного компонентов семейных ценностей старшеклассников, а также в выявлении взаимосвязей между особенностями семейной социализации и семейно-ценностными установками подростков.

Материалы и методы исследования

Эмпирическую базу исследования составили результаты диагностики, проведённой среди учащихся 10-х классов МАОУ СШ № 42 г. Красноярск. В исследовании приняли участие 38 старшеклассников в возрасте 16–17 лет. В выборку были включены обучающиеся двух десятых классов, что позволило получить целостное представление о состоянии семейных ценностей в исследуемой группе.

Для проведения диагностики был разработан авторский опросник, включающий 28 вопросов. При его разработке были учтены теоретические положения современных исследований, посвящённых семейным ценностям молодёжи, семейной социализации и брачно-семейным установкам подростков. Структура опросника отражала основные компоненты семейных ценностей, выделяемые в научной литературе. Содержание опросника было распределено по пяти смысловым блокам:

Первый блок – когнитивно-ценностный – был направлен на изучение представлений обучающихся о семье, её роли в жизни человека, семейных обязанностях и значимости семейных отношений.

Второй блок – нормативно-нравственный – позволял оценить отношение подростков к соблюдению семейных норм, традиций и моральных принципов.

Третий блок – поведенческий – был ориентирован на выявление готовности респондентов реализовывать семейные ценности в собственном поведении и взаимодействии с близкими людьми.

Четвёртый блок – ориентационный – включал вопросы, связанные с будущими семейно-брачными планами, отношением к браку и родительству.

Пятый блок отражал особенности семейной социализации и позволял оценить влияние семейного окружения на формирование ценностных ориентаций подростков.

Обработка результатов осуществлялась посредством подсчёта суммарных баллов по каждому диагностическому блоку. В соответствии с разработанными критериями респондентам присваивался высокий, средний или низкий уровень сформированности исследуемого компонента семейных ценностей.

Для анализа данных использовались методы описательной статистики. Дополнительно был проведён корреляционный анализ по методу Спирмена, позволивший выявить взаимосвязи между отдельными компонентами семейных ценностей.

Результаты диагностики семейных ценностей представлены в таблице (табл. 1).

Таблица 1

Распределение старшеклассников по уровням сформированности семейных ценностей

Диагностический блок	Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Когнитивно-ценностный	19	18	1
Нормативно-нравственный	32	5	1
Поведенческий	21	16	1
Ориентационный	8	26	4

Результаты когнитивно-ценностного блока свидетельствуют о достаточно высоком уровне осознания старшеклассниками значимости семьи. Высокий и средний уровни сформированности данного компонента были выявлены у 97,4% респондентов, что позволяет говорить о понимании обучающимися роли семьи в жизни человека и её значения для личностного развития.

Наиболее высокие показатели были получены по нормативно-нравственному компоненту семейных ценностей: так, высокий уровень сформированности был выявлен у 84,2% респондентов. Полученные данные свидетельствуют о положительном отношении старшеклассников к семейным обязанностям, взаимопомощи, ответственности и соблюдению морально-нравственных норм семейной жизни.

Результаты поведенческого блока показывают, что более половины участников исследования (55,3%) готовы реализовывать семейные ценности в повседневном взаимодействии с близкими людьми. Респонденты отмечали важность помощи родителям, поддержки близких родственников и сохранения доброжелательных внутрисемейных отношений. Вместе с тем, значительная доля респондентов продемонстрировала средний уровень сформированности данного компонента (42,1%), что может свидетельствовать о недостаточной устойчивости практических моделей поведения, отражающих семейные ценности.

Наименее сформированным оказался ориентационный компонент семейных ценностей. Высокий уровень был выявлен лишь у 21,1% респондентов, тогда как преобладающая часть старшеклассников продемонстрировали средний уровень сформированности данного компонента (68,4%). Помимо этого, в данном блоке наблюдался наибольший процент низкого уровня ответов (10,5%). Данные результаты позволяют сделать вывод о том, что, несмотря на признание значимости семьи как социальной ценности, большинство подростков испытывают определённые затруднения при проектировании собственной семейной жизни. Значительная часть респондентов демонстрирует неопределённость относительно будущего брака и родительства, откладывая данные решения на поздний срок. Именно данный компонент оказался наименее сформированным среди всех исследуемых аспектов семейных ценностей.

Дополнительный анализ результатов позволил выявить некоторые различия в показателях юношей и девушек. Так, девушки несколько чаще демонстрировали высокий уровень сформированности поведенческого и ориентационного компонентов семейных ценностей, тогда как среди юношей чаще встречались средние и низкие показатели по ориентационному компоненту. Выявленные различия требуют дальнейшего изучения на более широкой выборке.

Таким образом, результаты диагностики позволяют выделить следующую закономерность: по мере перехода от декларативного признания ценности

семьи к вопросам личной готовности создавать собственную семью показатели постепенно снижаются. Если когнитивные и нормативно-нравственные аспекты характеризуются преимущественно высоким уровнем сформированности, то брачно-семейные установки оказываются значительно менее устойчивыми.

Корреляционный анализ результатов

Для выявления взаимосвязей между отдельными аспектами семейных ценностей был проведён корреляционный анализ по методу Спирмена.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии ряда положительных взаимосвязей между особенностями семейной социализации старшеклассников и их семейно-ценностными установками.

Так, была выявлена положительная корреляционная связь между оценкой отношений внутри семьи и восприятием семьи как главной жизненной ценности ($r = 0,49$; $p < 0,05$). Кроме того, более благоприятные отношения между членами семьи оказались связаны с более выраженным чувством ответственности за заботу о старших и младших родственниках ($r = 0,47$; $p < 0,05$). Полученные данные позволяют предположить, что эмоционально благополучная семейная среда способствует формированию более устойчивых семейных ценностей у подростков.

Значимые корреляционные связи были выявлены между особенностями семейного общения и отношением старшеклассников к семейным ценностям. Так, обсуждение в семье вопросов будущего, семейной жизни и родительства положительно связано как с признанием важности семейных ценностей ($r = 0,52$; $p < 0,05$), так и с готовностью руководствоваться ими в собственной жизни ($r = 0,58$). Это позволяет сделать вывод о том, что открытое обсуждение семейных вопросов внутри семьи выступает одним из факторов формирования семейно-ценностных ориентаций подростков.

Положительная корреляция ($r = 0,51$; $p < 0,05$) была выявлена между готовностью к созданию собственной семьи и желаемым количеством детей в будущем. Данный результат свидетельствует о том, что сформированность брачно-семейных установок тесно связана с представлениями подростков о будущем родительстве.

Также установлена связь между возрастом, который респонденты считают оптимальным для вступления в брак, и выраженностью их ориентации на создание семьи ($r = 0,53$; $p < 0,05$). Данный результат свидетельствует о том, что вопросы создания семьи и вступления в брак воспринимаются старшеклассниками как взаимосвязанные жизненные перспективы. Подростки,

демонстрирующие более выраженную ориентацию на создание семьи, чаще имеют сформированные представления о сроках её создания и вступления в брак.

Кроме того, более частое совместное проведение времени с семьёй связано с более высокой оценкой значимости семьи и благополучных внутрисемейных отношений ($r = 0,40$; $p < 0,05$). Выявлена также положительная связь между значимостью семейных ценностей и представлением о детях как одном из важнейших условий счастливой семейной жизни ($r = 0,49$; $p < 0,05$). Полученные данные позволяют предположить, что в сознании старшеклассников ценность семьи тесно связана с ценностью родительства. Чем выше значимость семейных ценностей для респондента, тем чаще он рассматривает наличие детей как важную составляющую благополучной и полноценной семьи.

Таким образом, результаты корреляционного анализа показывают, что характер семейного взаимодействия, качество внутрисемейных отношений и особенности семейной социализации оказывают существенное влияние на формирование семейных ценностей и брачно-семейных установок старшеклассников.

Обсуждение результатов

Полученные результаты в целом согласуются с выводами современных исследований, посвящённых ценностным ориентациям молодёжи. Многие авторы отмечают, что семья продолжает занимать одно из ведущих мест в системе жизненных приоритетов молодых людей. Несмотря на трансформацию социальных отношений и изменение жизненных стратегий, семейное благополучие сохраняет высокую субъективную значимость для подростков и молодёжи.

Высокие показатели по когнитивно-ценностному и нормативно-нравственному блокам позволяют сделать вывод о сохранении позитивного отношения старшеклассников к институту семьи. Большинство участников исследования осознают значение семейных отношений и поддерживают традиционные нравственные нормы, связанные с семейной жизнью.

Вместе с тем результаты ориентационного блока демонстрируют наличие определённого противоречия между декларируемыми ценностями и личностной готовностью к их реализации. Подростки признают важность семьи, однако испытывают затруднения при формировании чётких семейных перспектив. Подобная тенденция может быть связана с влиянием современных

социокультурных факторов, включая изменение представлений о возрасте вступления в брак, распространение индивидуалистических жизненных стратегий и ориентацию на профессиональную самореализацию, что подтверждается полученными результатами диагностики.

Анализ результатов по половому признаку позволил выявить некоторые различия между юношами и девушками. Так, высокий уровень сформированности поведенческого компонента семейных ценностей был выявлен у 64,3% девушек и 50,0% юношей. При этом среди юношей практически в равной степени были представлены высокий (50,0%) и средний (45,8%) уровни данного компонента. В ориентационном блоке для представителей обоих полов наиболее характерным оказался средний уровень сформированности брачно-семейных установок. Вместе с тем низкий уровень был выявлен только среди юношей (16,7%), тогда как среди девушек он отсутствовал. Кроме того, высокий уровень ориентации на будущую семейную жизнь был зафиксирован у 28,6% девушек и 16,7% юношей. Полученные результаты позволяют предположить наличие несколько большей неопределённости у части старшеклассников мужского пола в вопросах будущего брака и создания собственной семьи.

Полученные данные позволяют говорить о необходимости целенаправленной педагогической работы по формированию устойчивых брачно-семейных установок у старшеклассников. Особое внимание целесообразно уделять развитию личностной готовности к будущей семейной жизни и формированию устойчивой ориентации на создание семьи.

Следует отметить и ряд ограничений проведённого исследования. Во-первых, выборка была ограничена учащимися одного образовательного учреждения. Во-вторых, исследование носило локальный характер и отражает особенности конкретной группы старшеклассников. В-третьих, диагностика проводилась на этапе предварительного исследования и не включала анализ динамики после проведения воспитательных мероприятий.

Заключение

Проведённое исследование позволило выявить особенности сформированности семейных ценностей у старшеклассников.

Установлено, что большинство учащихся демонстрируют высокий уровень когнитивного понимания значимости семьи и поддерживают традиционные семейные нормы. Наиболее высокие показатели были получены

по нормативно-нравственному компоненту, где высокий уровень сформированности был выявлен у 84,2% респондентов.

Вместе с тем результаты исследования показали наличие трудностей в сфере брачно-семейных установок. Лишь 21,1% старшеклассников продемонстрировали высокий уровень ориентации на будущую семейную жизнь. Большинство участников исследования характеризовались средним уровнем сформированности данного компонента.

Корреляционный анализ подтвердил наличие взаимосвязей между различными аспектами семейных ценностей, что свидетельствует о системном характере их формирования.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что современные старшеклассники в целом положительно относятся к семье как социальной ценности, однако испытывают определённые затруднения при формировании устойчивых брачно-семейных установок.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных данных при разработке воспитательных программ, направленных на формирование семейных ценностей у подростков. Перспективным направлением дальнейшей работы представляется внедрение интерактивных педагогических технологий и последующее изучение их эффективности.

Список литературы

1. Колбасина Л.В., Шульга В.Н., Курмакаев Р.Ф. Модель формирования семейных ценностей у подростков // Современная высшая школа: инновационный аспект. 2020. Т. 12, № 1. С. 157–164. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-formirovaniya-semeynyh-tsennostey-u-podrostkov/viewer> (дата обращения 07.06.2026).

2. Рожкова Л.В., Дубина А.Ш. Семейные ценности современной молодёжи // Известия Саратовского университета. Новая серия: Социология. Политология. 2023 Т. 23, вып. 2. С. 138–142. URL: <https://journals.rcsi.science/1818-9601/download/251480/229625> (дата обращения 06.06.2026).

3. Антонов А.И., Антонов А.А., Дорохина О.В. Социология семьи. М.: Инфра-М, 2005. 640 с.

4. Карабанова О.А. Психология семейных отношений и основы семейного консультирования. М.: Гардарики, 2007. 320 с.

5. Медков В.М. Демография (2-е издание). М.: Инфра-М, 2019. 332 с.

6. Шнейдер Л.Б. Семейная психология. М.: Академический проект, 2023. 736 с.
7. Шнейдер Л.Б. Семейная психология: учебник для вузов. М.: Издательство Юрайт, 2026. – 488 с.

© Неготин А.К.

УДК 5527

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И РЕАБИЛИТАЦИЯ:
ПРОБЛЕМЫ И НОВЫЕ РЕШЕНИЯ**

Хакиева Милана Султановна

студент

Научный руководитель: **Заикин Михаил Викторович**

к.ф.в., доцент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный
университет имени В.А. Бондаренко»

Аннотация: В статье исследуются современные проблемы системы физического воспитания, спорта высших достижений, физической реабилитации и рекреации. Анализируются институциональные и методические барьеры, препятствующие эффективному развитию данных сфер. Рассматриваются перспективные направления: цифровизация, персонализация, инклюзия и междисциплинарное взаимодействие.

Ключевые слова: физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация, рекреация, цифровизация, инклюзия.

**PHYSICAL CULTURE AND REHABILITATION:
PROBLEMS AND NEW SOLUTIONS**

Khakieva Milana Sultanovna

Scientific adviser: **Zaikin Mikhail Viktorovich**

Abstract: The article examines current problems of the system of physical education, elite sport, physical rehabilitation and recreation. It analyzes institutional and methodological barriers hindering the effective development of these spheres. The article considers promising directions: digitalization, personalization, inclusion and interdisciplinary interaction.

Key words: physical education, sport, physical rehabilitation, recreation, digitalization, inclusion.

Современное состояние физической культуры и смежных сфер в Российской Федерации характеризуется наличием глубоких системных

противоречий. С одной стороны, физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация признаны стратегическими приоритетами государственной политики в области здравоохранения и социального развития. С другой стороны, практика сталкивается с кризисом школьной физкультуры, разрывом между медицинской реабилитацией и массовым спортом, коммерциализацией рекреации и дефицитом квалифицированных кадров. Преодоление этих разрывов требует комплексного анализа проблем и выработки перспективных направлений развития.

Понятие и структура сферы. Физическое воспитание представляет собой педагогический процесс, направленный на формирование двигательных навыков и развитие физических качеств. Спорт высших достижений ориентирован на максимальный результат. Физическая реабилитация восстанавливает функции организма после заболеваний и травм. Рекреация обеспечивает активный отдых и восстановление работоспособности. Несмотря на различия в целях, все эти сферы объединяет объект воздействия – физическое здоровье человека, что требует выработки единых подходов к оценке нагрузок и профилактике травматизма [1].

Ключевые проблемы современного состояния. Первая группа проблем связана с кризисом школьного физического воспитания. Уроки физкультуры ориентированы на сдачу нормативов (бег, прыжки, подтягивания), что игнорирует индивидуальные особенности детей. Результатами являются низкая мотивация, рост числа освобожденных от занятий и формирование негативного отношения к физической активности. Отсутствует преемственность между дошкольным, школьным, вузовским и взрослым этапами: человек теряет возможность систематических занятий после окончания учебы [2].

Вторая группа проблем касается спорта высших достижений. Погоня за результатом стимулирует раннюю специализацию (узконаправленную подготовку детей с 6-7 лет), что ведет к перетренированности и профессиональному выгоранию к 18-20 годам. Фармакологическая гонка провоцирует рост допинговых скандалов, подрывая доверие к спорту как социальному институту. Отсутствие эффективной системы психологического сопровождения спортсменов усугубляет проблему.

Третья группа проблем характерна для сферы физической реабилитации. Наблюдается разобщенность медицины и спорта: реабилитологи работают изолированно от фитнес-специалистов. После выписки из стационара пациент не получает безопасной программы восстановительных нагрузок.

Материальная база большинства государственных кабинетов лечебной физкультуры оснащена примитивными тренажерами без биологической обратной связи. Дефицит квалифицированных реабилитологов снижает эффективность восстановления [3].

Четвертая группа проблем относится к рекреации. Коммерциализация доступа делает качественные формы активного отдыха (бассейны, фитнес-клубы) недоступными для низкодоходных групп населения. Информационный шум в социальных сетях популяризирует опасные фитнес-челленджи и непроверенные методики, что ведет к росту травматизма среди любителей. Городская среда зачастую не приспособлена для безопасной рекреации: отсутствуют велодорожки и уличные тренажеры.

Перспективы развития: стратегические векторы. Цифровая трансформация открывает новые возможности. Системы искусственного интеллекта способны корректировать технику выполнения упражнений через смартфон. Носимые сенсоры (пульсометры, акселерометры) с передачей данных врачу позволяют осуществлять телемедицинскую коррекцию нагрузок в реабилитации. Технологии блокчейн могут использоваться для ведения неизменяемых биологических паспортов спортсменов, исключая фальсификацию допинг-проб [4].

Персонализация тренировочного процесса становится возможной благодаря генетическому профилированию, позволяющему определить предрасположенность к определенным видам спорта и индивидуальные зоны нагрузок. В реабилитации активно внедряются экзоскелеты и роботизированные тренажеры для пациентов с инсультами и спинальными травмами, обеспечивающие высокоинтенсивную и безопасную восстановительную терапию.

Инклюзия как норма предполагает разработку универсальных спортивных сред: площадок, пригодных для лиц с поражением опорно-двигательного аппарата, слабовидящих и нейроатипичных людей. «Спорт для всех» должен стать не лозунгом, а законодательно обеспеченным стандартом доступности. Это требует изменений в строительных нормах и правилах, а также подготовки специалистов по адаптивной физической культуре [5].

Образовательные реформы требуют перехода от нормативного подхода к компетентностному. Физическое воспитание должно учить не сдаче нормативов, а навыку самостоятельного составления безопасной и эффективной тренировки на всю жизнь. Обязательные курсы по спортивной

психологии, биомеханике и травмобезопасности необходимы для всех тренеров и учителей физкультуры. Целесообразно введение модульной системы школьной физкультуры (дзюдо, танцы, плавание на выбор), что повысит мотивацию и снизит травматизм [6].

Городская рекреация нового типа предполагает создание «активных парков» с бесплатными тренажерами, маркированными беговыми маршрутами разной сложности и зонами для оздоровительных практик. Развитие велосипедных систем с климатической адаптацией и круглогодичной доступностью стимулирует повседневную двигательную активность населения.

Пути преодоления разрыва между сферами. Ключевым направлением является создание единых центров «медицина + спорт + реабилитация» при крупных поликлиниках и университетах. В таких центрах пациент после выписки из стационара получает непрерывную программу восстановления с постепенным переходом к рекреационным нагрузкам. Необходимо также обязательное онлайн-тестирование перед допуском к тренажерам в коммерческих фитнес-клубах как мера профилактики травматизма. Практическая реализация этих перспектив сталкивается с проблемой финансирования, однако инвестиции в профилактическую физическую культуру дают мультипликативный эффект: снижение расходов на здравоохранение и рост производительности труда [7].

Таким образом, физическое воспитание, спорт, реабилитация и рекреация представляют собой континуум двигательной активности человека на протяжении всей жизни. Преодоление текущих проблем требует отказа от устаревших нормативов и перехода к цифровой, персонализированной и инклюзивной модели. Применение междисциплинарного подхода, объединяющего педагогов, врачей, инженеров и урбанистов, позволяет выстроить эффективную систему, в которой физическая культура становится естественной потребностью каждого человека. Дальнейшее развитие законодательства должно быть направлено на унификацию стандартов доступности и безопасности на всех этапах двигательной активности.

Список литературы

1. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (ред. от 10.07.2023) // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 50. – Ст. 6242.
2. Евсеев С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры : учебник / С.П. Евсеев. – М.: Спорт, 2016. – 652 с.

3. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека. – М.: Теория и практика ФК, 2020. – 320 с.

4. Скороходов С.Н. Цифровая трансформация индустрии спорта : монография / С.Н. Скороходов. – М.: Дашков и К, 2024. – 242 с.

5. WHO Guidelines on physical activity and sedentary behaviour / World Health Organization. – Geneva: WHO, 2020. – 104 p.

6. Губа В.П. Компетентностный подход в подготовке современного специалиста по спортивным играм // Материалы 4-го круглого стола Научного совета по физической культуре и спорту отделения образования и культуры РАО / под ред.: В.П. Губа, С.Д. Неверковича. – М., 2021. – С. 30–36.

7. Попов С.Н. Физическая реабилитация : учебник для студентов высших учебных заведений / С.Н. Попов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2019. – 608 с.

© Хакиева М.С.

ВНЕДРЕНИЕ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ

Сыромятников Артём Сергеевич

студент

Научный руководитель: **Мхце Борис Алиевич**

кандидат педагогических наук, доцент

ГБОУ ВО «Ставропольский

государственный педагогический институт»

Аннотация: В статье рассматривается адаптивная физическая культура (АФК) как важнейший инструмент реабилитации, абилитации и социальной интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью и ее внедрение в жизнь и процесс обучения. Анализируются современные подходы к организации занятий, методы исследования эффективности АФК, а также результаты последних научных работ в этой области. Особое внимание уделяется роли адаптивной физической культуры в улучшении физических качеств, психоэмоционального состояния и качества жизни человека. Сделан вывод о том, что АФК является не только средством восстановления физических функций, но и ключевым фактором преодоления социальной изоляции и формирования активной жизненной позиции.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, реабилитация, социализация, ограниченные возможности здоровья, качество жизни, методы исследования, адаптивный спорт, обучение.

INTRODUCTION OF ADAPTIVE PHYSICAL CULTURE INTO THE PEDAGOGICAL LEARNING PROCESS

Syromyatnikov Artyom Sergeevich

student

Scientific adviser: **Mkhce Boris Aliyevich**

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Stavropol State Pedagogical Institute

Abstract: This article examines adaptive physical education (APE) as a crucial tool for the rehabilitation, habilitation, and social integration of individuals with

disabilities. It analyzes modern approaches to organizing classes, methods for studying the effectiveness of APE, and the results of recent research in this area.

Particular attention is paid to the role of adaptive physical education in improving physical performance, psycho-emotional state, and quality of life. It is concluded that adaptive physical education is not only a means of restoring physical function but also a key factor in overcoming social isolation and developing an active lifestyle.

Key words: adaptive physical education, rehabilitation, socialization, disabilities, quality of life, research methods, adaptive sports.

Введение

Адаптивная физическая культура (АФК) является относительно новым, но интенсивно развивающимся направлением как в науке, так и в социальной практике. Согласно Федеральному закону «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», АФК — это часть физической культуры, использующая комплекс эффективных средств физической реабилитации и абилитации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. В современном мире, где вопросы инклюзии и равных возможностей выходят на первый план, роль АФК становится критически важной. Президент РФ В.В. Путин на заседании Совета по физической культуре и спорту в мае 2025 года подчеркнул необходимость обеспечения доступности спорта для всех людей с ограничениями по здоровью, что актуализирует разработку новых концепций развития адаптивного спорта до 2036 года.

Адаптированная физическая культура – это социальное явление, главная цель которого не только наладить и укрепить социальные связи человека, который ранее имел ограниченный доступ или вообще не был включен в социальный процесс, но и приобщить его к полноценной жизни, жизни, наполненной новыми смыслами и новыми эмоциями.

Таким образом, можно сказать, что адаптированная физическая культура – это не метод лечения, а скорее способ переключить внимание людей с ограниченными возможностями здоровья с их болезни на социализацию, а также на активный отдых и развлечения. Индивидуальные физические возможности, наличие профессиональных кадров и материалов определяют различные цели АФК, в том числе:

- Коррекционно-компенсаторная работа с выявленными лицами. В образовательной среде и не только.

- Выявленные физические отклонения. В большинстве случаев такая работа проводится как по основному заболеванию, так и по сопутствующим проблемам. Профилактика инвалидности.

- Проведение мероприятий по улучшению общего состояния человека, увеличению его сил и возможностей, укреплению иммунитета.

- Важность образовательных, тренировочных и развивающих задач АФК по привлечению людей с ограниченными возможностями к занятиям спортом, обучению правилам поведения на соревнованиях, признанию физической активности неотъемлемой частью жизни.

- Важность психологических задач АФК обусловлена тем, что причиной асоциализации некоторых людей являются не отклонения от нормы в здоровье, а неуверенность в себе, неумение взаимодействовать с обществом и непонимание своего места в нем. Структура адаптивной физической культуры включает в себя следующие направления: адаптивное физическое воспитание, адаптивная двигательная рекреация, адаптивный спорт и физическая реабилитация.

Анализ современных исследований (2024–2025 гг.) позволяет с высокой степенью достоверности утверждать положительное влияние адаптивной физической культуры на различные аспекты жизни человека, включая образовательный процесс.

Таблица 1

Обобщенные результаты некоторых ключевых исследований

Категория участников	Методика	Ключевые результаты исследований
1. Подростки 11-12 лет с легкой умственной отсталостью	Дифференцированная методика АФК	Наибольшая позитивная динамика в координационных способностях, выносливости и силовых качествах
2. Младшие школьники с РАС	Программа «Аут Фитнес»	Улучшение техники прыжка, броска, повышение самостоятельности и понимания инструкций
3. Дети с особенностями развития	Адаптивная хатха-йога	Прирост показателя задержки дыхания на 24% улучшение концентрации внимания на 15% улучшение памяти на 13%

Продолжение таблицы 1

4. Студенты, освобожденные от физкультуры	Дозированные нагрузки с контролем ВСР	Выявлены адекватные реакции ВСР (повышение активности парасимпатической системы), что говорит о правильном подборе нагрузки
---	---------------------------------------	---

Полученные результаты демонстрируют, что АФК решает широкий спектр задач. Во-первых, это физическое развитие и реабилитация. Даже при тяжелых нарушениях, таких как последствия травм опорно-двигательного аппарата, адаптивные нагрузки в совокупности с современными методами лечения (например, протезированием) позволяют существенно улучшить качество жизни и обучить человека использованию новых функциональных возможностей тела. Во-вторых, это когнитивное и психическое развитие. Исследования с детьми, имеющими ментальные нарушения, доказывают, что правильно организованная двигательная активность стимулирует развитие высших психических функций — внимания, памяти, обучаемости.

Выводы

Внедрение АФК в педагогический процесс включает в себя:

1. Современные методы исследования (физиологические, педагогические, психологические) убедительно доказывают, что АФК является эффективным, а в ряде случаев — единственным методом восстановления утраченных функций и развития жизнеспособности человека.

2. АФК воздействует не изолированно на физическое тело, а на личность в целом. Она способствует преодолению психологических барьеров, формирует осознанное отношение к своим силам, развивает компенсаторные навыки и воспитывает потребность в здоровом образе жизни.

3. Результаты исследований подтверждают, что максимальная эффективность достигается только при использовании индивидуальных и дифференцированных программ, учитывающих нозологию, возраст и текущее состояние человека.

4. Занятия адаптивной физической культурой и спортом являются мощным коммуникативным звеном с обществом. Они возвращают людям с инвалидностью ощущение полноценности, дают стимул к самореализации и позволяют вносить свой вклад в социальное развитие.

Список литературы

1. Смирнов Н. С. Перспективы адаптивной физической культуры / Н. С. Смирнов. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2025. — № 50 (601). — С. 714–716. — URL: <https://moluch.ru/archive/601/131380>
2. Влияние дифференцированной методики адаптивной физической культуры на физические качества подростков 11-12 лет с легкой умственной отсталостью // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. — 2025. — № 10. — С. 157–164
3. Литвина Г. А. Адаптивная физическая культура как средство физической реабилитации и социальной адаптации / Г. А. Литвина, В. Е. Кульчицкий, А. В. Агеев // Научно-педагогическое обозрение. — 2025. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptivnaya-fizicheskaya-kultura-kak-sredstvo-fizicheskoy-reabilitatsii-i-sotsialnoy-adaptatsii>
4. Бодунов Г. А. Методологические подходы к планированию тренировочного процесса в адаптивном спорте высших достижений / Г. А. Бодунов. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2025. — № 31 (582). — С. 166–169. — URL: <https://moluch.ru/archive/582/127859>
5. Адаптивная физическая культура и спорт: проблемы, инновации, перспективы 2025 // Сборник материалов конференции / Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого. — Тула, 2025. — С. 94
6. Адаптивная физическая культура // Кафедра физической культуры и спорта СПбГУ. — URL: <https://sport.spbu.ru/>
7. Давыдова Е. Ю., Мовчан А. А., Соловьева М. В., Давыдов Д. В. Сравнительная оценка эффективности программ адаптивной физкультуры у младших школьников с РАС // Новые психологические исследования. — 2025. — № 1. — С. 226–244. DOI: 10.51217/npsyresearch_2025_05_01_10
8. Евсеев С. П. Интеграция и инклюзия в адаптивном спорте / С. П. Евсеев // Научно-образовательный лекторий НГПУ им. К. Минина. — 2025. — URL: <https://mininuniver.ru/>

© Сыромятников А.С.

ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ЛИТЕРАТУРНОМУ ЧТЕНИЮ

Власенко Алина Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Борисова Любовь Петровна**

доцент кафедры теории и методики

преподавания филологических дисциплин

ГБОУ ВО «Ставропольский

государственный педагогический институт»

Аннотация: В статье рассматриваются игровые технологии как метод обучения литературному чтению в начальной школе. Анализируются основные виды игровых приёмов, их роль в формировании читательских компетенций, а также практические подходы к применению игры на уроках литературного чтения.

Ключевые слова: игровые технологии, литературное чтение, начальная школа, читательская компетенция, дидактическая игра, обучение, мотивация.

GAME TECHNOLOGIES IN TEACHING LITERARY READING

Vlasenko Alina Sergeevna

Scientific adviser: **Borisova Lyubov Petrovna**

Abstract: The article examines game technologies as an effective method of teaching literary reading in primary school. The main types of game techniques, their role in forming reading competencies, and practical approaches to using games in literary reading lessons are analysed.

Key words: game technologies, literary reading, primary school, reading competence, didactic game, teaching, motivation.

В настоящее время образование предъявляет всё более высокие требования к качеству обучения в начальной школе. Одним из предметов является литературное чтение, формирующее не только навык беглого и осознанного чтения, но и духовно-нравственные качества личности ребёнка [1, с. 14]. Однако педагоги-практики нередко сталкиваются с проблемой

снижения учебной мотивации у младших школьников, что требует поиска новых методических решений.

Игровые технологии представляют группу методов, основанных на использовании игры в учебном процессе. По мнению Л.С. Выготского, игра является главным видом деятельности ребёнка дошкольного, младшего школьного возраста, а значит, её включение в обучение органично отвечает психологическим особенностям данного возраста [2, с. 67]. В плане уроков литературного чтения игровые технологии позволяют сделать процесс знакомства с художественным текстом живым, эмоциональным и запоминающимся.

К основным видам игровых приёмов на уроках литературного чтения относятся:

- дидактические игры, направленные на закрепление знаний о литературных жанрах, авторах, героях произведений;
- ролевые игры, предполагающие перевоплощение учащихся в персонажей читаемых текстов;
- театрализованные игры (инсценировки, драматизации фрагментов произведений);
- словесные, творческие игры (викторины, конкурсы чтецов, придумывание продолжений историй).

Дидактические игры занимают достаточно важное место в системе игровых технологий. Их использование способствует формированию читательской компетентности: умений выделять главное, анализировать поступки героев, определять жанровые признаки произведения. Например, игра «Угадай произведение по описанию» развивает внимательность, аналитическое мышление и одновременно закрепляет знания о литературных произведениях программы [3, с. 89].

Когда ребёнок перевоплощается в персонажа произведения, он глубже постигает его внутренний мир, учится сопереживать, понимать мотивы поступков, что способствует развитию эмпатии и эмоционального интеллекта, которые являются важнейшими результатами литературного образования.

Театрализованные игры — инсценировки, драматизации объединяют чтение, речь, движение, что необходимо для учащихся с разными ведущими каналами восприятия. Постановка даже небольшого фрагмента сказки или рассказа требует от детей многократного перечитывания текста, его понимания, выразительного воспроизведения.

Применение игровых технологий на уроках литературного чтения повышает мотивацию к чтению, снижает тревожность перед устными ответами и создаёт благоприятную эмоциональную атмосферу на уроке. Исследования показывают, что учащиеся, обучающиеся с систематическим применением игровых приёмов, демонстрируют более высокий уровень техники чтения, лучше справляются с заданиями на понимание текста [4, с. 112].

Также педагогу необходимо соблюдать ряд условий применения игровых технологий. Во-первых, игра должна быть органично вписана в структуру урока и подчинена его дидактической цели. Во-вторых, игровые приёмы следует чередовать с другими методами работы с текстом. В-третьих, важно обеспечить участие всех учащихся, а не только наиболее активных.

В таблице 1 представлены основные виды игровых приёмов, их цели и конкретные примеры реализации на уроках литературного чтения в начальной школе.

Таблица 1

Игровые технологии на уроках литературного чтения

Вид игры	Дидактическая цель	Пример игры	Формируемые умения
Дидактическая игра	Закрепление знаний о литературных жанрах, авторах, героях	«Угадай произведение по описанию»	Внимательность, аналитическое мышление, знание программных произведений
Ролевая игра	Постижение внутреннего мира персонажей, развитие эмпатии	«Интервью с героем»: учащийся “входит в роль” персонажа и отвечает на вопросы класса	Понимание мотивов поступков, монологическая речь, эмоциональный интеллект
Театрализованная игра	Выразительное воспроизведение текста, многоканальное восприятие	Инсценировка фрагмента сказки: распределение ролей, многократное перечитывание, показ одноклассникам	Техника выразительного чтения, сценическая речь, командное взаимодействие
Словесная / творческая игра	Развитие творческого мышления, обогащение словарного запаса	Конкурс чтецов; игра «Придумай продолжение истории»	Выразительность речи, воображение, связная письменная и устная речь

Урок 1. Дидактическая игра «Угадай произведение по описанию» (2 класс)

Тема: обобщение по разделу «Русские народные сказки». Цель: закрепить знание содержания; героев изученных сказок, развить внимательность, аналитическое мышление. Ход игры: учитель зачитывает краткое описание персонажа или ключевого эпизода без названия произведения (например: «Девочка попала в дом, где жили трое... Она попробовала всю их еду, посидела на всех стульях и уснула»). Учащиеся поднимают карточку с вариантом ответа. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество правильных ответов за 10 раундов. Рефлексия: каждый ученик называет сказку, которую хотел бы перечитать самостоятельно.

Урок 2. Ролевая игра «Интервью с героем» (3 класс)

Тема: Н. Носов «Живая шляпа» — анализ поступков героев. Цель: научить учащихся понимать мотивы действий персонажей, формировать монологическую речь. Ход игры: двое учеников «входят в роли» Вовки и Вадика; остальные — журналисты. Класс задаёт персонажам вопросы: «Почему ты испугался?», «Что ты чувствовал, когда шляпа двигалась?», «Что бы ты сделал иначе?» Отвечающие опираются на текст и собственное понимание образа. Учитель фиксирует на доске характеристики героев. В завершение класс совместно составляет «психологический портрет» каждого персонажа.

Урок 3. Театрализованная игра «Живые картины» (4 класс)

Тема: А. Пушкин «Сказка о рыбаке и рыбке» — выразительное чтение и инсценировка. Цель: отработать выразительное чтение диалога, развить умение передавать эмоциональное состояние героя. Ход игры: класс делится на группы по 4–5 человек; каждая группа получает фрагмент сказки с диалогом. Этапы работы: многократное перечитывание текста, распределение ролей, репетиция с уточнением интонаций, показ фрагмента классу. Группа-зритель оценивает выразительность по критериям (темп, громкость, интонация). Обсуждение: чем отличалось исполнение разных групп одного и того же фрагмента?

Таким образом, игровые технологии являются действенным инструментом повышения эффективности обучения литературному чтению в начальной школе. Их грамотное применение формирует устойчивый интерес к чтению, развивает читательские умения, обогащает духовный мир младших школьников.

Список литературы

1. Климанова Л. Ф. Литературное чтение: рабочие программы. 1–4 классы. – М.: Просвещение, 2023. – 128 с.
2. Выготский Л. С. Игра и её роль в психическом развитии ребёнка // Вопросы психологии. – 1966. – № 6. – С. 62–76.
3. Ушакова О. С. Развитие речи дошкольников и младших школьников. – М.: Сфера, 2021. – 240 с.
4. Зимняя И. А. Педагогическая психология. – М.: Логос, 2020. – 384 с.

© Власенко А.С., 2026

РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ РЕЧИ ЧЕРЕЗ ИМИТАЦИЮ РЕЧЕВЫХ ЖАНРОВ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Науменко Валерия Кирилловна

студент

Научный руководитель: **Борисова Любовь Петровна**

доцент кафедры теории и методики преподавания
филологических дисциплин, кандидат педагогических наук

Ставропольский государственный
педагогический институт, филиал г. Ессентуки

Аннотация: В статье рассматривается проблема развития связной речи младших школьников через имитацию речевых жанров. Обосновывается потенциал имитативного метода как средства формирования коммуникативных умений, раскрываются этапы работы с жанрами (записка, объявление, письмо), приводятся конкретные практикумы с образцами заданий и методическими рекомендациями. Представлены результаты фрагмента экспериментальной работы, демонстрирующие динамику качества связных высказываний. Делается вывод о том, что осознанная имитация жанровых образцов способствует освоению структуры текста, уместности языковых средств и точности формулировок.

Ключевые слова: связная речь, речевые жанры, имитация, начальная школа, методика преподавания русского языка, коммуникативные умения, практикум.

DEVELOPING COHERENT SPEECH THROUGH IMITATION OF SPEECH GENRES IN PRIMARY SCHOOL

Naumenko Valeria Kirillovna

Scientific supervisor: **Borisova Lyubov Petrovna**

Abstract: This article examines the development of coherent speech in primary school students through the imitation of speech genres. It substantiates the potential of the imitative method as a means of developing communicative skills, describes the stages of working with genres (notes, announcements, letters), and provides specific practical exercises with sample assignments and methodological

recommendations. The results of an experimental study are presented, demonstrating the dynamics of the quality of coherent utterances. It is concluded that conscious imitation of genre patterns facilitates the acquisition of text structure, the appropriateness of linguistic means, and the precision of wording.

Key words: coherent speech, speech genres, imitation, primary school, methods of teaching Russian language, communication skills, workshop.

Введение

Развитие связной речи традиционно относится к ключевым задачам начального языкового образования. По мнению М.Р. Львова, связная речь — это не просто последовательность предложений, а коммуникативно ориентированное высказывание, обладающее цельностью, логичностью и уместностью языковых средств [5, с. 42]. В условиях роста значимости функциональной грамотности особую актуальность приобретает обучение детей созданию текстов разных жанров, поскольку именно в жанровой форме реализуется реальная коммуникация [3, с. 115].

Имитативный метод в методике преподавания русского языка опирается на естественную для младшего школьника способность к подражанию образцам. Как подчёркивает Т.Г. Рамзаева, опора на образец позволяет ребёнку «увидеть» структуру высказывания и постепенно перейти от механического повторения к осознанному конструированию речи [8, с. 67]. При этом важно различать бездумную имитацию и творческую: в первом случае ученик копирует текст, во втором — воспроизводит жанровую модель в новой ситуации, сохраняя её ключевые признаки [2, с. 34].

Речевой жанр в лингводидактике понимается как относительно устойчивый тип высказывания, который характеризуется определённой целью, структурой и набором языковых средств. В.В. Дементьев отмечает, что жанровая природа речи задаёт «сценарий» общения: говорящий заранее ориентируется на ожидаемые компоненты текста (обращение, основная часть, подпись и т.д.) [3, с. 89]. Для младших школьников целесообразно отбирать жанры, которые имеют чёткую структуру и часто встречаются в повседневности: записка, объявление, письмо, поздравление, просьба, извинение.

Практикум: этапы и задания по имитации речевых жанров

Этап 1. Анализ жанрового образца (подготовительный)

Цель этапа — выявить обязательные элементы жанра и языковые средства, которые их оформляют. Учитель предлагает детям несколько аутентичных или адаптированных образцов одного жанра и организует коллективный разбор.

Пример (жанр «записка»). Детям раздаются 3–4 образца записок (от мамы ребёнку, от учителя родителям и т.п.). В ходе беседы фиксируются обязательные компоненты: обращение, сообщение, время/место, подпись. Языковые особенности: краткость, отсутствие лишних деталей, использование глаголов в форме изъявительного наклонения («ушёл», «вернусь»), указание времени («в 5 часов»), отсутствие сложных синтаксических конструкций.

Задание для учеников. Выделить в текстах цветом или условными значками: обращение — жёлтым, сообщение — зелёным, время/место — синим, подпись — красным. Затем сформулировать правило жанра в виде памятки из 3–4 пунктов.

Этап 2. Имитация с опорой на образец (репродуктивный)

На этом этапе дети воспроизводят жанровую модель, заменяя отдельные компоненты. Такой подход снижает речевую тревожность и позволяет сосредоточиться на структуре текста.

Пример (жанр «объявление»). Дётся образец: «Внимание! В пятницу, 12 октября, в 10:00 состоится экскурсия в музей. Сбор у входа в школу. Классный руководитель». Ученики получают карточки с изменёнными данными (другая дата, место, событие) и составляют своё объявление по той же схеме.

Методический приём «Конструктор жанра». Учитель готовит «карточки-детали» (обращение, событие, время, место, подпись) с вариантами формулировок. Дети выбирают по одной карточке из каждой группы и соединяют в текст. Это учит варьировать языковые средства в рамках жанровой модели.

Этап 3. Творческая имитация (продуктивный)

Здесь ученики создают текст в заданном жанре для новой ситуации. Важно сохранять жанровые признаки, но наполнять их собственным содержанием.

Пример (жанр «письмо другу»). Ситуация: ребёнок уехал на каникулы к бабушке и пишет другу о том, как проводит время. Обязательные элементы: обращение, приветствие, основная часть (2–3 предложения о событиях), вопросы к другу, прощание, подпись. Учитель даёт «опорные слова» (вчера, сегодня, потом, а ещё), но не диктует текст.

Приём «Редактирование неудачного образца». Детям предлагается текст, нарушающий жанровые нормы (например, слишком длинный, без обращения, с неуместными словами). Они отмечают ошибки и переписывают текст в соответствии с правилами жанра. Этот приём развивает критическое отношение к речи и учит видеть жанровые ожидания адресата [7, с. 23].

Этап 4. Межжанровое сравнение и выбор жанра (аналитический)

Цель — научить ребёнка соотносить коммуникативную задачу с жанром.

Задание. Даны ситуации: сообщить однокласснику, что завтра не придёшь в школу; оповестить весь класс о конкурсе рисунков; написать бабушке о своих успехах. Ученики выбирают подходящий жанр для каждой ситуации и объясняют выбор (краткость или развёрнутость, узкий или широкий круг адресатов, официальный или дружеский тон).

Экспериментальный фрагмент: динамика качества связных высказываний

В рамках апробации методики на базе 3 «Б» класса (24 ученика) была проведена серия из 8 занятий по имитации жанров (записка, объявление, письмо). В качестве критериев оценки использовались: полнота жанровых компонентов, логичность, точность формулировок, грамотность. Диагностика проводилась до и после цикла занятий.

Результаты показали положительную динамику. Количество работ, в которых отсутствовали обязательные элементы жанра, сократилось с 45% до 18%. Число речевых ошибок (неуместные слова, избыточность, нечёткие формулировки) снизилось с 37% до 22%. Особенно заметным был прогресс в жанре «объявление»: дети научились выделять главное и опускать второстепенное, что свидетельствует о развитии умения структурировать информацию [1, с. 78].

Важно отметить, что наибольший эффект наблюдался при сочетании имитации с элементами анализа: когда ученики не просто копировали образец, а фиксировали его структуру и языковые маркеры, качество самостоятельных текстов повышалось значительно. Это подтверждает тезис О. В. Дрейфельд о том, что творческая имитация активизирует не только речевые, но и когнитивные механизмы — планирование, отбор информации, прогнозирование реакции адресата [2, с. 56].

Методические рекомендации и типичные трудности

1. Опора на реальный опыт. Жанры следует выбирать из тех, с которыми дети сталкиваются в жизни (записка от родителей, объявление в школе,

поздравительная открытка). Это повышает мотивацию и осмысленность работы.

2. Постепенное усложнение. Начинать лучше с жанров с жёсткой структурой (объявление, записка), затем переходить к более свободным (письмо, поздравление).

3. Визуализация структуры. Использование схем, таблиц, цветовых маркеров помогает детям удерживать жанровую модель в памяти.

4. Обратная связь. Важно не ограничиваться оценкой грамотности, а разбирать уместность формулировок и полноту содержания.

Типичные трудности, с которыми сталкиваются младшие школьники: избыточность информации в объявлениях, отсутствие обращения в письмах, смешение стилей (разговорные слова в официальных жанрах). Для их преодоления эффективны приёмы «редактирование», «жанровая замена» (переписать письмо как записку) и «мини-интервью» (ученик читает текст, а учитель задаёт уточняющие вопросы от лица адресата) [9, с. 102].

Заключение

Имитация речевых жанров — эффективный инструмент развития связной речи в начальной школе. Она сочетает опору на образец с творческой активностью, позволяет детям освоить структуру текста и языковые средства в контексте реальных коммуникативных задач. Осознанная работа с жанровыми моделями способствует формированию таких важных умений, как отбор информации, структурирование содержания и выбор уместных языковых средств.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение влияния имитации жанров на развитие письменной речи в условиях цифровой коммуникации, где появляются новые жанровые формы (сообщение в чате, комментарий, пост) [6, с. 145].

Список литературы

1. Архипова Е. В. Теория принципов речевого развития учащихся и обучение культуре речи // Русская словесность. 2014. № 4. С. 50–55 [1].
2. Дрейфельд О. В. Задания на основе творческой имитации речевых жанров в обучении русскому языку как иностранному студентов медико-биологического профиля // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2025. Вып. 1 (237). С. 119–127 [2].
3. Дементьев В. В. Теория речевых жанров. М.: Знак, 2010. 600 с [3].

4. Игнатова С. О. Развитие связной речи младших школьников в процессе работы над изложением // Актуальные исследования. 2021. № 18 (45). С. 93–95 [4].

5. Львов М. Р. Методика преподавания русского языка в начальных классах: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. 8-е изд. М.: Академия, 2012. 464 с. [5]

6. Пожиленко Е. А. Волшебный мир звуков и слов: пособие для логопедов. М.: ВЛАДОС, 2019. 216 с. [6]

7. Рамзаева Т. Г. Методика обучения русскому языку в начальных классах. М.: Просвещение, 1987. 160 с. [7]

8. Рамзаева Т. Г. Система обучения связной речи в начальных классах. СПб.: Специальная литература, 2001. 288 с. [8]

9. Щёголева Г. С. Система обучения связной письменной речи в начальной школе: пособие для учителей начальных классов и студентов факультета начального образования. СПб.: Специальная литература, 2015. 256 с. [9]

10. Шхапацева М. Х. Обучение синтаксическому строю русского языка: пособие для учителей общеобразовательных школ. Майкоп: Адыгейское республиканское книжное издательство, 1993. 333 с. [10]

© Науменко В.К.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕКСИЧЕСКОЙ СТОРОНЫ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ

Аракелян Виктория Викторовна

студент

Научный руководитель: **Абрамова Яна Львовна**

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу диагностических подходов к изучению общего недоразвития речи (ОНР) у дошкольников. В исследовании раскрыты особенности лексического развития и дана характеристика симптомов речевых отклонений. На основе сравнения детей с ОНР и нормально развивающихся сверстников представлены соответствующие эмпирические данные. В работе также определены приоритетные направления коррекции лексических нарушений при общем недоразвитии речи.

Ключевые слова: общее недоразвитие речи, дошкольники, лексика, коррекция речевых нарушений.

FEATURES OF THE LEXICAL SIDE OF SPEECH IN PRESCHOOL CHILDREN WITH GENERAL SPEECH UNDERDEVELOPMENT

Arakelyan Victoria Viktorovna

Scientific adviser: **Abramova Yana Lvovna**

Abstract: This paper analyzes diagnostic approaches to studying General Speech Underdevelopment (GSU) in preschool children. The study explores the peculiarities of lexical development and characterizes the symptoms of speech disorders. Relevant empirical data are presented based on a comparative analysis of children with GSU and their typically developing peers. Furthermore, the paper identifies priority directions for the correction of lexical impairments associated with General Speech Underdevelopment.

Key words: General Speech Underdevelopment, preschool children, lexicon, correction of speech disorders.

На сегодняшний день проблема общего недоразвития речи (ОНР) у детей

приобретает особую актуальность. Специфика лексических нарушений при ОНР проявляется в ограниченности словарного запаса, значительном разрыве между пассивным и активным словарем, неточном словоупотреблении и трудностях актуализации нужной лексической единицы. В связи с этим рядом исследователей были разработаны специальные диагностические инструменты [6]. Среди наиболее востребованных можно выделить два подхода:

1. **Комплексная методика Т.Б. Филичевой, Н.А. Чевелевой и Г.В. Чиркиной**, включающая три блока заданий. С использованием 25 тематических картинок и контрольных вопросов проводится оценка активного и пассивного словаря, а также грамматического строя. Завершающий этап предполагает количественный анализ запаса существительных, прилагательных и глаголов [11].

2. **Диагностика О.С. Ушаковой и Е.М. Струниной**, фокусирующаяся на оценке активного вокабуляра. Она позволяет проверить умение ребенка подбирать контекстуально точные слова, синонимы и антонимы, оперировать многозначной лексикой и правильно использовать обобщающие понятия [10].

Для оценки лексического развития дошкольников в логопедической практике активно применяются следующие диагностические подходы:

Методика Н.В. Серебряковой и Л.С. Соломахи состоит из шести этапов. Она последовательно проверяет умение ребенка [4]:

- называть конкретные предметы по изображениям;
- объединять группы предметов под общим понятием (с начислением баллов);
- обозначать части тела и конструктивные элементы объектов (одежда, транспорт);
- называть профессии, а также определять цвета и формы.

Комплексное обследование Г.А. Волковой структурировано на четыре блока, ключевыми из которых являются:

Номинативный блок: оценка словаря предметов, действий и признаков с опорой на визуальный ряд. Включает задания на самостоятельное продолжение тематического ряда и называние отсутствующих предметов по их функции (например, место для чтения).

Блок абстрактной лексики: проверка понимания значения слов через подбор синонимов и родственных слов к отвлеченным существительным (труд, печаль), прилагательным (медлительный, смелый) и глаголам (радоваться).

Завершающий блок: диагностика наличия в активном словаре ребенка

категориальных обобщений через задание на называние родового слова для группы однородных предметов [2].

Суть упражнения заключается в том, чтобы закончить предложение, подобрав слово из предложенных вариантов, которые объединены сходством по звучанию или смыслу. Кроме того, ребенку дается инструкция самостоятельно составить осмысленное словосочетание.

Диагностика активного словаря требует комплексной оценки представленности основных частей речи и точности их использования. По данным О.В. Грибовой, эффективное обследование должно охватывать не менее 70–100 лексических единиц, предъявляемых ребенку в игровой форме с опорой на предметные и сюжетные изображения. Важнейшим условием процедуры является включение заданий на обобщение. В случае затруднений при подборе слова специалист применяет различные виды помощи: предлагает выбор между синонимами или антонимами, использует жесткий контекст или называет начало слова. Если это не помогает, проверяется наличие данной лексемы в пассивном словаре через инструкции с глаголами в повелительном наклонении. Особое внимание уделяется фонематическому восприятию: даже при правильном употреблении слов его нарушение может вызывать речевые сбои. Для выявления таких дефектов используются задания на различение слов, сходных по звучанию, но отличающихся количеством или последовательностью фонем [3].

Методика диагностики И.А. Смирновой структурирована на два основных блока. Первый направлен на оценку понимания и актуального употребления лексики в соответствии с ее семантическим значением. Он включает проверку: номинативного словаря (называние предметов по различным лексическим темам), предикативного (определение действий по изображениям), атрибутивного (анализ качественных, относительных и притяжательных прилагательных), а также словаря числительных (количественных и порядковых). Второй блок посвящен анализу лексических парадигм, в ходе которого исследуются такие структурные связи, как синонимия, антонимия и отношения «часть–целое» [9].

В свою очередь, диагностический алгоритм Л.Ф. Спировой и А.В. Ястребовой базируется на работе со специальным набором из 50–60 изображений. Материал подбирается по тематическому и ситуативному признакам и включает как частотную, так и редко употребляемую лексику, изображения целых объектов и их частей, а также слова с фонетико-семантической близостью. Помимо заданий на номинативную функцию,

методика предусматривает подбор однокоренных слов, синонимов и антонимов. Особый акцент делается на оценке понимания абстрактной лексики, сформированности обобщающих понятий и навыков использования слов в коммуникативной деятельности (самостоятельное конструирование предложений, дополнение начатой фразы, взаимный подбор существительных и прилагательных) [12].

Методика Л.Г. Парамоновой фокусируется на оценке номинативной функции (называние предметов различных тематических групп) и проверке понимания ребенком переносного значения прилагательных. Учитывая качественное своеобразие лексического онтогенеза при общем недоразвитии речи (ОНР), своевременная диагностика критически важна для уточнения структуры дефекта, построения коррекционного маршрута и профилактики стойких речевых нарушений. Большинство существующих диагностических комплексов включают оценку активного и пассивного вокабуляра, запаса существительных, глаголов, прилагательных, а также навыков оперирования синонимами и антонимами с применением балльной системы оценивания [7].

Целью настоящего исследования является выявление специфики лексических нарушений у старших дошкольников с ОНР. В исследовании приняли участие 20 детей старшего дошкольного возраста. Контрольную группу составили 10 дошкольников с нормотипичным речевым развитием (включая стертые формы ОНР IV уровня), а экспериментальную – 10 детей с общим недоразвитием речи (ОНР) III уровня. Речевой статус обследованных отягощался сопутствующими нарушениями: врожденными аномалиями артикуляционного аппарата, полиморфными дефектами звукопроизношения, искажением слоговой структуры слова, а также нарушениями темпоритмической и интонационной организации речи.

Диагностическое обследование проводилось в игровой форме для поддержания мотивации и создания благоприятного эмоционального фона. В процессе взаимодействия применялись приемы положительного подкрепления и система уточняющих вопросов.

Экспериментальное задание состояло из трех блоков. Первый блок был направлен на оценку лексики различных тематических групп, проверку состояния активного и пассивного словаря, а также грамматического строя речи (включая задания на обобщение понятий, например: «вишня, клубника, смородина – как назвать это одним словом?»). Третий блок был посвящен диагностике словаря прилагательных и глаголов.

Оценка результатов проводилась по балльной системе (максимум – 45 баллов). Высокий уровень сформированности лексической стороны речи соответствовал максимальному результату (45 баллов), средний уровень диагностировался при наборе от 23 до 44 баллов, а низкий уровень – при результате 22 балла и ниже.

Анализ результатов обследования в тематическом блоке показал, что у детей экспериментальной группы преобладает описательный тип речи над номинативным, а словарь лишен развитой системы обобщающих понятий. Выявлены следующие специфические ошибки:

1. Замена названий предметов описанием их функций или внешних признаков (вербализация). Вместо называния мебели дети описывали действия с ней («складывать одежду», «ящик» вместо шкафа); вместо «диван» называли «кровать» или действие «спать, лежать». При назывании посуды («стакан») и обуви («туфли») дети предлагали описательные обороты («вода», «пить», «обувь на ноги», «каблуки»). Аналогичная тенденция отмечена при демонстрации инструмента (терки): дети не называли предмет, а описывали действие с ним («на ней трут»).

2. Использование звукоподражания и семантических замен. При назывании транспорта дети часто прибегали к звукоподражанию («би» вместо машины, «у-у-у» вместо самолета) или называли часть вместо целого («вагон» вместо поезда). В теме «Одежда» наблюдались внутрикатегорийные замены («сапоги» или «кроссовки» вместо ботинок), при этом стилистические синонимы («штаны» вместо «брюки») принимались как корректные ответы.

3. Тотальное отсутствие или слабая сформированность обобщающих понятий. Дети практически не оперировали родовыми понятиями: не смогли назвать обобщающие слова «мебель», «посуда», «ягоды» (при демонстрации вишни, клубники, смородины). Вызвали затруднения и классификации животных: при легком назывании конкретных видов (заяц, волк) дети не понимали принципа деления на «диких» и «домашних», не знали названий детенышей (например, ягненка), а редкие виды (зебра, овца) часто путались или не назывались вовсе.

4. Грубые нарушения лексико-логического мышления и понимания вопросов. Дети не улавливали семантику заданий. При вопросе о различиях самолета и парохода требовались наводящие вопросы о среде перемещения. На вопрос: «Чем питается медведь?» – звучали ответы, обозначающие среду обитания или части тела (лес, река, лапа). При вопросе об ингредиентах супа дети называли посуду или результат действия (кастрюля, ложка, суп).

5. Слабая сформированность временных представлений. Понятия «время года» и «время суток» вызвали недоумение у половины детей. Вместо абстрактных терминов («зима», «утро») дети перечисляли вторичные признаки, личные ассоциации (день рождения, Дед Мороз). Только после пояснения сути понятий часть детей смогла актуализировать и дополнить ряды («день», «вечер», «лето»).

Анализ результатов обследования показал, что наибольшую сложность у детей экспериментальной группы вызывает оперирование прилагательными и понимание семантических (в том числе антонимических) отношений, в то время как актуализация базовой ситуативной лексики (например, школьные принадлежности) давалась им легче, хотя и отличалась скудным объемом (1-2 слова).

Специфика лексических нарушений в данном блоке проявлялась в следующих формах:

Замена признаков ассоциациями и другими частями речи. Вместо подбора антонимичного или подходящего по смыслу прилагательного дети опирались на зрительные образы, действия или ситуативный контекст. Например, вместо «короткая» (шея зайца) звучало «белая» или «прыгает»; вместо «твердый» (панцирь черепахи) – «гладкий». При описании супа вместо температурной характеристики («теплый») дети перечисляли сопутствующие предметы («в кастрюле») или выражали личное отношение.

Несформированность антонимических отношений. Дети испытывали трудности не только с прилагательными, но и с глаголами. Напротив словосочетания «воспитатель говорит» они предлагали не антоним («слушают»), а описывали фоновые действия («ребята играют, спят»).

Возрастные особенности. Ответы на вопрос «красками рисуем, а ручкой...» («рисуем», «держим») не были квалифицированы как патологические ошибки, поскольку обусловлены естественными возрастными особенностями – отсутствием сформированного навыка письма у дошкольников.

Полученные данные свидетельствуют о критической взаимосвязи лексических дефицитов и общего речевого развития. Отсутствие у ребенка сформированных представлений об обобщающих понятиях блокирует развитие аналитико-синтетической деятельности. Поскольку ряд логопедических методик базируется на операции исключения лишнего элемента, ее успешное выполнение невозможно без базового навыка обобщения. Кроме того, предикативный словарь выступает структурной основой любой фразы; без его

целенаправленного обогащения невозможно полноценное формирование навыков фразовой и связной речи.

Список литературы

1. Азина Е.Г., Сорокоумова С.Н., Туманова Т.В. Использование ритмизации в психокоррекционном развитии младших школьников с задержкой психического развития в условиях инклюзивного образования. Вестник Мининского университета. 2019. Т.7 № 1.
2. Волкова Г.А. Методика обследования нарушений речи у детей . - СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 1993. – 45 с.
3. Грибова О.А. Технология организации логопедического обследования: Методическое пособие. — М.: Айрис-пресс, 2005. — 96 с.
4. Лалаева Р.И. Формирование правильной разговорной речи у дошкольников / Р.И. Лалаева, Н.В. Серебрякова. – Ростов/н/Д: «Феникс», 2004. – 216 с.
5. Левина Р.Е. Основы теории и практики логопедии / Р.Е. Левина. – М.: Альнс, 2013. – 258 с.
6. Медведева Е.Ю., Ольхина Е.А. Проблемы формирования связной речи у старших дошкольников с ОНР // Современные проблемы науки и образования 2018 № 60 (3) С. 213–216.
7. Парамонова Л.Г. Тесты для детей. Готов ли ваш ребёнок к школе // Речевая готовность ребёнка к школе / Сост. М.Н. Ильина, Л.Г. Парамонова и др.: Дельта, АСТ, 1997. – 383 с.
8. Смирнова И.А. Диагностика нарушений развития речи: учебно-методическое пособие. 3-е изд. – СПб.: «ООО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2020. – 144 с.
9. Ушакова О.С., Струнина Е.М. Методика развития речи детей дошкольного возраста: Учеб.-метод.пособие для воспитателей дошк.образов.учреждений. – М.: Гуманит.изд.центр ВЛАДОС, 2004. – 288
10. Филичева, Т.Б. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. Программно-методические рекомендации / Т.Б. Филичева, Т.В. Туманова, Г.В. Чиркина. – М.: Дрофа, 2014. – 192 с.
11. Ястребова А.В., Спирина Л.Ф., Бессонова Т.П. Учителю о детях с недостатками речи. / Изд. 2-е. – М.: АРКТИ, 1997. – 131 с

© Аракелян В.В., 2026

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ШКОЛЬНИКОВ

Урусов Ислам Назимович

магистрант

Научный руководитель: **Чомаева Зухра Манафовна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Карачаево-Черкесский

государственный университет им. У.Д. Алиева»

Аннотация: В статье представлены результаты экспериментального исследования эффективности использования социально-культурного проектирования в формировании экологической культуры учащихся основной школы. На основе теоретического анализа раскрыта структура экологической культуры, включающая когнитивный, ценностно-мотивационный, эмоционально-волевой и деятельностный компоненты. Выявлено ключевое противоречие современной практики экологического воспитания – разрыв между высоким уровнем экологических знаний и низким уровнем реальной экологической активности школьников («когнитивно-деятельностный разрыв»). Разработан и апробирован социально-культурный проект «ЭкоПоколение: Шаг к устойчивому будущему», включающий 3 модуля: просветительский, практический и инициативный. Эксперимент проведён на базе МБОУ КГО «Средняя школа № 3 имени Х.У. Богатырева» с участием 118 учащихся 5-9 классов. Результаты контрольной диагностики показали статистически значимую положительную динамику по всем компонентам экологической культуры, наиболее выраженную в деятельностном компоненте (доля учащихся с высоким уровнем выросла с 10,2% до 29,7%). Доказано, что социально-культурное проектирование является эффективным средством преодоления разрыва между экологическими знаниями и практическими действиями школьников.

Ключевые слова: экологическая культура, социально-культурное проектирование, школьники, когнитивно-деятельностный разрыв, экологическое воспитание, проектная деятельность.

USING SOCIAL AND CULTURAL DESIGN IN DEVELOPING ECOLOGICAL CULTURE IN SCHOOLCHILDREN

Urusov Islam Nazimovich

Scientific supervisor: **Chomaeva Zukhra Manafovna**

Abstract: This article presents the results of an experimental study on the effectiveness of using socio-cultural design in developing environmental awareness in secondary school students. Based on theoretical analysis, the structure of environmental awareness is revealed, including cognitive, value-motivational, emotional-volitional, and activity-based components. A key contradiction in modern environmental education practice is identified: the gap between high levels of environmental knowledge and low levels of actual environmental engagement among schoolchildren (the «cognitive-activity gap»). The socio-cultural project «EcoGeneration: A Step Toward a Sustainable Future» was developed and tested. It includes three modules: educational, practical, and proactive. The experiment was conducted at the Municipal Budgetary Educational Institution of the Krasnodar Territory «Secondary School No. 3 named after Kh. U. Bogatyrev» with the participation of 118 students in grades 5-9. The results of the control diagnostics showed statistically significant positive dynamics across all components of environmental culture, most pronounced in the activity-based component (the proportion of students with a high level increased from 10.2% to 29.7%). Socio-cultural design has been proven to be an effective means of bridging the gap between students' environmental knowledge and their practical actions.

Key words: environmental culture, socio-cultural design, students, cognitive-activity-based.

Введение

Современное состояние окружающей среды характеризуется нарастанием глобальных экологических проблем, что актуализирует необходимость формирования экологической культуры подрастающего поколения. Как справедливо отмечает С.Н. Глазачев, экологический кризис имеет прежде всего мировоззренческие корни, поэтому его преодоление невозможно без трансформации ценностных оснований общества [2, с. 5–6]. Традиционная система экологического образования, долгое время ориентированная преимущественно на трансляцию знаний о природе и её законах, сегодня

обнаруживает свою недостаточность. Знания, не подкреплённые личностными смыслами и не включённые в реальную практическую деятельность, остаются инертными и не влияют на повседневное поведение человека.

В поиске путей преодоления данного противоречия педагогическая наука всё чаще обращается к технологиям социально-культурного проектирования. В отличие от традиционных форм просветительской работы, социально-культурное проектирование предлагает механизм, при котором школьник становится не пассивным получателем информации, а активным субъектом преобразующей деятельности. Как подчёркивает Т.М. Дридзе, проектная деятельность одновременно затрагивает когнитивную, эмоциональную и поведенческую сферы личности, обеспечивая целостность воспитательного воздействия [3, с. 34].

Проблема исследования заключается в противоречии между потребностью общества в формировании экологически культурной личности и недостаточной эффективностью традиционных методов экологического воспитания. Цель статьи – представить результаты экспериментальной проверки эффективности использования социально-культурного проектирования для формирования экологической культуры школьников.

Методология и методы исследования

Методологическую основу исследования составили системный, деятельностный (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев) и личностно-ориентированный подходы. Экспериментальная работа проводилась на базе МБОУ КГО «Средняя школа № 3 имени Х.У. Богатырева». В исследовании приняли участие 118 учащихся 5-9 классов, а также 7 педагогов в роли экспертов и тьюторов.

Для диагностики уровня сформированности экологической культуры использовался комплекс методик: тест для оценки когнитивного компонента (20 заданий разного типа), адаптированный опросник В.А. Ясвина [7]. «Диагностика экологических установок личности» для оценки ценностно-мотивационного и эмоционально-волевого компонентов, а также авторская анкета для оценки деятельностного компонента. Для обработки данных применялись методы математической статистики (расчёт средних значений).

Результаты констатирующего этапа эксперимента

Результаты входной диагностики выявили существенную диспропорцию в развитии компонентов экологической культуры. Когнитивный компонент оказался относительно благополучным: высокий уровень продемонстрировали

19,5% учащихся, средний – 44,1%, низкий – 36,4%. Наиболее проблемным оказался деятельностный компонент: высокий уровень был зафиксирован лишь у 10,2% учащихся, средний – у 24,6%, низкий – у 65,3%.

Ценностно-мотивационный компонент также показал недостаточную сформированность: только 15,3% учащихся продемонстрировали высокий уровень внутренней мотивации к природоохранной деятельности, тогда как 50% оказались на низком уровне. Эмоционально-волевой компонент (экологическая эмпатия) также нуждался в развитии: высокий уровень – у 20,3%, низкий – у 40,7% учащихся.

Таким образом, был подтверждён «когнитивно-деятельностный разрыв»: при относительно удовлетворительных показателях экологических знаний школьники демонстрируют крайне низкую реальную экологическую активность. Это противоречие и стало отправной точкой для разработки формирующего этапа эксперимента.

Программа формирующего этапа: проект «ЭкоПоколение: Шаг к устойчивому будущему»

На основании результатов диагностики был разработан социально-культурный проект, структурированный в 3 взаимосвязанных модуля.

Первый модуль – «Экологический ликбез: от знаний к пониманию» – был направлен на углубление когнитивного компонента и формирование эмоционально-ценностного отношения к природе. Проведены интерактивные занятия, экологический квест «След человека», конкурс проектных идей «Моя зелёная идея». Занятия строились на принципах проблемности и интерактивности, знания привязывались к возможности их применения.

Второй модуль – «Зелёная практика: школа – двор – город» – был сердцевиной проекта. В школе запущена система раздельного сбора отходов (контейнеры для пластика, макулатуры, батареек), создана группа волонтеров-экологов. Проведён экологический мониторинг пришкольной территории (оценка состояния почвы, воздуха, растительности). Организованы общешкольные акции: «Чистый школьный двор», «Покормите птиц зимой» (изготовлено 35 кормушек).

Третий модуль – «Экологическая инициатива: от действия к лидерству» – ориентирован на развитие субъектной позиции. Учащиеся реализовали 3 микропроекта: создание экологической тропы на пришкольном участке (проведение экскурсий для младших школьников), запуск канала в социальных

сетях «ЭкоШкола3». Завершающим событием стала итоговая конференция с награждением наиболее активных участников.

Проект реализовывался при поддержке администрации школы, администрации города и родительского комитета, что обеспечило необходимые ресурсы и социальную значимость деятельности.

Результаты контрольного этапа и их обсуждение

Контрольная диагностика, проведённая по завершении проекта, зафиксировала значительную положительную динамику по всем компонентам экологической культуры.

По когнитивному компоненту доля учащихся с высоким уровнем выросла с 19,5% до 39,8% (прирост 20,3%), средний балл по тесту – с 18,6 до 24,3 из 40 возможных. Особенно заметен прогресс в выполнении заданий на установление причинно-следственных связей: учащиеся стали называть в среднем 3-4 негативных последствия вырубке лесов (против 1-2 на входе), включая эрозию почв, изменение водного режима и климата.

По ценностно-мотивационному компоненту (шкала мотивации) доля высокого уровня выросла с 15,3% до 34,7% (прирост 19,4%). Учащиеся стали чаще указывать, что участвуют в экологических акциях «потому что это важно лично для меня», а не потому, что «заставляют учителя», что свидетельствует о переходе от внешней мотивации к внутренней. По шкале «ценность природы» высокий уровень вырос с 26,3% до 41,5%, по шкале «экологическая эмпатия» – с 20,3% до 33,1%.

Наиболее значимые изменения произошли в деятельностном компоненте. Доля учащихся с высоким уровнем выросла с 10,2% до 29,7% (прирост 19,5%), а с низким – сократилась с 65,3% до 26,3% (сокращение на 39%). Средний балл по анкете вырос с 12,4 до 19,7 из 30 возможных (самый высокий показатель среди всех компонентов). Регулярное участие в субботниках выросло с 38% до 76%, сортировка мусора хотя бы иногда – с 22% до 51%, выключение света и воды – с 18% до 47%.

Полученные результаты согласуются с данными аналогичных исследований Д.С. Ермакова [4] и А.Н. Захлебного [5], однако в нашем исследовании прирост высокого уровня оказался выше, что может объясняться длительной продолжительностью проекта и учётом региональной специфики (близость Тебердинского заповедника, культурные традиции Карачаево-Черкесии). Статистическая значимость различий подтверждает, что

полученные изменения не являются случайными, а обусловлены именно реализацией проекта.

Заключение

Проведённое исследование подтвердило эффективность использования социально-культурного проектирования для формирования экологической культуры школьников. Основные выводы состоят в следующем.

Первое – экологическая культура школьников является интегративным образованием, включающим 4 взаимосвязанных компонента, причём деятельностный компонент выступает интегральным показателем её сформированности. В современной школьной практике наблюдается «когнитивно-деятельностный разрыв» – высокий уровень экологических знаний при низком уровне реальной экологической активности.

Второе – социально-культурное проектирование позволяет преодолеть данный разрыв через мотивационный, деятельностный и рефлексивный механизмы, обеспечивая личностную вовлечённость учащихся, интеграцию знаний и практических действий, а также социальное признание результатов.

Третье – разработанный и апробированный проект «ЭкоПоколение: Шаг к устойчивому будущему» показал свою эффективность: после его реализации значительно выросли показатели по всем компонентам экологической культуры, наиболее выражено – по деятельностному компоненту.

Практическая значимость исследования определяется тем, что проект может быть адаптирован и внедрён в практику других общеобразовательных организаций. Перспективы дальнейших исследований связаны с адаптацией модели для других возрастных групп, изучением долгосрочной устойчивости достигнутых изменений, а также созданием на основе проекта долгосрочной программы экологического воспитания школы.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Психология развития человека / Л.С. Выготский. – М.: Смысл: Эксмо, 2005. – 1136 с.
2. Глазачев С.Н. Экологическая культура как вершинное достижение личности: сущность, содержание, пути развития / С.Н. Глазачев, А.В. Гагарин // Вестник Международной академии наук (Русская секция). – 2023. – № 1. – С. 5–12.
3. Дридзе Т.М. Основы социально-культурного проектирования: учебное пособие / Т.М. Дридзе, Э.А. Орлова; Российский институт культурологии. – М., 1995. – 152 с.

4. Ермаков Д.С. «Зеленая» школа как модель экологического образования в интересах устойчивого развития / А.С. Ермаков, Д.С. Ермаков, Н.О. Сабанина, С.А. Попов, Н.В. Кузнецова // Экологическое образование и устойчивое развитие: материалы международной научно-методической конференции (г. Минск, 2-3 марта 2023 г.). – Минск: МГЭИ им. А.Д. Сахарова БГУ, 2023. – С. 411–414.

5. Захлебный А.Н. Культурологический подход к современному экологическому образованию / А.Н. Захлебный, Е.Н. Дзятковская // Проблемы современного образования. – 2021. – № 5. – С. 32–38.

6. Киселева Т.Г. Социально-культурная деятельность: учебник / Т.Г. Киселева, Ю.Д. Красильников. – М.: МГУКИ, 2004. – 539 с.

7. Ясвин В.А. Психолого-педагогическая коррекция субъективного отношения к природе в процессе экологического образования / В.А. Ясвин // Вопросы психологии. – 1998. – № 4 – С. 3–15.

© Урусов И.Н., 2026

СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ РОЛЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА СУБЪЕКТОВ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ
ПРАВОНАРУШЕНИЯХ В МЕХАНИЗМЕ АДМИНИСТРАТИВНО-
ДЕЛИКТНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ**

Борисов Артем Игоревич

студент

Кружилин Владимир Сергеевич

к.ю.н., доцент

ЛФ ФГБОУ ВО «Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации»

Аннотация: В настоящей статье анализируется функциональная роль законодательства субъектов Российской Федерации об административных правонарушениях в системе административно-деликтного права. Выделены и охарактеризованы четыре основные функции: восполнительная, конкретизирующая, дифференцирующая и инновационная. Показано, как региональное законодательство адаптирует общие федеральные стандарты к местным условиям, восполняет пробелы федерального регулирования и выступает экспериментальной площадкой для апробации новых правовых институтов.

Ключевые слова: административно-деликтное право, региональное законодательство, восполнительная функция, конкретизирующая функция, дифференцирующая функция, инновационная функция.

**FUNCTIONAL ROLE OF THE LEGISLATION
OF THE CONSTITUENT ENTITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION
ON ADMINISTRATIVE OFFENSES IN THE MECHANISM
OF ADMINISTRATIVE TORT REGULATION**

Borisov Artem Igorevich

Kruzhilin Vladimir Sergeevich

Abstract: The article analyzes the functional role of the legislation of the constituent entities of the Russian Federation on administrative offenses in the system

of administrative tort law. Four main functions are identified and characterized: complementary, specifying, differentiating and innovative. It is shown how regional legislation adapts general federal standards to local conditions, fills gaps in federal regulation and serves as an experimental platform for testing new legal institutions.

Key words: administrative tort law, regional legislation, complementary function, specifying function, differentiating function, innovative function.

Административно-деликтное право в современной России представляет собой формирующуюся подотрасль административного права, объединяющую материальные и процессуальные нормы об административной ответственности. Ключевой особенностью его структуры является двухуровневость: наряду с федеральным компонентом, представленным Кодексом об административных правонарушениях Российской Федерации (далее КоАП РФ), существует и активно развивается региональный компонент, представленный законами субъектов РФ об административных правонарушениях. Теоретическое осмысление роли регионального законодательства в механизме административно-деликтного регулирования имеет важное научное и практическое значение.

Восполнительная функция является одной из базовых. Она заключается в способности регионального законодательства устанавливать административную ответственность за деяния, которые не охватываются КоАП РФ, но требуют правового реагирования в силу местных особенностей. Федеральный законодатель осознанно оставляет определённые сферы для регулирования на региональном уровне, поскольку единые федеральные стандарты там недостаточно гибки. Классическим примером является благоустройство территорий. Правила уборки улиц, вывоза мусора, содержания фасадов зданий, выгула домашних животных имеют ярко выраженную региональную и муниципальную специфику, что делает невозможным их эффективное регулирование единым федеральным законом [1, с. 412].

Второй сферой реализации восполнительной функции является обеспечение тишины и покоя граждан. КоАП РФ не содержит специального состава за нарушение тишины в ночное время (за исключением деяний, квалифицируемых как мелкое хулиганство). Законы субъектов РФ заполняют этот пробел, устанавливая ответственность за громкую музыку, крики, звуки ремонтных работ в ночное время. При этом определение «ночного времени» может различаться в разных регионах, что отражает местные традиции и уклад жизни. Статистика показывает, что дела о нарушении тишины и покоя

составляют значительную долю от общего количества дел, рассматриваемых административными комиссиями.

Конкретизирующая функция тесно связана с восполнительной, но имеет самостоятельное значение. Она проявляется в детализации федеральных норм применительно к условиям конкретного региона. КоАП РФ устанавливает общие рамки, но оставляет пространство для регионального усмотрения. Конкретизация может касаться размера административных штрафов (федеральный закон определяет минимальные и максимальные пределы, а региональный — конкретную сумму в этих границах), квалифицирующих признаков правонарушения, а также перечня должностных лиц, уполномоченных составлять протоколы и рассматривать дела. Конкретизирующая функция проявляется также в установлении перечня должностных лиц, уполномоченных составлять протоколы и рассматривать дела о региональных правонарушениях. КоАП РФ определяет общие принципы подведомственности, но конкретные органы и должностные лица на местах определяются региональным законодательством. Это могут быть административные комиссии, органы местного самоуправления, специально уполномоченные органы исполнительной власти субъекта РФ [1, с. 456].

Дифференцирующая функция позволяет регионам устанавливать различный правовой режим административной ответственности в зависимости от местных условий, экономических, социальных, географических и иных особенностей. Эта функция даёт возможность отходить от единообразия там, где единообразие нецелесообразно, и создавать более справедливую и эффективную систему ответственности. Дифференциация проявляется в установлении различных размеров штрафов за сходные правонарушения в разных регионах, а также в выборе видов наказания из федерального перечня [2, с. 132].

Дифференцирующая функция имеет важное социальное значение. Она позволяет учитывать реальные возможности граждан по уплате штрафов, что особенно актуально в условиях значительной региональной дифференциации доходов населения. Установление одинаковых штрафов для всех регионов без учёта местных условий может привести к тому, что для жителей бедных регионов наказание будет чрезмерно суровым, а для богатых — неощутимым.

Изменения законодательство об административных правонарушениях вносятся регулярно, и не всегда проблемы, возникающие с нововведениями в правовой системе, могут быть устранены на федеральном уровне, именно поэтому регионы в предметах, отнесенных к их ведению, могут первыми

попробовать новые подходы. Например, ввести ответственность за деяния, которые ещё не признаны опасными на федеральном уровне или отработать механизмы привлечения к ответственности.

Рассмотрим видеофиксацию правонарушений. Сначала её использовали только в отдельных регионах для контроля парковок и благоустройства, по итогу применение такого способа фиксации как опыт признали удачным. Теперь такой же метод применяют на федеральном уровне для фиксации нарушений ПДД.

Другим примером являются административные комиссии, которые ввелись как коллегиальные органы, предназначенные для рассмотрения отдельных административных правонарушений в сферах, отнесенных к ведению субъектов РФ, законодатели которых сами определяли порядок их работы, состав, полномочия. В итоге накопили практику и нашли эффективные решения, которые можно применять и на региональном, и на федеральном уровнях.

Без региональных законов вся система административной ответственности стала бы слишком жёсткой, а единые федеральные нормы не учитывают местных условий, которые, как правило, отличаются по своей экономике, плотности населения, географическим и этническим особенностям. Региональное законодательство проявляет гибкость и универсальность и не является второстепенным. Это равноправная, необходимая часть административно-деликтного права.

Список литературы

1. Россинский Б.В. Административное право : учебник / Б.В. Россинский, Ю.Н. Стариков. — 7-е изд., пересмотр. — М. : Норма : ИНФРА-М, 2025. — 839 с. — ISBN 978-5-00156-385-3. — Текст : непосредственный.

2. Кирин А.В. Административно-деликтное право : учебник / А.В. Кирин; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — 2-е изд., электрон. — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2024. — 544 с. — (Учебники Высшей школы экономики). — ISBN 978-5-7598-2873-0. — URL: <https://rucont.ru/efd/882623> (дата обращения 09.06.2026). — Текст : электронный.

© Кружилин В.С., Борисов А.И., 2026

**ЦИФРОВЫЕ АКТИВЫ КАК НОВЫЙ ОБЪЕКТ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ:
ПРАВОВЫЕ И КРИМИНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

Дик Василий Сергеевич

студент

Научный руководитель: **Гордеев Роман Николаевич**

к.ю.н., доцент

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Аннотация: Цифровые активы, такие как криптовалюты, токены и другие блокчейн-инструменты, а также цифровые активы, не основанные на блокчейн (виртуальное имущество), стали неотъемлемой частью современной экономики. Однако их уникальные свойства — децентрализация, анонимность и глобальность — создают новые возможности для совершения преступлений. Это требует пересмотра существующих правовых норм и разработки новых криминологических методов предупреждения таких противоправных деяний.

Ключевые слова: цифровые активы, экономические преступления, преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, IT-технологии.

**DIGITAL ASSETS AS A NEW OBJECT OF ECONOMIC CRIMES:
LEGAL AND CRIMINOLOGICAL ASPECTS**

Dik Vasily Sergeevich

Academic supervisor: **Gordeev Roman Nikolaevich**

Abstract: Digital assets such as cryptocurrencies, tokens, and other blockchain instruments, as well as non-blockchain-based digital assets (virtual property), have become an integral part of the modern economy. However, their unique properties—decentralization, anonymity, and globality—create new opportunities for crime. This requires a revision of existing legal norms and the development of new criminological methods to prevent such illegal acts.

Key words: digital assets, economic crimes, crimes involving information and telecommunications technologies, IT technologies.

Криминологический аспект рассматриваемой темы неразрывно связан с ростом преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий. Согласно общим сведениям о состоянии преступности из сборника МВД РФ [1] за январь – декабрь 2024 года, в России зарегистрировано 1 911 258 преступлений, из которых 617 301 относятся к тяжким и особо тяжким преступлениям, что составляет 32,3% от общего количества преступлений.

Согласно сведениям о преступлениях, совершенных с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации из сборника о состоянии преступности в России за январь – декабрь 2024 [1], по данным МВД РФ, всего таких преступлений зарегистрировано 765 365, из которых 369 267 — тяжкие и особо тяжкие. Таким образом, удельный вес тяжких и особо тяжких преступлений в данной категории за 2024 год составляет 48,25%.

Согласно краткой характеристике состояния преступности в Российской Федерации за январь – декабрь 2024 года по данным МВД РФ [1], «40% преступлений были совершены с использованием информационно-телекоммуникационных технологий. Таких деяний зарегистрировано на 13,1% больше, чем в 2023 году, в том числе тяжких и особо тяжких составов – на 7,8%».

При этом нельзя не отметить общее снижение количества преступлений за период январь – декабрь 2024 года в сравнении с аналогичным периодом 2023 года и рост удельного веса тяжких и особо тяжких преступлений. При общем снижении количества преступлений за 2024 год на 1,8%, рост тяжких и особо тяжких преступлений составил 4,8%.

Поскольку за 2023 год зарегистрировано 1 947 161 преступление, из которых тяжких и особо тяжких — 589 079, а с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации — 676 951 преступление (из них 342 637 тяжких и особо тяжких), представляется возможным высчитать вклад ИТ-преступлений в общий прирост тяжких и особо тяжких деяний за 2024 год [2]: $617\,301$ (тяжкие и особо тяжкие преступления за 2024 год) – $589\,079$ (за 2023 год) = $28\,222$ (общий прирост).

$369\,267$ (тяжкие и особо тяжкие ИТ-преступления за 2024 год) – $342\,637$ (за 2023 год) = $26\,630$ (прирост ИТ-преступлений). Доля ИТ-преступлений в общем приросте тяжких и особо тяжких преступлений: $(26\,630 / 28\,222) \times 100\% \approx 94,36\%$.

Таким образом, тяжкие и особо тяжкие преступления с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации составляют 94,36% от общего роста тяжких и особо тяжких преступлений. Удельный вес IT-преступлений от общего количества преступлений продолжает расти на фоне общего снижения преступности, и такие преступления вносят основной вклад в рост тяжких и особо тяжких посягательств.

В связи с вышеизложенным, преступность активно «оцифровывается», при этом выявляется тенденция на снижение общего количества преступлений, совершаемых без использования IT-технологий.

Однако сами по себе преступления с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации крайне разнородны, содержат разные объекты преступного посягательства, а также значительно отличаются по объективной стороне. Их можно классифицировать по следующим категориям:

1. экономические преступления;
2. преступления против общественной безопасности;
3. преступления против здоровья населения и общественной нравственности;
4. преступления в сфере компьютерной информации.

В общей совокупности экономические преступления являются преобладающими. Согласно сборнику о состоянии преступности в России за январь — декабрь 2024 [2], из числа преступлений с использованием IT-технологий 486 649 относятся к экономическим составам (кража, мошенничество), что составляет 63,58% от общего количества таких преступлений.

В контексте уголовно-правовой природы цифровых активов, они часто являются предметом преступного посягательства, однако достоверно определить их долю в общей массе экономических IT-преступлений крайне затруднительно, в первую очередь по причине отсутствия официальных статистических данных.

Более того, в судебной практике встречаются противоречивые позиции. Например, приговор Октябрьского районного суда города Ставрополя от 26 сентября 2023 года по делу № 1-183/2022 [3] содержит вывод о том, что «криптовалюта не имеет какой-либо особой материальной или электронной формы – это просто число, обозначающее количество данных расчетных единиц, <...>, в связи с чем криптовалюта не может являться предметом

хищения» (приговор вступил в законную силу). Однако из существования отдельного судебного решения нельзя выводить универсальное правило для всей российской правовой системы. Современная судебная практика остается неоднородной, а законодательство демонстрирует тенденцию к признанию цифровой валюты полноценным объектом имущественных отношений.

Представляется, что в настоящее время доля преступлений, где цифровые активы выступают именно предметом посягательства, относительно невелика по ряду причин:

1. Цифровая валюта не признана законным средством платежа на территории РФ, что создает правовую неопределенность при квалификации сделок с ней, совершенных под влиянием обмана или заблуждения.

2. Обсуждается проблема судебной защиты прав на цифровую валюту. Согласно действующему законодательству, обладание цифровой валютой само по себе не противоправно, однако для получения судебной защиты лицо должно подтвердить факт законного владения, что на практике затруднительно без соблюдения требований о декларировании.

3. Не определен правовой режим виртуального имущества.

4. Относительно невысокий уровень проникновения цифровых активов среди широких слоев населения.

В основной своей массе цифровые активы являются практически неотъемлемым элементом объективной стороны составов преступлений, при совершении которых требуется анонимное проведение противоправных сделок или сокрытие преступного дохода. Например, 94 645 преступлений, совершенных с использованием IT-технологий, связаны с незаконным производством, сбытом или пересылкой наркотических средств, что составляет 12,37% от общего числа таких преступлений. Значительная часть противоправных сделок по приобретению и сбыту наркотических веществ происходит с использованием цифровых активов (криптовалюты) в качестве средства платежа как между покупателем и продавцом, так и в расчетах внутри преступных организаций.

Более того, использование цифровых активов в качестве средства совершения преступлений охватывает широкий спектр охраняемых уголовным законом общественных отношений (коррупционные преступления, легализация доходов, полученных преступным путем, злостное неисполнение судебных решений, преступления в сфере налогов и сборов, преступления в сфере банкротства), что подтверждается отнесением цифровой валюты к иному имуществу для целей отраслевого регулирования.

Таким образом, уголовно-правовая природа цифровых активов как средства совершения преступлений выходит за рамки преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий или в сфере компьютерной информации. В связи с этим, законодатель в контексте уголовно-правового регулирования в значительной степени воспринимает цифровые активы как средство совершения преступлений. Однако анализ действующего законодательства показывает, что параллельно формируется и правовой режим цифровых финансовых активов и цифровой валюты как объектов имущественных отношений, что свидетельствует о двойственной природе их правового регулирования.

Так, например, 27.01.2014 года ЦБ РФ опубликовал пресс-релиз со следующим содержанием: «В связи с анонимным характером деятельности по выпуску «виртуальных валют» неограниченным кругом субъектов и по их использованию для совершения операций граждане и юридические лица могут быть, в том числе непреднамеренно, вовлечены в противоправную деятельность, включая легализацию (отмывание) доходов, полученных преступным путем, и финансирование терроризма» [4].

В целом, именно такая доктрина правоприменительного и законодательного отношения к криптовалюте сохраняется и в наше время.

В связи с вышеизложенным, полагаю, что тенденция на рост преступлений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий продолжится, также в общей доле таких преступлений увеличится и количество деяний, где цифровые активы будут выступать в качестве средства совершения преступлений. Однако дальнейшая судьба цифровых активов в качестве предмета преступного посягательства пока остается неясной ввиду все еще не определенного в полной мере статуса цифровых активов как полноценных и разнородных объектов имущественных отношений.

Список литературы

1. Министерство внутренних дел Российской Федерации. Общие сведения о состоянии преступности в России за январь – декабрь 2024 года: стат. сборник. – М.: ГИАЦ МВД России, 2025.
2. Министерство внутренних дел Российской Федерации. Общие сведения о состоянии преступности в России за январь – декабрь 2023 года: стат. сборник. – М.: ГИАЦ МВД России, 2024.
3. Октябрьский районный суд города Ставрополя. Приговор по уголовному делу № 1-183/2022 [Электронный ресурс]: 26 сентября 2023 года: –

Режим доступа: [<https://sudact.ru/regular/doc/aZZ8NDETPI6u/>]. – (дата обращения 17.04.2025).

4. Пресс-релиз ЦБ РФ [Электронный ресурс]: 27 января 2014 года: Режим доступа: [https://www.cbr.ru/press/pr/?file=27012014_1825052.htm]. – (дата обращения 17.04.2025).

© Дик В.С.

**АРЕНДА ОБОРУДОВАНИЯ И ТЕХНИКИ В УСЛОВИЯХ ДЕФИЦИТА:
НОВЫЕ ДОГОВОРНЫЕ МОДЕЛИ И СУДЕБНАЯ ЗАЩИТА**

Меркулова Анастасия Юрьевна

магистрант 1 курса

Научный руководитель: **Акопян Арсен Вазгенович**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный
университет им. И.А. Бунина»

Аннотация: В статье рассматривается, как дефицит техники, удорожание ее обновления и рост стоимости финансирования влияют на договорную практику в сфере аренды оборудования и самоходной техники. Показано, что речь идет не о появлении новых поименованных договоров, а о перенастройке уже известных конструкций — аренды, субаренды, финансовой аренды и смешанных соглашений — за счет более жесткого распределения эксплуатационных рисков, усложнения сервисных обязанностей и включения в договор условий о работоспособности техники. Особое внимание уделено качеству предмета аренды, распределению обязанностей по ремонту, допустимости субаренды и квалификации возвратных моделей, близких к *sale-and-lease back*. Делается вывод, что судебная защита в этой сфере строится не вокруг самого факта дефицита, а вокруг обычных категорий гражданского права: качества переданного имущества, добросовестности поведения сторон, соразмерности ответственности и точной квалификации договорной конструкции.

Ключевые слова: аренда техники, аренда оборудования, дефицит техники, субаренда, финансовая аренда, смешанный договор, капитальный ремонт, работоспособность техники, договорная свобода, судебная защита.

**RENTAL OF EQUIPMENT AND MACHINERY UNDER SHORTAGE
CONDITIONS: NEW CONTRACTUAL MODELS
AND JUDICIAL PROTECTION**

Merkulova Anastasia Yuryevna

Scientific adviser: **Akopyan Arsen Vazgenovich**

Abstract: The article examines how a shortage of machinery, the rising cost of fleet renewal and more expensive financing affect contractual practice in the field of leasing equipment and self-propelled machinery. The paper argues that the issue is not the emergence of new nominate contracts, but rather the restructuring of already existing legal models — lease, sublease, financial lease and mixed agreements — through a stricter allocation of operational risks, more complex service obligations and the inclusion of performance-related clauses. Particular attention is paid to the quality of the leased asset, allocation of repair duties, the admissibility of sublease and the legal qualification of return models close to sale-and-lease back. The conclusion is that judicial protection in this area is built not around shortage as such, but around classical categories of civil law: the quality of the transferred asset, good faith, proportionality of liability and proper legal qualification of the contractual model.

Key words: machinery lease, equipment lease, machinery shortage, sublease, financial lease, mixed contract, major repair, equipment operability, freedom of contract, judicial protection.

Последние годы показали, что проблема доступа к технике стала для бизнеса не только экономической, но и договорной. Когда обновление парка дорожает, а простой техники обходится все дороже, стороны начинают перестраивать уже известные договорные модели под новые риски. Поэтому правильнее говорить не о «новых договорах», а о новом способе настройки аренды, субаренды, лизинга и смешанных соглашений.

С точки зрения гражданского права дефицит техники сам по себе не образует специального договорного режима. Базовые ориентиры остаются прежними: свобода договора, пределы диспозитивности, общее регулирование аренды, а в части финансовых моделей — правила о лизинге и общие положения об обязательствах. Именно поэтому на практике меняется не юридическая оболочка, а плотность договорного текста: в нем становится больше условий о техническом состоянии вещи, режиме эксплуатации, простое, ремонте, штрафах, замене техники и передаче ее третьим лицам.

Так, например, «коробочный» договор аренды сам по себе не противоречит закону. По сути, это стандартизированная форма, в которой заранее определены тариф, допустимая наработка, территория использования, схема обслуживания и последствия нарушения эксплуатационного режима. Проблема возникает не из-за стандартизации как таковой, а из-за того, что

в подобных договорах часто встречаются расплывчатые формулировки и чрезмерно широкие санкции.

Базовый предел здесь задают статьи 611 и 615 ГК РФ: арендодатель должен передать имущество в состоянии, соответствующем договору и назначению вещи, а арендатор — использовать его в соответствии с договором и назначением имущества [2].

Именно в этом ключе важна позиция Верховного Суда РФ, сформулированная в определении Судебной коллегии по гражданским делам от 14 мая 2013 г. № 43-КГ13-1. Суд прямо указал, что арендодатель обязан передать арендатору имущество, обладающее теми потребительскими качествами, которые позволяют использовать его согласно целям, указанным в договоре аренды, и соответствующее относящимся к нему документам [7].

Для аренды техники это особенно важно: одной общей фразы о том, что техника «в исправном состоянии», недостаточно, если не раскрыто, что именно стороны понимают под исправностью, какие узлы и параметры проверяются при передаче и какие документы должны сопровождать вещь. Чем сложнее объект аренды, тем предметнее должен быть акт приема-передачи. Для строительной и сельскохозяйственной техники в нем разумно фиксировать наработку, состояние ключевых узлов, наличие сервисной истории, перечень документов, видимые недостатки и порядок последующей фиксации скрытых дефектов [4; 7].

Не менее чувствительный блок — распределение обязанностей по ремонту. Общее правило статьи 616 ГК РФ хорошо известно: капитальный ремонт лежит на арендодателе, текущий ремонт и расходы на содержание — на арендаторе, если иное не установлено законом или договором [2]. На дефицитном рынке именно этот баланс стороны пытаются изменить чаще всего, перекладывая на арендатора максимально широкий объем технических расходов.

Однако такая перенастройка требует аккуратности: если договор возлагает на арендатора практически все затраты по восстановлению вещи, он начинает разрушать саму логику аренды как передачи пригодного к использованию имущества. Поэтому в договоре лучше прямо разводить текущий и капитальный ремонт по видам работ, узлам и стоимости, а не ограничиваться общей формулой о поддержании техники в исправном состоянии [11; 12].

Именно в этой части особенно заметно значение точной договорной техники. Любой серьезный дефект иначе превращается в спор о том, кто

именно должен был финансировать восстановление вещи и можно ли было считать технику пригодной к использованию на момент передачи.

Отдельного внимания заслуживает субаренда. Пункт 2 статьи 615 ГК РФ прямо исходит из того, что арендатор вправе сдавать имущество в субаренду, передавать свои права и обязанности по договору другому лицу, предоставлять вещь в безвозмездное пользование и совершать другие подобные действия только с согласия арендодателя, если иное не вытекает из закона или договора [2]. Для рынка техники это означает, что «серая» передача машины подрядчику, аффилированному лицу или соседнему хозяйству под видом совместного использования почти всегда опаснее, чем честно оформленная субаренда.

Судебная практика давно исходит из того, что согласие арендодателя может быть выражено и в самом договоре аренды; получать отдельное разрешение на каждую сделку нужно не всегда. Этот подход отражен в обзоре практики разрешения споров, связанных с арендой, направленном информационным письмом Президиума ВАС РФ от 11 января 2002 г. № 66 [11]. Но если такого согласия нет, арендодатель получает аргумент для расторжения договора как в связи с нарушением режима пользования вещью, так и по основаниям, прямо предусмотренным законом или договором.

В этом смысле показательна и более общая позиция Верховного Суда РФ, изложенная в Обзоре судебной практики Верховного Суда РФ № 1 (2015), где со ссылкой на определение № 29-КГ14-3 было подчеркнуто: расторжение договора аренды по требованию одной из сторон возможно только по основаниям, предусмотренным законом или договором [10]. Для договоров аренды техники этот вывод важен вдвойне: если арендодатель хочет жестко контролировать передачу техники третьим лицам, это должно быть прямо и ясно записано в тексте соглашения.

Еще один узел спора связан с возвратными моделями, близкими к *sale-and-lease back*. Российское право не знает особого договора «возвратной аренды», поэтому подобные конструкции приходится квалифицировать через совокупность норм о купле-продаже, аренде, лизинге и недействительности сделок. Здесь ключевой риск — притворность. Если внешне стороны оформляют продажу имущества с последующей арендой, а фактически прикрывают иную модель финансирования, суд будет смотреть не на название сделки, а на ее экономическое содержание [6; 15].

Этот подход хорошо виден в лизинговой практике Верховного Суда РФ. В Обзоре судебной практики по спорам, связанным с договором финансовой аренды (лизинга), утвержденном Президиумом ВС РФ 27 октября 2021 г.,

лизинг последовательно рассматривается как модель, в которой существенное значение имеет финансирующая функция сделки [6].

Эту же линию Суд развил в определении Судебной коллегии по экономическим спорам от 18 декабря 2024 г. № 305-ЭС24-15784 по делу № А40-272052/2022. Верховный Суд прямо подчеркнул, что в договоре выкупного лизинга интерес лизингодателя состоит в размещении денежных средств, а интерес лизингополучателя — в пользовании имуществом и последующем его выкупе; поэтому расчет завершающих обязательств не может игнорировать финансирующую природу такой конструкции [9].

Для темы аренды техники это означает следующее: чем ближе договорная модель к финансированию, тем опаснее называть ее «обычной арендой» и надеяться, что суд ограничится буквальным названием договора. Намного надежнее сразу описывать реальную структуру отношений: кто приобретает имущество, за чей счет, каков смысл платежей, предполагается ли выкуп, как определяется завершающая обязанность сторон при досрочном прекращении договора [6; 9].

Отдельного разговора заслуживают условия о работоспособности техники. Именно здесь коммерческая практика становится заметно тоньше, чем голый текст закона. Статья 611 ГК РФ задает минимальный стандарт качества передаваемой вещи, но не отвечает на вопрос, можно ли связать размер платы, обязанность по замене техники или последствия простоя с конкретными техническими показателями. На мой взгляд, ответ на этот вопрос положительный: статья 327.1 ГК РФ допускает обусловленное исполнение обязательства, а значит, стороны вправе строить часть договорной модели вокруг заранее согласованных и проверяемых эксплуатационных критериев [7].

Эту мысль Верховный Суд РФ подтвердил в Обзоре судебной практики № 2, 3 (2024), где, обобщая подход по делу, разрешенному определением от 21 мая 2024 г. № 4-КГ24-9-К1, указал: если сторонами возмездного договора согласовано обусловленное исполнение вытекающих из него обязательств, такое условие является существенным для договора, а его нарушение может повлечь расторжение договора и возврат уплаченных денежных средств [5; 8]. Хотя дело касалось договора возмездного оказания услуг, сама правовая идея шире и вполне применима к арендным отношениям, если стороны привязали встречное предоставление к объективно проверяемому результату — например, к готовности техники, соблюдению срока замены или достижению согласованного уровня технической доступности.

Именно поэтому в договоре аренды техники лучше использовать не общие обещания вроде «техника полностью готова к любым работам», а операционные формулировки: срок реакции на заявку, максимальная продолжительность простоя, порядок запуска резервной машины, перечень критических отказов, методика фото- и видеофиксации неисправности, способ учета наработки. Такие условия проще проверить, проще доказывать и, как следствие, проще защищать в суде [5; 8].

На дефицитном рынке арендодатель стремится подстраховаться штрафами за переработку моточасов, нарушение регламентов, задержку возврата техники и любое отклонение от эксплуатационного режима. Сам по себе такой подход не запрещен. Но его предел задают статья 333 ГК РФ и разъяснения Пленума Верховного Суда РФ о снижении явно несоразмерной неустойки [3].

Поэтому чрезмерно широкая и плохо просчитанная штрафная модель почти всегда менее устойчива, чем ясный механизм перерасчета платы, компенсации фактических потерь и заранее определенного алгоритма фиксации нарушения. Для практики это, пожалуй, один из самых прикладных выводов: жесткость договора полезна только тогда, когда она юридически измерима и доказуема.

В итоге можно сделать несколько выводов. Во-первых, дефицит техники не породил нового договорного типа, но резко повысил значение качества договорной настройки уже известных конструкций.

Во-вторых, судебная защита в таких спорах строится вокруг вполне классических вопросов: в каком состоянии была передана вещь, какие документы ее сопровождали, кто должен был делать ремонт, было ли согласие на передачу вещи третьему лицу и чему на самом деле служила спорная договорная модель — пользованию имуществом или финансированию.

В-третьих, практика Верховного Суда показывает довольно последовательную линию: суд не склонен абсолютизировать название договора и все чаще смотрит на его реальную экономическую и правовую функцию. Для автора договора это плохая новость, если текст составлен формально, и хорошая — если риски, сервисные обязанности, ремонт, простой и порядок пользования техникой описаны честно, подробно и проверяемо. Иными словами, в условиях дефицита выигрывает не самый жесткий договор, а самый точный.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ - ст. 327.1, 333, 421.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ - ст. 611, 615, 616, 624, 665.
3. О применении судами некоторых положений Гражданского кодекса Российской Федерации об ответственности за нарушение обязательств: постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 24 марта 2016 г. № 7.
4. О некоторых вопросах применения общих положений Гражданского кодекса Российской Федерации о заключении и толковании договора: постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 25 декабря 2018 г. № 49.
5. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 2, 3 (2024): утв. Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 27 ноября 2024 г.
6. Обзор судебной практики по спорам, связанным с договором финансовой аренды (лизинга): утв. Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 27 октября 2021 г.
7. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 14 мая 2013 г. № 43-КГ13-1.
8. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 21 мая 2024 г. № 4-КГ24-9-К1.
9. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда Российской Федерации от 18 декабря 2024 г. № 305-ЭС24-15784 по делу № А40-272052/2022.
10. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 1 (2015): утв. Президиумом Верховного Суда Российской Федерации 4 марта 2015 г. - разд. I, п. 1.
11. Обзор практики разрешения споров, связанных с арендой: информационное письмо Президиума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 11 января 2002 г. № 66.
12. Об отдельных вопросах практики применения правил Гражданского кодекса Российской Федерации о договоре аренды: постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации от 17 ноября 2011 г. № 73.

13. Карапетов А. Г., Савельев А. И. Свобода договора и ее пределы : в 2 т. – М. : Статут, 2012.
14. Брагинский М. И., Витрянский В. В. Договорное право. Книга вторая : Договоры о передаче имущества. – М. : Статут, 2000.
15. Егоров А. В. Лизинг: аренда или финансирование? // Вестник Высшего Арбитражного Суда Российской Федерации. – 2012. – № 3. – С. 36–60.
16. Нурмухамедов А. Р. Арендные правоотношения: понятие и виды // Образование и право. – 2024. – № 1. – С. 222–228.
17. Иншакова А. О., Квициния Н. В. Правовая природа договора выкупного лизинга: вопросы применения заемной конструкции и судебного толкования // Актуальные проблемы российского права. – 2024. – Т. 19. – № 7. – С. 73–85.
18. Шишкин С. Л. Повторный лизинг как необходимая юридическая фикция // Теория и практика общественного развития. – 2024. – № 9. – С. 137–145.

© Меркулова А.Ю., 2026

К ВОПРОСУ О ПРАВОВОМ ПОЛОЖЕНИИ ЭМБРИОНОВ

Малкова Елена Валерьевна

студент магистратуры
института экономики, управления и права
ГАОУ ВО «Московский городской
педагогический университет»

Аннотация: Вспомогательные репродуктивные технологии на фоне неблагоприятной демографической ситуации в нашей стране позволяет семьям, столкнувшимся с бесплодием, реализовать свои репродуктивные права. Но законодательство не успевает в полной мере адаптироваться к стремительному развитию медицины, в частности при использовании эмбрионов в медицинских целях. В данном исследовании рассмотрены некоторые вопросы использования криоконсервированных эмбрионов и связанных с ними правовых проблем.

Ключевые слова: вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ), репродуктивные права, криоконсервированный эмбрион, экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), генетические родители.

ON THE ISSUE OF THE LEGAL STATUS OF EMBRYOS

Malkova Elena Valeryevna

Abstract: Assisted reproductive technologies, against the background of the unfavorable demographic situation in our country, allows families facing infertility to exercise their reproductive rights. But legislation lags far behind in its development from medicine, in particular when using embryos for medical purposes. This study examines some issues related to the use of cryopreserved embryos and related legal issues.

Key words: assisted reproductive technologies (ART), reproductive rights, cryopreserved embryo, in vitro fertilization (IVF), genetic parents.

В настоящее время наблюдается высокая интенсификация процесса развития медицинских технологий, это в том числе касается и применения вспомогательных репродуктивных (ВРТ). Активное применение ВРТ в современной медицине позволяет реализовать свои репродуктивные права, что

также важно в условиях нестабильной демографической ситуации. При этом прогресс в области репродукции человека достиг таких возможностей, что возможно не только зачатие вне тела матери, которое связано с проведением процедуры экстракорпорального оплодотворения (ЭКО), т.е. появление эмбриона *in vitro*, а также возможность криоконсервации и хранения в течение длительного срока.

Применение методов ВРТ в Российском законодательстве регулируется Федеральным законом от 21.11.2011 №323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (ст. 55) [1], в которой за гражданами закреплено право на криоконсервацию и хранение своих половых клеток, тканей, репродуктивных органов и эмбрионов, при этом использование вышеуказанных материалов граждане осуществляют на основании заключенных гражданско-правовых договоров. При этом развитие эмбриона *in vitro*, т.е. развивающегося в искусственных условиях, имеет особую правовую значимость, и с ними связаны наиболее сложные юридические проблемы: медицинские технологии криоконсервации позволяют длительно сохранять эмбрионы в замороженном состоянии, что даёт возможность их использования для зачатия даже после смерти генетических родителей, но в настоящее время данный вопрос требует правового регулирования для защиты прав всех заинтересованных сторон.

Современная юридическая наука сформировала три основных подхода определяющие правовой статус эмбриона. Первый подход определяет эмбрион как субъект права и соответственно полноправного участника правоотношений, так как право на жизнь – это естественное и неотчуждаемое право, которое должно иметь защиту с момента зачатия [2, с. 236].

Второй подход: эмбрион – это объект права, который может быть и как часть организма матери, и как вещь, в отношении которой могут возникнуть правоотношения имущественного характера [3, с. 30]. И хотя правоприменительная практика в России тяготеет к данному подходу, правовой статус эмбриона остается неоднозначным и недостаточно урегулированным.

Третий подход не относит эмбрион ни к субъектам, ни к объектам права и предполагает создание специального правового режима, которая учитывала бы способность эмбрионов к развитию в полноценного человека [4, с. 205].

В настоящее время правовые проблемы, связанные с использованием эмбрионов, касаются в основном двух аспектов: решение о судьбе эмбрионов их генетическими родителями и посмертная репродукция.

В связи с возможностью длительного хранения криоконсервированных эмбрионов и отсутствия регламентированного срока хранения возникают ситуации, когда при изменении жизненных обстоятельств (например, развод супругов) необходимо решить дальнейшую судьбу эмбрионов, но законодательство в данном вопросе носит фрагментарный характер. Суды при этом исходят из принципа о недопустимости принуждения к родительству и, следовательно, если один из потенциальных родителей имеет возражения, то в переносе эмбриона должно быть отказано. При этом утилизация эмбриона возможна вне зависимости от согласия второго родителя [5, с. 13]. Но в случае определения судьбы эмбрионов потенциальными родителями необходимо законодательно предусмотреть возможность реализации права на рождение детей для генетического родителя, для которого применение имеющихся эмбрионов является единственной возможностью иметь детей.

При рассмотрении подобных споров суды принимают решения исходя из имеющихся обстоятельств. При этом учитываются такие обстоятельства как наличие письменных договоренностей, какая из сторон настаивает на проведение процедуры, репродуктивное состояние партнеров, обстоятельства расставания. Так в одном случае суд удовлетворил требование бывшей супруги о предоставлении ей права распоряжаться эмбрионами, созданными в период брака. Поскольку бывший супруг не выразил возражений, не принимал участия в судебном процессе и не проявил заинтересованности в судьбе биоматериала, суд счёл возможным предоставить женщине самостоятельное право распоряжения эмбрионами [6].

В другом случае суд принял решение с соблюдением баланса между правом на частную жизнь одного партнера и правом на реализацию репродуктивных прав другого партнера. В 2018 году супруги обратились в клинику для ЭКО с целью вынашивания суррогатной матерью. В подписанном супругами информированном добровольном согласии (ИДС) на применение ВРТ имелся пункт, что в случае расторжения брака распоряжаться судьбой эмбрионов будет супруга. В дальнейшем при расторжении брака супруг подал в клинику заявление, в котором он отозвал своё ИДС и заявил, что в будущем судьбу эмбрионов нужно определять только с его личного согласия. Клиника не удовлетворила его требование, и он обратился в суд с иском об утилизации биоматериала. При этом супруга подала встречный иск, в котором просила признать за ней право распоряжаться эмбрионами без дополнительного согласия бывшего супруга, обязать клинику провести перенос и передать ей

документы. Суд частично удовлетворил иск супруги и признал за ней право без ограничений распоряжаться судьбой эмбрионов и право провести процедуру переноса без дополнительного согласия бывшего супруга, а также обязал клинику передать ей эмбрионы, результаты анализов и документы для криопереноса в другой клинике. При этом суд учел позицию бывшего супруга и в мотивировочной части указал на право человека на частную жизнь и нежелание приобретать статус родителя [7].

В отношении вопросов посмертной репродукции человека законодательство так же не урегулировано.

Конституционный Суд РФ в Постановлении от 11 февраля 2025 г. № 6-П указывает на сложную правовую ситуацию, связанную с постмортальной репродукцией из-за отсутствия прямого законодательного регулирования этой сферы в России и в настоящее время правоприменители вынуждены опираться на общие нормы и конституционные принципы, что не всегда обеспечивает единообразие разрешения споров и обеспечивает баланс интересов всех заинтересованных сторон [8].

В одном случае районный суд отказал вдове участника СВО в использовании криоконсервированных эмбрионов, созданных при жизни супруга. После гибели мужа при выполнении боевого задания вдова обратилась в перинатальный центр с просьбой о проведении процедуры переноса эмбрионов, оставшихся после предыдущей процедуры ЭКО, в результате которой родился ребенок, но получила отказ из-за отсутствия согласия супруга. Позицию медицинского учреждения суд поддержал, указав на то, что: право распоряжения эмбрионами принадлежит обоим супругам, при этом в случае смерти одного из супругов его права не переходят ко второму супругу, репродуктивное право является личным неимущественным правом и не входит в состав наследства; при жизни погибший муж не давал согласия на использование эмбрионов после своей смерти [9].

В другом случае суд удовлетворил иск вдовы к медицинскому центру. При рассмотрении дела ключевым моментом стало наличие прямого волеизъявления погибшего супруга. При подписании информированного добровольного согласия на криоконсервацию эмбрионов пара четко определила, что «в случае смерти супруга судьба эмбрионов определяется супругой». Суд постановил, что: волеизъявление мужа, данное при жизни, относится к его неотчуждаемым правам; медицинский центр обязан выполнить процедуру переноса эмбрионов вдове в соответствии с ранее заключенным договором [10].

В Российской Федерации необходимо развивать правовое регулирование посмертного применения вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Необходимо законодательно установить исчерпывающий перечень лиц, которым предоставлено право использовать генетический материал умерших для проведения ВРТ. При этом следует учитывать: современные возможности репродуктивной медицины; социальную востребованность посмертного рождение детей с помощью ВРТ; необходимость правовой защиты интересов будущих детей; этические аспекты развития посмертных ВРТ.

Таким образом, для решения выявленных проблем необходимо принять единый федеральный закон о применении вспомогательных репродуктивных технологий, который бы: чётко определял права и обязанности всех участников процесса; закрепил особый правовой статус репродуктивного биоматериала и эмбрионов, учитывающий их связь с реализацией репродуктивных прав и этические аспекты; уточнил правила посмертного использования биоматериала, предусмотрев обязательное волеизъявление донора и перечень лиц, имеющих право на его использование; определил механизмы защиты прав всех сторон, включая суррогатных матерей, генетических родителей, доноров и детей, рождённых с помощью ВРТ.

Совершенствование правового регулирования ВРТ позволит обеспечить баланс между репродуктивными правами граждан, этическими принципами и интересами ребёнка, а также минимизировать риски злоупотреблений в этой чувствительной сфере.

Список литературы

1. Федеральный закон от 21.11.2011 №323 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // СЗ РФ. 2011. № 48. Ст. 6724
2. Макарова А. С. Эмбрион *in vitro* в наследственных правоотношениях / А. С. Макарова // E-Scio. – 2023. – № 8(83). – С. 235-239.
3. Пожиткова А. И. Эмбрион: наследство или наследник? / А. И. Пожиткова, Н. О. Броева // Юридические науки: проблемы и перспективы : Материалы IX Международной научной конференции, Казань, 20–23 июня 2020 года. – Казань: Молодой ученый, 2020. – С. 29-33.
4. Черепанова А. Д. Теоретические основы правового статуса эмбриона / А. Д. Черепанова, А. А. Похолкова // Вопросы российской юстиции. 2025. № 38. С. 203-211.
5. Довнар А. Н. «Эмбрион человека: что или кто?»: обзор панельной дискуссии XIII Петербургского международного юридического форума 2025

года / А. Н. Довнар // Медицинское право: теория и практика. 2025. Т. 11, № 1-2 (27-28). С. 9-23.

6. Апелляционное определение Московского городского суда от 10 мая 2018 г. по делу № 33-10008/2018 // URL: <https://mos-gorsud.ru/mgs/cases/docs/content/9c88566d-7cdd-412e-866d-4343355a083f>

7. Решение Савеловского районного суда города Москва от 24 апреля 2024 года № 2-114/24 // URL: <https://mos-gorsud.ru/rs/savelovskij/cases/docs/content/dc409520-47fe-11ef-bd34-6b99071506e9>

8. Постановление Конституционного Суда РФ от 11 февраля 2025 года № 6-П «По делу о проверке конституционности частей 1 и 3 статьи 10 Федерального закона «О страховых пенсиях» в связи с жалобой гражданки М.Ю.Щаниковой» // URL: https://rg.ru/documents/2025/02/26/postanov-konst-pensiy-doc.html?utm_referrer=https%3A%2F%2Falice.yandex.ru%2F

9. Решение Кировского районного суда г. Саратова от 14.04.2025 г. по делу № 2-1272/2025 // <https://судебныерешения.рф/89134334>

10. Решение Вельского районного суда Архангельской области от 15.04.2025 г. по делу № 2-269/2025 // URL: <https://sudact.ru/regular/doc/rBiJRYYWCwNK/>

© Малкова Е.В.

**АДМИНИСТРАТИВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ**

Панков Александр Геннадьевич

магистрант 2 курса

Севастопольский экономико-гуманитарный институт
(филиал) ФГАОУ ВО «Крымский федеральный
университет им. В.И. Вернадского»

Аннотация: В статье рассматриваются проблемы правового регулирования и правоприменения при привлечении должностных лиц к административной ответственности. На основе анализа ст. 2.4 КоАП РФ, разъяснений Пленума Верховного Суда РФ и правовых позиций Конституционного Суда РФ показано, что основные трудности связаны не со структурой нормы, закрепляющей альтернативные признаки должностного лица, а с недостаточной нормативной определённости содержания организационно-распорядительных и административно-хозяйственных функций. Отдельно исследуются вопросы соотношения административной и дисциплинарной ответственности государственных служащих, сроки давности и индивидуализация административного наказания. Сформулированы предложения по уточнению законодательства.

Ключевые слова: административная ответственность, должностное лицо, статья 2.4 КоАП РФ, организационно-распорядительные функции, государственные служащие, дисциплинарная ответственность, срок давности, индивидуализация наказания.

**ADMINISTRATIVE LIABILITY OF OFFICIALS IN THE RUSSIAN
FEDERATION: PROBLEMS OF LEGAL REGULATION
AND LAW ENFORCEMENT**

Pankov Aleksandr Gennadievich

Abstract: The article examines the problems of legal regulation and law enforcement in holding officials administratively liable. Based on the analysis of Article 2.4 of the Russian Code of Administrative Offences, the clarifications of the

Plenum of the Supreme Court and the legal positions of the Constitutional Court, it is shown that the main difficulties relate not to the structure of the rule, which establishes alternative attributes of an official, but to the insufficient normative definiteness of the content of organisational-managerial and administrative-economic functions. The correlation between administrative and disciplinary liability of civil servants, limitation periods and the individualisation of administrative punishment are examined separately. Proposals for clarifying the legislation are formulated.

Key words: administrative liability, official, Article 2.4 of the Code of Administrative Offences, organisational-managerial functions, civil servants, disciplinary liability, limitation period, individualisation of punishment.

Институт административной ответственности должностных лиц занимает важное место в системе мер публично-правового принуждения. Несмотря на длительный период действия Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (далее — КоАП РФ), вопросы правового статуса должностного лица как специального субъекта административной ответственности продолжают оставаться предметом научных дискуссий [10].

Настоящая статья посвящена трём взаимосвязанным аспектам данной проблематики: содержанию функциональных признаков должностного лица, закреплённых в ст. 2.4 КоАП РФ; соотношению административной и дисциплинарной ответственности государственных служащих; а также вопросам сроков давности и индивидуализации административного наказания.

Содержание функциональных признаков должностного лица

Согласно ст. 2.4 КоАП РФ должностным лицом признаётся лицо, осуществляющее функции представителя власти либо выполняющее организационно-распорядительные или административно-хозяйственные функции [2]. Норма построена через перечисление альтернативных признаков: для признания лица должностным достаточно наличия любого из них. Такой подход является устоявшимся как в доктрине административного права, так и в судебной практике [5; 6], в связи с чем утверждение о принципиальной неопределённости в самой структуре нормы представляется необоснованным.

Вместе с тем определённые сложности связаны не со структурой нормы, а с содержанием используемых в ней функциональных признаков. КоАП РФ не раскрывает понятий организационно-распорядительных и административно-хозяйственных функций; их толкование осуществляется главным образом на основе разъяснений, содержащихся в постановлении Пленума Верховного Суда

РФ от 24.03.2005 № 5 [5], которые во многом восприняты из практики применения уголовного закона. Как следствие, отнесение конкретного лица к числу должностных нередко приобретает оценочный характер и требует анализа фактического содержания выполняемых функций [10].

Дополнительные вопросы вызывает примечание к ст. 2.4 КоАП РФ, приравнивающее к должностным лицам руководителей и иных работников коммерческих и некоммерческих организаций [2]. В литературе обращается внимание на дискуссионность распространения единого административно-деликтного режима как на публичных служащих, так и на управленцев частного сектора, чьё правовое положение существенно различается [10].

Соотношение административной и дисциплинарной ответственности государственных служащих

Совершение государственным служащим административного правонарушения при исполнении служебных обязанностей способно повлечь как административную, так и дисциплинарную ответственность. Основания этих видов ответственности различны: для административной им выступает состав административного правонарушения, для дисциплинарной — дисциплинарный проступок, то есть нарушение служебной дисциплины [9]. Право представителя нанимателя применить дисциплинарное взыскание закреплено Федеральным законом от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» [3].

Прямого законодательного запрета на одновременное применение административного и дисциплинарного взыскания за одно и то же деяние КоАП РФ не содержит. Часть 1 ст. 50 Конституции Российской Федерации закрепляет недопустимость повторного осуждения за одно и то же преступление [1]; в судебной практике преобладает позиция, согласно которой сочетание различных видов юридической ответственности данному конституционному принципу не противоречит. В то же время в доктрине отмечается, что отсутствие чётких законодательных критериев соотношения этих видов ответственности способно приводить к их недостаточно согласованному применению [8; 9], в связи с чем вопрос заслуживает более определённого нормативного решения.

Для военнослужащих и иных лиц, на которых распространяется действие специальных дисциплинарных уставов, КоАП РФ предусматривает особый порядок ответственности (примечание к ст. 2.4) [2]; на государственных гражданских служащих данное изъятие не распространяется.

Сроки давности и индивидуализация административного наказания

Существенное значение для привлечения должностных лиц к административной ответственности имеют сроки давности. В соответствии со ст. 4.5 КоАП РФ (в редакции Федерального закона от 14.04.2023 № 122-ФЗ, действующей с 25 апреля 2023 г.) общий срок давности составляет 60 календарных дней, а по делам, рассматриваемым судьями, — 90 календарных дней; для отдельных категорий правонарушений установлены более длительные сроки [2]. Истечение срока давности является безусловным основанием для прекращения производства по делу (п. 6 ч. 1 ст. 24.5 КоАП РФ) [2].

Согласно сводным статистическим сведениям Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации, прекращение производства в связи с истечением сроков давности остаётся одним из распространённых процессуальных итогов. Применительно к правонарушениям в сфере государственного управления, выявление и доказывание которых нередко требует межведомственных запросов и анализа значительного объёма служебной документации, сжатые сроки давности создают объективные практические трудности [10].

Не менее важен вопрос индивидуализации административного наказания. Размеры административных штрафов для должностных лиц по большинству составов существенно ниже, чем для юридических лиц; вместе с тем дисквалификация (ст. 3.11 КоАП РФ) применяется заметно реже [2; 10]. Действующее законодательство допускает назначение административного штрафа ниже низшего предела (ч. 3.2 и 3.3 ст. 4.1 КоАП РФ), что отражает выработанные Конституционным Судом Российской Федерации требования соразмерности и индивидуализации административного наказания [4].

Направления совершенствования законодательства

Во-первых, представляется целесообразной конкретизация в примечании к ст. 2.4 КоАП РФ содержания организационно-распорядительных и административно-хозяйственных функций либо закрепление единых критериев их установления. Такая детализация снизила бы оценочность квалификации и способствовала бы единообразию правоприменения [5; 10].

Во-вторых, заслуживает законодательного уточнения вопрос о соотношении административной и дисциплинарной ответственности государственных служащих. Речь идёт не об исключении одного из видов

ответственности, а о закреплении чётких критериев их разграничения, исключающих избыточное обременение лица за одно и то же деяние [3; 9].

В-третьих, применительно к делам о правонарушениях в сфере государственного управления может быть рассмотрен вопрос о дифференциации сроков давности; подобный подход не является принципиально новым, поскольку ст. 4.5 КоАП РФ уже предусматривает дифференцированные сроки для отдельных категорий дел [2].

В-четвёртых, обоснованным представляется дальнейшее развитие механизмов индивидуализации административного штрафа с учётом имущественного положения лица и характера правонарушения, опирающееся на правовые позиции Конституционного Суда Российской Федерации [4].

Заключение

Институт административной ответственности должностных лиц в целом обеспечивает решение поставленных задач, однако его правовое регулирование и практика применения сохраняют ряд нерешённых вопросов — прежде всего в части содержательной определённости функциональных признаков должностного лица, соотношения административной и дисциплинарной ответственности, а также сроков давности и индивидуализации наказания. Эти проблемы носят преимущественно технико-юридический и правоприменительный характер и могут быть разрешены путём точечного уточнения законодательства и формирования единообразной судебной практики, без концептуального пересмотра действующей модели.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации : принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. : с изм., одобр. в ходе общерос. голосования 01.07.2020 // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения 09.06.2026).

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 23.03.2026) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/ (дата обращения 09.06.2026).

3. О государственной гражданской службе Российской Федерации : федер. закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ (ред. от 29.09.2025) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48601/ (дата обращения 09.06.2026).

4. По делу о проверке конституционности частей 3.2 и 3.3 статьи 4.1 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях : постановление Конституционного Суда РФ от 07.04.2020 № 15-П // ГАРАНТ : справочно-правовая система. – URL: <https://base.garant.ru/73859396/> (дата обращения 09.06.2026).

5. О некоторых вопросах, возникающих у судов при применении Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях : постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.03.2005 № 5 (ред. от 09.12.2025) // КонсультантПлюс : справочно-правовая система. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52681/ (дата обращения 09.06.2026).

6. Бахрах Д.Н. Административное право России : учебник / Д.Н. Бахрах. – М. : Норма, 2010. – 640 с.

7. Попов Л.Л., Мигачёв Ю.И., Тихомиров С.В. Административное право России : учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Проспект, 2010. – 752 с.

8. Россинский Б.В., Стариков Ю.Н. Административное право : учебник. – 4-е изд., пересмотр. и доп. – М. : Норма, 2009. – 928 с.

9. Евдокимова А.Д. Административная ответственность, применяемая к государственным служащим // Молодой учёный. – 2020. – № 49 (339). – С. 226–228. – URL: <https://moluch.ru/archive/339/76022> (дата обращения 09.06.2026).

10. Ковшевацкий В.И., Маркина Э.В. Особенности привлечения к административной ответственности должностных лиц // Вестник Московского университета МВД России. – 2023. – № 6. – С. 142–144. – DOI 10.24412/2073-0454-2023-6-142-144.

© Панков А.Г., 2026

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ПРОЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБОРОННО-
ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Костерин Егор Владимирович

магистрант

Научный руководитель: **Хомутова Елена Валерьевна**

к.э.н., доцент кафедры управления инновациями

РТУ МИРЭА, Институт технологий управления

Аннотация: В статье рассматривается управление рисками проектов автоматизации производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. Систематизированы риск-факторы таких проектов, показана ограниченность статичных реестров рисков и предложен риск-ориентированный подход к мониторингу, при котором каждой группе риск-факторов сопоставляется опережающий индикатор и дифференцированный уровень управленческой реакции, встроенные в жизненный цикл проекта.

Ключевые слова: риски проекта, проекты автоматизации, оборонно-промышленный комплекс, риск-факторы, риск-ориентированный мониторинг, управление проектами, опережающие индикаторы.

**RISK MANAGEMENT OF PRODUCTION AUTOMATION PROJECTS AT
DEFENSE-INDUSTRY ENTERPRISES**

Kosterin Egor Vladimirovich

Scientific adviser: **Khomutova Elena Valerievna**

Abstract: The paper addresses risk management of production automation projects at defense-industry enterprises. The risk factors of such projects are systematized, the limitations of static risk registers are shown, and a risk-oriented monitoring approach is proposed in which each group of risk factors is matched with a leading indicator and a differentiated level of managerial response embedded in the project life cycle.

Key words: project risks, automation projects, defense industry, risk factors, risk-oriented monitoring, project management, leading indicators.

Проекты автоматизации производства на предприятиях оборонно-промышленного комплекса сочетают черты инвестиционного, инновационного и организационного проекта, и каждая из этих сторон добавляет собственные источники неопределенности. Условия реализации здесь жестче, чем в гражданском секторе, ведь длительный цикл, режим государственной тайны, фиксированное контрактное финансирование и зависимость от уникального оборудования сужают пространство управленческого маневра. Поэтому успех таких проектов определяется не столько выбором технологии, сколько способностью вовремя распознавать и гасить риски по ходу реализации [1, с. 136]. Настоящая работа систематизирует риск-факторы проектов автоматизации производства на предприятиях ОПК, показывает ограниченность статичных реестров рисков и описывает риск-ориентированный подход к мониторингу, встроенный в жизненный цикл проекта.

Риск проекта автоматизации показывает вероятность событий, которые уводят проект от поставленных целей по срокам, бюджету, функциональности или управляемости. На предприятиях оборонной промышленности набор таких событий шире и тяжелее по последствиям. Часть проектов комплексной автоматизации ведущих предприятий машиностроения завершается с низкой результативностью именно из-за недооцененных на старте факторов, связанных с интеграцией разнородных систем и подготовкой персонала [2, с. 13]. Анализ проектной деятельности предприятий комплекса показывает, что поднять ее эффективность нельзя без перехода от разовых оценок к постоянному отслеживанию проблемных ситуаций в условиях дефицита времени и информации [1, с. 136]. Разработка инструментария оценки рисков создания систем автоматизации производства на таких предприятиях требует учета длительного горизонта и связи с контрактными обязательствами [3, с. 330].

Чтобы рисками можно было управлять, их выявляют, оценивают по силе влияния и сводят в однородные группы по природе источника, а затем готовят меры нейтрализации еще на стадии планирования [4, с. 637]. Для проектов автоматизации производства на предприятиях ОПК удобно выделять шесть групп риск-факторов, каждая из которых проявляется по-своему и влияет на свой параметр проекта. Они сведены в таблице 1.

Таблица 1

Классификация риск-факторов проектов автоматизации производства на предприятиях ОПК

Группа риск-факторов	Характерные источники	Параметр проекта под угрозой
Технические и технологические	Несовместимость оборудования и программных средств, незрелость решения, сбой интеграции с действующими системами	Функциональность и сроки
Организационно-управленческие	Размытая ответственность, слабая координация подразделений, сопротивление изменениям	Управляемость и сроки
Экономико-финансовые	Рост стоимости работ при фиксированном финансировании, длительная окупаемость	Бюджет и экономический эффект
Кадровые	Дефицит профильных специалистов, низкая готовность персонала к работе с новой системой	Качество внедрения и эксплуатация
Информационно-технологические и безопасности	Режим государственной тайны, требования к защите данных, ограничения на внешние решения	Сроки и допустимость технических вариантов
Внешние и нормативные	Санкционные ограничения поставок, смена требований заказчика, изменение нормативной базы	Жизнеспособность проекта в целом

Из таблицы 1 видно, что группы риск-факторов влияют на разные параметры проекта, и универсального ответа на них нет. Часть из них характерна для любого инновационного проекта, тогда как информационно-технологические ограничения и зависимость от нормативной базы заказчика усилены спецификой оборонного производства. Повысить управляемость проекта помогает опора на признанные стандарты, и базовые процессы управления проектом, заложенные в национальном стандарте проектного

менеджмента, дополняют гибкими методологиями и циклами планирования [5, с. 905].

Распространенная практика сводит работу с рисками к реестру, который заполняется на старте и далее пересматривается формально. Для проектов с предсказуемым ходом этого хватает, но инновационным проектам автоматизации такой подход создает слепые зоны. Реестр стареет вместе с фазой, новые источники риска в него не попадают, а реакция запаздывает, ведь решение принимается уже после того, как событие сказалось на сроках или бюджете. Современные подходы к управлению инновационными проектами в оборонной промышленности подчеркивают важность итеративного планирования и постоянного контроля при высокой неопределенности [5, с. 905], а конкретизация подэтапов управленческого цикла по логике цикла Деминга повышает результативность процессов и помогает превратить контроль в регулярное действие [6, с. 63].

Альтернатива статичному реестру состоит в риск-ориентированном мониторинге, где наблюдение за рисками встроено в тот же контур, что и контроль хода проекта. Каждой группе риск-факторов сопоставляется опережающий индикатор, выход которого за норму служит ранним сигналом, а не констатацией случившегося. Связка наблюдения, диагностики и реакции замыкается в единый цикл «событие, решение, действие», что сокращает потери и ускоряет управленческий ответ [7, с. 105]. Предиктивная аналитика усиливает этот контур, позволяя по накопленным данным заранее оценивать вероятность неблагоприятного развития, что подтверждают результаты мониторинга крупных портфелей проектов на предприятиях оборонно-промышленного комплекса [8, с. 7]. Соответствие групп риск-факторов опережающим индикаторам и уровням реагирования показано в таблице 2.

Таблица 2

**Риск-ориентированный мониторинг: опережающие индикаторы
и уровни реагирования**

Группа риск-факторов	Опережающий индикатор	Уровень и характер реакции
Технические и технологические	Доля несовместимостей и дефектов интеграции на испытаниях	Руководитель направления; доработка решения, корректировка плана интеграции

Продолжение таблицы 2

Организационно-управленческие	Задержки согласований, доля несведенных решений между подразделениями	Руководитель проекта; перераспределение ответственности, эскалация
Экономико-финансовые	Отклонение освоенной стоимости от плановой, динамика трудозатрат	Руководитель проекта; пересмотр сметы или пороговых значений, согласование с заказчиком
Кадровые	Укомплектованность ключевых ролей, результаты обучения персонала	Руководитель направления; подготовка кадров, привлечение носителей компетенций
Информационно-технологические и безопасности	Число замечаний по защите данных, доля решений вне контура государственной тайны	Куратор проекта; пересмотр технических вариантов, согласование режима
Внешние и нормативные	Частота изменений требований заказчика, статус санкционно-зависимых поставок	Куратор проекта, руководство предприятия; пересмотр фазовых целей, план импортозамещения

Риск-ориентированный мониторинг переводит работу с рисками из разовой процедуры начала проекта в непрерывное управленческое действие. Классификация риск-факторов задает понятную карту угроз, опережающие индикаторы дают ранние сигналы по каждой группе, а замкнутый контур и предиктивная аналитика обеспечивают своевременную и соразмерную реакцию с эскалацией по уровню. Для предприятий оборонно-промышленного комплекса, где цена ошибки на заключительном этапе особенно высока, такой подход повышает предсказуемость проектов автоматизации производства и устойчивость их результатов.

Список литературы

1. Печалин Н. Д. Анализ проблематики повышения эффективности реализации проектной деятельности на предприятиях оборонно-промышленного комплекса / Н. Д. Печалин // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2025. – № 2. – С. 134–146. – DOI 10.21685/2227-8486-2025-2-11. – Текст : непосредственный.

2. Черепашков А. А. Методика оценки эффективности комплексных решений промышленной автоматизации / А. А. Черепашков, П. А. Самойлов // Известия Самарского научного центра РАН. – 2021. – Т. 23, № 3. – С. 13–17. – DOI 10.37313/1990-5378-2021-23-3-13-17. – Текст : непосредственный.

3. Батьковский А. М. Развитие оперативного управления производственными процессами на предприятиях оборонно-промышленного комплекса / А. М. Батьковский, П. В. Кравчук, В. Я. Трофимец // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2019. – Т. 15, № 2. – С. 328–342. – DOI 10.24891/ni.15.2.328. – Текст : непосредственный.

4. Батьковский М. А. Управление рисками реализации инновационных проектов в оборонно-промышленном комплексе / М. А. Батьковский, А. В. Коновалова, П. В. Кравчук // Аллея науки. – 2018. – Т. 6, № 10 (26). – С. 636–648. – Текст : электронный.

5. Яшин С. Н. Особенности управления инновационными проектами по созданию продукции гражданского назначения на предприятии оборонно-промышленного комплекса / С. Н. Яшин, А. Б. Иванов // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Т. 9, № 3. – С. 903–916. – DOI 10.18334/lm.9.3.116203 – Текст : непосредственный.

6. Кунаков Е. П. Применение новых подходов к циклу Деминга / Е. П. Кунаков // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова. – 2022. – Т. 20, № 1. – С. 61–70. – DOI 10.18503/1995-2732-2022-20-1-61-70. – Текст : непосредственный.

7. Логиновский О. В. Модель и методы информационного обеспечения автоматизации процессов управления и принятия решений в торгово-производственных предприятиях / О. В. Логиновский, С. А. Браженко // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». – 2026. – Т. 26, № 1. – С. 102–114. – DOI 10.14529/ctcr260109 – Текст : непосредственный.

8. Чистов И. В. Формирование системы адаптивного стратегического управления предприятиями ОПК на основе предиктивной аналитики для обеспечения технологического суверенитета России / И. В. Чистов, А. А. Гонтарь // Проблемы рыночной экономики. – 2025. – № S1. – С. 5–13. – DOI 10.33051/2500-2325-2025-S1-5-13. – Текст : непосредственный.

© Костерин Е.В., 2026

**ТОР «ХАБАРОВСК» КАК КЛЮЧЕВОЙ ХАБ ЛОГИСТИЧЕСКОГО
РАЗВОРОТА НА ВОСТОК: ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА
ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СВЯЗАННОСТЬ РЕГИОНА**

Моисеева Лариса Александровна

магистрант

Научный руководитель: **Осипова Елена Степановна**

д.э.н.

Дальневосточный институт управления –
филиал РАНХ и ГС при Президенте РФ

Аннотация: В статье анализируется трансформация территории опережающего развития «Хабаровск» в период 2022–2026 годов на фоне изменения внешнеэкономических связей России. На основе данных Корпорации развития Дальнего Востока и Арктики исследована динамика инвестиционной активности, изменение структуры резидентов и развитие транспортно-логистической инфраструктуры. Выявлены количественные показатели роста числа резидентов, объёмов капитальных вложений и формирования мультимодальных транспортных коридоров.

Ключевые слова: территория опережающего развития, ТОР «Хабаровск», транспортно-логистическая инфраструктура, Дальний Восток, внешнеторговые потоки, экономическая связанность.

**KNABAROVSK TOP AS A KEY HUB FOR LOGISTICS TURN TO THE
EAST: ASSESSMENT OF THE IMPACT ON THE ECONOMIC
CONNECTIVITY OF THE REGION**

Moiseeva Larisa Alexandrovna

Scientific adviser: **Osipova Elena Stepanovna**

Abstract: The article analyzes the transformation of the Khabarovsk Priority Development Area in 2022–2026 against the backdrop of changes in Russia's foreign economic relations. Based on data from the Corporation for the Development of the Far East and the Arctic, the dynamics of investment activity, changes in the structure of residents and the development of transport and logistics infrastructure are investigated. Quantitative indicators of growth in the number of residents, capital

investment volumes and the formation of multimodal transport corridors are identified.

Key words: territory of advanced development, Khabarovsk TOP, transport and logistics infrastructure, Far East, foreign trade flows, economic connectivity.

События 2022 года существенно изменили конфигурацию внешнеторговых связей Российской Федерации. За два года российская внешняя торговля прошла почти полную трансформацию: доля «недружественных» рынков сбыта снизилась с 57% до 15%, тогда как доля Китая выросла с 13% до 28%. На этом фоне Хабаровский край – и ТОР «Хабаровск» в особенности – приобрёл значение, которое сложно переоценить [3].

Подобные структурные сдвиги неизбежно влекут за собой пространственную реорганизацию транспортно-логистических потоков – с западного на восточное направление.

В этих условиях дальневосточные территории получили иную функциональную нагрузку. Регионы, которые ранее рассматривались преимущественно как ресурсная периферия, оказались на пересечении новых торговых маршрутов. Хабаровский край благодаря географическому положению на стыке речных, железнодорожных и автомобильных коридоров, а также близости к китайской границе занял в этой системе заметное место.

Правовой режим территорий опережающего развития, установленный Федеральным законом от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ, предполагает для резидентов систему налоговых преференций: нулевую ставку налога на прибыль в течение пяти лет, освобождение от налога на имущество, сниженные страховые взносы, упрощённый порядок предоставления земельных участков. Однако важнее, пожалуй, не сами льготы, а формирование относительно предсказуемой институциональной среды, что в периоды внешнеэкономической турбулентности приобретает самостоятельное значение.

ТОР Хабаровск – часть территории Хабаровского края, где установлен особый правовой режим с целью осуществления предпринимательской и иных видов деятельности, призванный сформировать условия, благоприятные для привлечения инвесторов и обеспечить развитие социально-экономической сферы ускоренными темпами. Образована в 2015 году, а в настоящее время на ТОР «Хабаровск» локализовано 39 площадок общей площадью 637,18 тыс. га. Приоритетным направлением развития ТОР «Хабаровск» является обеспечение

резидентов подключением к объектам коммунальной и инженерной инфраструктуры, создание сети автодорог и производственно-административных зданий для размещения производственных мощностей по льготной арендной ставке.

Анализ показывает заметное ускорение динамики ТОР «Хабаровск» начиная с 2022 года. Если к концу 2021 года на территории действовало 54 резидента, то к началу 2026 года их число превысило 150. Только по итогам 2025 года статус резидента получили 25 новых проектов с заявленным объёмом инвестиций 47,7 млрд рублей. Суммарный объём капитальных вложений всех резидентов достиг 438 млрд рублей при первоначально запланированных 290 млрд, что составляет почти 130% от целевого показателя [12]. Подобная динамика, безусловно, свидетельствует о росте инвестиционного интереса к данной площадке.

Обращает на себя внимание изменение отраслевой структуры резидентов. Из 23 направлений деятельности, представленных на территории, транспорт и логистика занимают первое место по числу проектов и объёму вложений. Это не случайность – спрос на складские и перевалочные мощности резко вырос именно после 2022 года, когда товаропоток из Китая начал нарастать. По итогам 2024 года доля Китая в российском импорте составила порядка 39%, а с учётом транзита через третьи страны – ещё выше [5]. Весь этот объём требует инфраструктуры для хранения, сортировки и дальнейшего распределения.

Наиболее показательным является формирование на территории ТОР складских комплексов класса «А» – категории, которая до недавнего времени на Дальнем Востоке практически отсутствовала. В сентябре 2023 года в индустриальном парке «Авангард» введён в эксплуатацию распределительный центр площадью 47 000 кв. метров, включающий основную складскую часть, офисный блок и зону хранения пожароопасных товаров, с объёмом инвестиций около 9 млрд рублей [7]. Вслед за этим объявлено о планах строительства ещё одного логистического центра площадью порядка 200 тысяч кв. метров с инвестициями около 8 млрд рублей, реализация которого запланирована к 2030 году [9].

Кроме того, в рамках ТОР планируется строительство распределительного центра торговой сети площадью 60 тысяч кв. метров с инвестициями в 10 млрд рублей, запуск которого намечен на 2027 год. Предполагается, что объект позволит обрабатывать до 1,5 тыс. тонн груза в сутки, при этом более трети процессов будет автоматизировано [12].

Концентрация подобных объектов на одной территории формирует критическую массу логистической инфраструктуры, что качественно меняет положение региона в национальной транспортной системе.

Важным элементом является развитие портовых мощностей. ТОР «Хабаровск» охватывает не только городские промышленные площадки, но и удалённые портовые объекты, в том числе в Николаевске-на-Амуре. Николаевский морской торговый порт – единственный в устье Амура, имеющий прямой выход в акваторию Охотского моря, что делает его завершающим звеном мультимодального коридора «река–море» [11]. Модернизация порта, включающая ремонт причалов и портовых кранов, расширение складских и погрузочно-разгрузочных мощностей при общем объёме инвестиций свыше 100 млн рублей, осуществляется силами резидента ТОР.

Финансовые показатели ООО «НМТП» наглядно отражают место порта в этой системе — и одновременно её уязвимость.



Рис. 1. Динамика и структура выручки ООО «НМТП»

Выручка в 2023 году выросла более чем вдвое – до 171,8 млн рублей, однако в 2024 году сократилась до 127,9 млн рублей в связи с падением объёмов перевалки. К 2025 году показатели вновь возросли до 162,9 млн рублей, при этом в структуре доходов появилась новая статья – оптовая торговля лесоматериалами и строительными материалами (16,8 млн рублей), что указывает на определённую диверсификацию деятельности. Подобная волатильность типична для малых портов, зависящих от ограниченного числа

крупных контрагентов. Модернизация инфраструктуры призвана снизить эту зависимость, расширив клиентскую базу.

Параллельно в рамках расширения ТОР «Николаевск» модернизацию осуществляет ещё один портовый объект – ООО «Охотский торговый порт», также направленный на наращивание перевалочных мощностей на севере края, где сосредоточены горнорудные и рыбопромышленные предприятия.

Государство целенаправленно расширяет географические границы ТОР под конкретные инфраструктурные проекты. В 2026 году были расширены границы территории опережающего развития в Хабаровском крае за счёт присоединения земельных участков общей площадью более 2,2 тыс. га под реализацию горнодобывающих проектов с общим объёмом инвестиций свыше 14,5 млрд рублей и созданием около 1300 рабочих мест [13]. В мае того же года подписаны постановления о присоединении участков острова Большой Уссурийский и части акватории реки Амур под строительство грузовых перевалочных мощностей, гостиниц и делового комплекса с общим объёмом инвестиций свыше 11 млрд рублей. Это свидетельствует о том, что ТОР эволюционирует от набора разрозненных промышленных площадок к единому инвестиционному пространству.

В 2021 году в Хабаровске открылся крупнейший за Уралом логистический хаб государственного почтового оператора, а к 2023 году интерес к размещению логистических центров на территории ТОР проявили крупнейшие федеральные игроки в сфере электронной коммерции и розничной торговли [6]. Таким образом, на одной территории концентрируются операторы, формирующие значительную часть товаропотока дальневосточного потребительского рынка.

Вопрос об эффективности ТОР с фискальной точки зрения требует осторожной оценки. В 2022 году депутаты краевого парламента зафиксировали практически паритет между суммой предоставленных налоговых льгот (4,1 млрд рублей) и объёмом налоговых поступлений (4,0 млрд рублей). Впрочем, здесь необходимо учитывать временной лаг: первые резиденты получили преференции с 2016 года, и пятилетний нулевой период для многих из них завершается лишь сейчас. Как справедливо отметил спикер регионального парламента, горизонт оценки результативности зон составляет примерно 13 лет – следовательно, окончательные выводы делать преждевременно.

Вместе с тем уже сейчас фиксируются косвенные эффекты. Средняя

заработная плата на предприятиях резидентов ТОР «Хабаровск» к 2025 году составила 133 114 рублей – на 37% выше среднего показателя по субъектам Дальневосточного федерального округа [14]. Это позволяет говорить о том, что преференциальный режим формирует не просто количественный прирост занятости, а качественные рабочие места с более высоким уровнем оплаты труда.

Отдельного рассмотрения заслуживает вопрос экономической связанности – степени интеграции региона в национальные и международные производственные и торговые цепочки. Здесь ТОР «Хабаровск» выполняет двойную функцию. С одной стороны, она притягивает федеральных операторов розничной торговли и электронной коммерции, обеспечивая насыщение регионального рынка товарами и сокращая логистические издержки. С другой – через портовые и транспортные проекты формирует экспортные коридоры для продукции горнодобывающей, рыбной и лесопромышленной отраслей.

В результате складывается система, в которой различные узлы – логистические терминалы, речные порты, морской выход через Николаевск – соединяются в единую инфраструктурную цепочку. Именно это составляет суть экономической связанности: не наличие объектов как таковых, а их взаимная дополняемость и функциональная интеграция. Нужно, однако, оговориться: эта система пока не завершена. Значительная часть объектов находится в стадии реализации, часть проектов только одобрена к включению в число резидентов.

Проведённый анализ позволяет сформулировать следующие выводы.

Во-первых, структурный сдвиг во внешнеторговых связях России после 2022 года привёл к резкому росту инвестиционной активности в ТОР «Хабаровск». Число резидентов за четыре года увеличилось почти втрое, объём капитальных вложений превысил первоначально запланированный почти на 30%. Основной прирост пришёлся на транспортно-логистические проекты.

Во-вторых, формирование складской инфраструктуры класса «А», ранее на Дальнем Востоке практически отсутствовавшей, качественно меняет положение региона в национальной логистической системе. Концентрация крупных распределительных центров на территории ТОР снижает транспортные издержки и сокращает сроки доставки товаров в дальневосточные регионы.

В-третьих, развитие мультимодального коридора «река–море» с участием портов в Хабаровске, Комсомольске-на-Амуре и Николаевске-на-Амуре повышает транспортную доступность региона и его экспортный потенциал,

создавая альтернативные маршруты для вывоза продукции горнодобывающей и лесопромышленной отраслей.

В-четвёртых, несмотря на сложности с оценкой фискальной эффективности на текущем горизонте, косвенные показатели – заработная плата, число рабочих мест, темпы роста инвестиций – указывают на реальный вклад ТОР в экономическое развитие края.

Окончательная оценка эффективности преференциального режима станет возможной не ранее 2028–2030 годов, по мере завершения основных заявленных проектов и выхода первых резидентов на полный налоговый режим. Однако уже сейчас можно констатировать, что ТОР «Хабаровск» трансформировалась из инструмента локального привлечения инвестиций в элемент новой транспортно-логистической архитектуры страны, формирующейся в условиях переориентации внешнеторговых потоков на восточное направление.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ «О территориях опережающего развития в Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2015. – № 1 (ч. I). – Ст. 26. – URL: <https://base.garant.ru/70831204/> (дата обращения 05.05.2026).

2. Постановление Правительства РФ от 28 июня 2023 г. № 1045 «Об объединении территорий опережающего развития, созданных на территории Хабаровского края, и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2023. – № 28. – Ст. 5201. – URL: <https://base.garant.ru/407121740/> (дата обращения 05.05.2026).

3. Кнобель А. Ю., Фиранчук А. С. Переориентация внешней торговли России: шесть основных выводов // ECONS.ONLINE. – 22 февраля 2024. – URL: <https://econs.online/articles/opinions/pereorientatsiya-vneshney-torgovli-rossii-shest-osnovnykh-vivodov/> (дата обращения 05.05.2026).

4. Торговые и транспортно-логистические связи России и Китая // 1520 International. – Сентябрь 2025. – URL: <https://1520international.com/content/2025/sentyabr-2025/torgovyie-i-transportno-logisticheskie-svyazi/> (дата обращения 05.05.2026).

5. Основные тенденции развития российско-китайских торговых связей в 2024–2025 гг. // Российский совет по международным делам (РСМД). – 20

ноября 2025. – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/osnovnye-tendentsii-razvitiya-rossiysko-kitayskikh-torgovykh-svyazey-v-2024-2025-gg/> (дата обращения 05.05.2026).

6. Об основных трендах развития торговли России и Китая // Российский совет по международным делам (РСМД). – URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/ob-osnovnykh-trendakh-razvitiya-torgovli-rossii-i-kitaya/> (дата обращения 05.05.2026).

7. В Хабаровске завершено строительство первого на Дальнем Востоке складского комплекса для маркетплейса Ozon // Retail.ru. – 8 сентября 2023. – URL: <https://www.retail.ru/news/v-khabarovske-zaversheno-stroitelstvo-pervogo-na-dalнем-vostoke-skladskogo-kompleksa-dlya-ozon/> (дата обращения 05.05.2026).

8. Wildberries построит крупный склад в Хабаровском крае // Retail.ru. – 6 декабря 2023. – URL: <https://www.retail.ru/news/wildberries-postroit-krupnyu-sklad-v-khabarovskom-krae-6-dekabrya-2023-235655/> (дата обращения 05.05.2026).

9. Wildberries построит в Хабаровском крае склад за 8 млрд руб. // Shoppers Media. – 23 августа 2024. – URL: https://shoppers.media/news/17047_wildberries-postroit-v-khabarovskom-krae-sklad-za-8-mlrd-rub (дата обращения 05.05.2026).

10. Николаевский морской торговый порт инвестирует в модернизацию 100 млн руб. // Морские вести России. – URL: <https://morvesti.ru/news/1679/107129/> (дата обращения 05.05.2026).

11. Порт в Николаевске-на-Амуре ждёт модернизация // Korabel.ru. – URL: https://www.korabel.ru/news/comments/port_v_nikolaevske-na-amure_zhdet_modernizaciya.html (дата обращения 05.05.2026).

12. По итогам 2025 года ТОП «Хабаровск» пополнилась 25 резидентами // EastRussia. – 25 февраля 2026. – URL: <https://www.eastrussia.ru/news/po-itogam-2025-goda-tor-khabarovsk-popolnilsya-25-rezidentami/> (дата обращения 05.05.2026).

13. Правительство расширило границы территории опережающего развития в Хабаровском крае // Официальный сайт Правительства Российской Федерации. – 22 января 2026. – URL: <http://government.ru/docs/57579/> (дата обращения 05.05.2026).

14. Абрамов: в ТОП в Хабаровском крае вложено свыше 417 млрд рублей // Вести. – 30 января 2026. – URL: <https://www.vesti.ru/article/4893464> (дата обращения 05.05.2026).

© Моисеева Л.А., 2026

АДАПТИВНЫЙ МОНИТОРИНГ КЛЮЧЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРОЕКТАМИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Костерин Егор Владимирович

магистрант

Научный руководитель: **Хомутова Елена Валерьевна**

к.э.н., доцент кафедры управления инновациями

РТУ МИРЭА, Институт технологий управления

Аннотация: В статье рассматривается задача оценки эффективности инновационных проектов автоматизации производственных процессов. Систематизированы количественные и качественные показатели, проанализированы ограничения существующих методик и предложена концепция адаптивного мониторинга ключевых показателей эффективности, которая перестраивает состав показателей, пороговые значения и характер управленческой реакции по мере реализации проекта. Методика построена как трехуровневая система, встроенная в пятифазный жизненный цикл проекта.

Ключевые слова: проекты автоматизации, оценка эффективности, ключевые показатели эффективности, адаптивный мониторинг, жизненный цикл проекта, управление проектами, производственные процессы.

ADAPTIVE MONITORING OF KEY PERFORMANCE INDICATORS IN MANAGING PRODUCTION PROCESS AUTOMATION PROJECTS

Kosterin Egor Vladimirovich

Scientific adviser: **Khomutova Elena Valerievna**

Abstract: The paper addresses the problem of evaluating the effectiveness of innovative production process automation projects. Quantitative and qualitative indicators are systematized, the limitations of existing methods are analyzed, and a concept of adaptive monitoring of key performance indicators is proposed. The method reshapes the set of indicators, threshold values and the type of managerial response as the project progresses, and is designed as a three-level system embedded in the five-phase project life cycle.

Key words: automation projects, effectiveness evaluation, key performance indicators, adaptive monitoring, project life cycle, project management, production processes.

Проекты автоматизации производственных процессов одновременно сочетают черты инвестиционного, инновационного и организационного проекта, и каждая из этих сторон требует своих оценочных инструментов. Требования к таким проектам разнородны, часто противоречивы и нечетко сформулированы, а свести их успешность к одному числу практически невозможно [1, с. 14]. Единой признанной методики оценки эффективности именно проектов автоматизации сегодня нет, подходы развиваются параллельно в разных научных школах, и ни один из них не закрывает весь круг возникающих задач [2, с. 380]. Настоящая работа обобщает критерии и показатели эффективности таких проектов, разбирает ограничения существующих методик и предлагает концепцию адаптивного мониторинга ключевых показателей эффективности, перестраивающегося вместе с проектом по ходу его реализации.

Эффективность проекта автоматизации показывает, насколько он достиг поставленных целей при заданных затратах ресурсов. Целей обычно несколько сразу, ведь требуется сократить издержки, повысить производительность, улучшить качество и удержать управляемость, и одна цель нередко достигается за счет другой. Поэтому эффективность оценивают набором показателей, который принято делить на количественные и качественные. Количественные измеряются в числовых единицах и позволяют сопоставлять периоды и объекты, а качественные характеризуют то, что не сводится к одному числу, например удовлетворенность пользователей системой, зрелость команды или культуру работы с данными.

Среди количественных показателей особое место занимают экономические, среди которых чистый дисконтированный доход, внутренняя норма доходности, индекс рентабельности, срок окупаемости и возврат на инвестиции. Они понятны руководству и удобны при защите проекта, но значительная часть эффекта автоматизации проявляется через косвенные результаты, такие как снижение брака, сокращение простоев и рост управляемости, а прямого денежного потока сразу не дает. Поэтому к экономическим показателям добавляют производственные, измеряющие сам ход процесса. Центральным из них выступает общая эффективность

оборудования, равная производству доступности, производительности и качества, и именно ее исследования внедрения систем оперативного управления на средних предприятиях называют ключевым показателем при сборке набора метрик производственного мониторинга [3, с. 4].

Качественные показатели описывают то, что нельзя свести к одному числу, но что сильно влияет на успех проекта в долгую. Технически исправная система, которой никто не пользуется, эффекта не приносит, поэтому удовлетворенность пользователей, управляемость процессов, зрелость команды и культура работы с данными учитываются наравне с количественными метриками. Современные исследования устойчивого развития производства подчеркивают, что состав показателей нужно определять с оглядкой на стратегические приоритеты компании и стадию ее цифровой зрелости, а сам набор метрик приходится разрабатывать и пересматривать итеративно [4, с. 142]. Объединяет количественные и качественные показатели в одну рамку сбалансированная система показателей, которая предлагает оценивать деятельность сразу с финансовой, клиентской, процессной перспектив и перспективы обучения и развития [5, с. 186].

Большинство существующих систем показателей строится на допущении, что набор метрик фиксируется на старте и держится весь проект. Для проектов с предсказуемым ходом это оправданно, но инновационным проектам автоматизации создает три типа проблем. Показатели теряют релевантность при смене фазы, целевые значения, заданные по экспертным оценкам, со временем расходятся с реальной динамикой, а статичный набор порождает слепые зоны и не видит рисков через метрики, не вошедшие в исходный реестр. Современные исследования прямо указывают на необходимость динамических систем принятия решений на основе показателей, где состав индикаторов и пороговые значения пересматриваются по мере накопления данных [6, с. 192], а стратегические карты проектов цифровой трансформации дополняются механизмами итеративной корректировки системы показателей [7, с. 86].

Применяемые на практике методики удобно свести в четыре группы. Классические методы инвестиционного анализа оценивают проект по денежной отдаче, они просты и понятны руководству, но однокритериальны, и проекты с высокой стратегической ценностью при скромном денежном эффекте проигрывают конкурс быстро окупаемым решениям. Сбалансированная система показателей и метод освоенного объема изначально многокритериальны и широки по охвату [5, с. 196], однако состав показателей

задается на этапе планирования и далее не меняется. Отраслевые методики учитывают специфику конкретной отрасли и дают проверенные наборы метрик [1, с. 14], но плохо переносятся на проекты иного масштаба или назначения. Для оборонно-промышленного комплекса разработаны подходы, учитывающие режим государственной тайны, длительный цикл и фиксированное контрактное финансирование [8, с. 60], причем анализ проектной деятельности таких предприятий показывает, что поднять ее эффективность нельзя без перехода от разовых оценок к постоянному мониторингу, увязанному с фазами жизненного цикла [9, с. 137]. Современные многокритериальные и нечеткие методы учитывают неопределенность экспертных мнений и допускают пересмотр состава индикаторов [6, с. 215], но дороги в применении. Эти ограничения накладываются друг на друга и образуют общий пробел в инструментарии оценки. Если обобщить сравнение, у существующих методик видны несколько повторяющихся ограничений, и каждое прямо сказывается на управлении реализацией проектов автоматизации (табл. 1).

Таблица 1

Ограничения существующих методик и направления их преодоления

Ограничение	Проявление на практике	Что требуется для преодоления
Статичность состава показателей	Часть метрик становится бесполезной по мере смены фазы	Механизм фазового пересмотра набора показателей
Фиксированность целевых значений	Ориентиры расходятся с реальной динамикой	Регулярный пересмотр пороговых значений по данным
Отсутствие дифференциации реакции на отклонения	Одинаковый ответ на случайные и нарастающие отклонения	Типизация отклонений и эскалация по уровню
Слабая связь с системами оперативного управления	Разрыв между сбором данных и принятием решений	Замкнутый контур «данные, показатель, решение»

Из таблицы 1 видно, что ни одна из групп методик не закрывает все требования сразу. Сложив ограничения с тем, чем их предлагают преодолевать, получаем контур требований к методике, способной сопровождать реализацию проектов автоматизации. Такая методика должна пересматривать состав

показателей по фазам, регулярно корректировать пороговые значения по фактическим данным, по-разному реагировать на отклонения с эскалацией по уровню и быть встроенной в замкнутый контур обратной связи. На итеративное планирование и постоянный контроль в условиях высокой неопределенности прямо указывают современные методологии проектного управления инновационной деятельностью [10, с. 33], а модель замкнутого контура управления объединяет наблюдение за показателями, анализ отклонений, подготовку решения и контроль исполнения в единый цикл [11, с. 108].

Предлагаемая концепция адаптивной методики устраняет два практических дефекта существующих систем мониторинга одновременно, нерелевантность показателей при смене фазы и запаздывание реакции на отклонение. Ее ключевая идея в том, что система мониторинга не остается неизменной и перестраивается вместе с проектом по мере накопления данных, смены фаз и изменения управленческих приоритетов. В основе построения лежит двухконтурная модель управления, где внешний контур обеспечивает стратегическую корректировку системы, а внутренний отвечает за оперативное реагирование на текущие отклонения [12, с. 98]. В предлагаемой методике этот принцип развернут в три уровня адаптации, и каждый работает на своем временном горизонте (табл. 2).

Таблица 2

**Архитектура адаптивной методики мониторинга
ключевых показателей эффективности**

Уровень адаптации	Что адаптируется	Горизонт и периодичность	Основание для изменений
I. Стратегический	Состав и перечень показателей эффективности	По завершении каждой фазы проекта (5 точек пересмотра)	Смена фазы, изменение целей и ограничений проекта
II. Tактический	Целевые и пороговые значения показателей	Раз в 4–6 недель внутри каждой фазы	Накопленные фактические данные о ходе проекта
III. Оперативный	Тип и интенсивность управленческой реакции	Непрерывно, по факту каждого отклонения	Характер отклонения (случайное, систематическое, нарастающее)

Стратегический уровень отвечает за состав показателей и составляет принципиальное отличие методики от существующих подходов. На каждой из пяти фаз, будь то инициация, планирование, реализация, опытная эксплуатация или тиражирование, действует собственный набор ключевых показателей, собранный под задачи именно этой фазы. Переход между фазами становится обязательной точкой ревизии, где решается, какие показатели потеряли информативность, какие стали релевантны и какие пора перевести из оперативного мониторинга в архивный [13, с. 10].

Тактический уровень отвечает за целевые и пороговые значения и работает внутри каждой фазы с шагом четыре-шесть недель. Плановые значения не задаются раз и навсегда по нормативам начала проекта, а пересчитываются по мере накопления фактических данных. Пороговое значение снижают только тогда, когда причина невыполнения лежит вне зоны управляемости команды проекта. Такой подход согласуется с применением цикла Деминга в управлении производственными процессами, где конкретизация подэтапов управленческого цикла повышает результативность процессов [14, с. 62], и с концепцией адаптивных систем управления, где ключевыми составляющими адаптивности называют гибкую архитектуру и организационную способность к быстрой трансформации [15, с. 510].

Оперативный уровень отвечает за реакцию на отклонения и напрямую влияет на ежедневную управленческую практику. Тип реакции задается характером отклонения, а сам факт выхода показателя за норму ответа еще не определяет. Методика выделяет три типа отклонений, и каждый требует своего управленческого ответа (табл. 3).

Таблица 3

Типология отклонений и дифференцированный управленческий ответ

Тип отклонения	Признак	Уровень реакции	Управленческий ответ
Случайное	Единичный выход за пороговое значение, в следующем периоде показатель возвращается в норму	Руководитель направления	Фиксация, анализ причины, при необходимости разовое корректирующее действие; пересмотр плана не требуется

Продолжение таблицы 3

Систематическое	Показатель стабильно держится ниже (выше) порога два и более периода подряд	Руководитель проекта	Анализ корневой причины, корректировка плана или пересмотр порогового значения; фиксация в журнале решений
Нарастающее	Показатель последовательно ухудшается три и более периода, независимо от факта выхода за порог	Куратор проекта, руководство предприятия	Эскалация, внеплановая встреча с куратором, оценка рисков проекта, возможный пересмотр фазовых целей

Оперативный уровень реализует замкнутый контур управления, где за наблюдением за показателем следуют диагностика типа отклонения, ответ соответствующего уровня и контроль его исполнения [11, с. 112]. Адаптивно-итеративный подход к управлению информационно-технологическими проектами на предприятиях оборонной промышленности показывает, что мониторинг промежуточных результатов и своевременная подстройка под изменившиеся требования сводят к минимуму критические ошибки на заключительном этапе [16, с. 122]. Оперативный уровень доводит этот принцип из общей логики до конкретной процедуры диагностики и реакции.

Таким образом, предложенная концепция отвечает на все четыре требования к методике сопровождения проектов автоматизации. Стратегический уровень снимает проблему статичности состава показателей за счет фазового пересмотра, тактический устраняет фиксированность целевых значений через регулярную их корректировку по фактическим данным, а оперативный вводит дифференцированную реакцию на отклонения с эскалацией по уровню и замыкает контур обратной связи. Совместная работа трех уровней превращает систему мониторинга из инструмента итоговой оценки в инструмент управления проектом по ходу его реализации, что особенно важно для инновационных проектов автоматизации с высокой неопределенностью результата.

Список литературы

1. Черепашков А. А. Методика оценки эффективности комплексных

решений промышленной автоматизации / А. А. Черепашков, П. А. Самойлов // Известия Самарского научного центра РАН. – 2021. – Т. 23, № 3. – С. 13–17. – DOI 10.37313/1990-5378-2021-23-3-13-17. – Текст : непосредственный.

2. Фомин М. В. Подходы к оценке проектного управления инновационным потенциалом промышленных предприятий / М. В. Фомин, А. Н. Шубин // Modern Economy Success. – 2025. – № 6. – С. 380–389. – Текст : непосредственный.

3. Manufacturing Execution System Application within Manufacturing Small–Medium Enterprises towards Key Performance Indicators Development and Their Implementation in the Production Line / A. Bianchini, I. Savini, A. Andreoni [et al.] // Sustainability. – 2024. – Vol. 16, № 7. – Art. 2974. – DOI 10.3390/su16072974. – Text : electronic.

4. Каримов Р. И. Структурный анализ инновационной среды и ее влияние на систему управления инновационными проектами на промышленных предприятиях / Р. И. Каримов // Дискуссия. – 2025. – № 9 (142). – С. 142–148. – DOI 10.46320/2077-7639-2025-9-142-148. – Текст : непосредственный.

5. Каплан Р. С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон ; пер. с англ. – Москва : Олимп-Бизнес, 2003. – 304 с. – Текст : непосредственный.

6. Gadekar R. Key performance indicator based dynamic decision-making framework for sustainable Industry 4.0 implementation risks evaluation: reference to the Indian manufacturing industries / R. Gadekar, B. Sarkar, A. Gadekar // Annals of Operations Research. – 2022. – Vol. 318, № 1. – P. 189–249. – DOI 10.1007/s10479-022-04828-8. – Text : electronic.

7. Варфаловская В. В. Стратегическая карта проекта как инструмент успешной реализации проектов цифровизации и цифровой трансформации / В. В. Варфаловская, Е. В. Хомутова // Вестник Академии знаний. – 2025. – № 5 (70). – С. 84–91. – Текст : непосредственный.

8. Батьковский, М. А. Управление рисками реализации инновационных проектов в оборонно-промышленном комплексе / М. А. Батьковский, А. В. Коновалова, П. В. Кравчук // Аллея науки. – 2018. – № 10 (26). – С. 60–63. – Текст : электронный.

9. Печалин Н. Д. Анализ проблематики повышения эффективности реализации проектной деятельности на предприятиях оборонно-промышленного комплекса / Н. Д. Печалин // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2025. – № 2. – С. 134–146. – DOI 10.21685/2227-8486-2025-2-11. – Текст : непосредственный.

10. Гордеев А. А. Методологии проектного управления инновационной деятельностью / А. А. Гордеев, Д. Н. Суслов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – № 4, Т. 14. – С. 28–42. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2025.04.14.004. – Текст : непосредственный.

11. Логиновский О. В. Модель и методы информационного обеспечения автоматизации процессов управления и принятия решений в торгово-производственных предприятиях / О. В. Логиновский, С. А. Браженко // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». – 2026. – Т. 26, № 1. – С. 102–114. – DOI 10.14529/ctcr260109. – Текст : непосредственный.

12. Веляева К. С. Математическая модель двухконтурного управления научной и инновационной деятельностью / К. С. Веляева // Транспортное дело России. – 2025. – № 7. – С. 97–100. – Текст : непосредственный.

13. Мешкова Г. В. Использование адаптивных систем управления для повышения эффективности экономических результатов / Г. В. Мешкова, С. А. Мешков, Ю. В. Костикова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – № 11, Т. 3. – С. 4–12. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2025.11.03.001. – Текст : непосредственный.

14. Кунаков Е. П. Применение новых подходов к циклу Деминга / Е. П. Кунаков // Вестник Магнитогорского государственного технического университета им. Г. И. Носова. – 2022. – Т. 20, № 1. – С. 61–70. – DOI 10.18503/1995-2732-2022-20-1-61-70. – Текст : непосредственный.

15. Скрипко Л. П. Современные методы адаптивного управления в автоматизированных системах / Л. П. Скрипко, А. А. Скрипко // Морские интеллектуальные технологии. – 2023. – № 4. – С. 509–512. – Текст : непосредственный.

16. Ростова О. В. Управление системами информационно-технологической поддержки на предприятии по производству сложных технических комплексов / О. В. Ростова, С. В. Широкова, Р. Ф. Усиков // Геополитика и оборонная безопасность. – 2017. – № 1. – С. 120–128. – Текст : непосредственный.

© Костерин Е.В., 2026

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КУРС КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ РЕАЛИЗАЦИЕЙ МОЛОДЕЖНЫХ ПРОЕКТОВ В НЕКОММЕРЧЕСКОМ СЕКТОРЕ

Сенькова Дарья Дмитриевна

магистрант

ФГБОУ ВО «МИРЭА –

Российский технологический университет»

Аннотация: Статья посвящена обоснованию образовательного курса как инструмента повышения эффективности управления реализацией инновационных молодежных проектов в некоммерческих организациях. Диагностический опрос выявил преимущественно компетентностную природу управленческих затруднений. Разработанный и апробированный курс получил оценку по четырехуровневой модели, которая подтвердила его результативность. Обоснован вывод о росте эффективности управления вследствие формирования проектных компетенций.

Ключевые слова: управление проектами, молодежные проекты, некоммерческие организации, образовательный курс, проектные компетенции, эффективность управления, оценка обучения.

EDUCATIONAL COURSE AS A TOOL TO ENHANCE THE EFFECTIVENESS OF YOUTH PROJECT MANAGEMENT IN THE NON-PROFIT SECTOR

Senkova Daria Dmitrievna

Abstract: The article substantiates an educational course as a tool for improving the management efficiency of innovative youth projects in non-profit organizations. A diagnostic survey revealed the predominantly competence-related nature of managerial difficulties. The developed and tested course was assessed using a four-level model that confirmed its effectiveness. The conclusion is substantiated that management efficiency grows as a result of forming project competencies.

Key words: project management, youth projects, non-profit organizations, educational course, project competencies, management efficiency, training evaluation.

Некоммерческий сектор занимает значимое место в реализации социальных инноваций. Как отмечают Е.В. Попов и соавторы, социально ориентированные некоммерческие организации входят в число ключевых факторов социально-инновационного развития наряду с государственным управлением, социально-экономическими условиями и развитием человеческого капитала [1, с. 41]. Значительная часть деятельности таких организаций реализуется в проектной форме, прежде всего силами молодежных и детских объединений. Развитие государственной молодежной политики, опирающееся на Федеральный закон «О молодежной политике в Российской Федерации» [2] и национальный проект «Молодежь и дети» [3], усиливает общественный запрос на результативность молодежных инициатив.

Вместе с тем потенциал молодежных некоммерческих организаций ограничивается рядом системных факторов. К их числу относятся дефицит финансовых, кадровых и временных ресурсов, высокая ротация добровольцев, а также преобладание энтузиазма над сформированными управленческими компетенциями. Молодые руководители проектов обладают мотивацией и инициативностью, однако нередко не владеют системными методологиями проектного менеджмента, что приводит к нарушению сроков, нерациональному расходованию ресурсов и затруднениям при масштабировании удачных решений. Существенно, что ресурсные ограничения сектора в значительной мере производны от управленческих компетенций. И.В. Мерсиянова и И.Е. Корнеева с помощью регрессионного анализа показали, что результативность привлечения средств некоммерческой организацией определяется прежде всего управленческими факторами и системностью работы с донорами [4, с. 84]. Сложившаяся ситуация определяет актуальность поиска доступных и результативных инструментов повышения эффективности управления реализацией инновационных молодежных проектов.

Анализ применяемых в секторе средств повышения эффективности позволяет выделить четыре их группы. Первую образуют управленческо-методические средства, к которым относятся паспорт проекта, логическая модель, дорожная карта и реестр рисков. Вторую составляют цифровые средства, прежде всего отечественные системы управления задачами и совместной работы. Третья группа объединяет ресурсные средства, связанные с технологиями фандрайзинга и работы с грантами. Четвертую группу формируют образовательные средства, включающие программы, тренинги и наставничество. Сопоставление перечисленных групп приводит к

существенному выводу. Три первые группы характеризуются высокой зависимостью от уровня подготовки применяющих их специалистов, поскольку усиливают возможности компетентного управленца, но не создают самих компетенций. Образовательные средства воздействуют непосредственно на формирование компетенций, вследствие чего занимают системообразующее положение [4, с. 84]. Данный вывод согласуется с представлением о дефиците компетенций как корневой причине большинства управленческих затруднений.

Оценка эффективности управления проектами опирается на многоуровневую систему критериев, которая объединяет проектную результативность, социальную эффективность и инновационность. Научные представления о критериях успеха проекта прошли путь от классической модели тройного ограничения к многокритериальным концепциям. Так, Р. Аткинсон обосновал недостаточность сведения оценки к стоимости, срокам и качеству и предложил учитывать пользу для заинтересованных сторон и долгосрочные выгоды [5, с. 339]. Оценка результативности образовательного воздействия требует отдельного инструментария. В исследовании применена четырехуровневая модель Д. Киркпатрика, предполагающая последовательное измерение реакции участников, усвоения знаний, изменения поведения и результатов для организации [6, с. 21–26]. Выбор данной модели обусловлен ее методической простотой и отсутствием необходимости в сложной монетизации эффектов, что отвечает условиям деятельности некоммерческих организаций.

Эмпирическая часть исследования выполнена на материале Ассоциации общественных объединений «Национальный Совет молодежных и детских объединений России». Эта организация относится к наиболее представительным молодежным объединениям страны и включает более пятидесяти организаций федерального, межрегионального и регионального уровней. Для выявления управленческих затруднений проведен диагностический опрос. В нем приняли участие 103 респондента в возрасте от 19 до 33 лет, представляющие руководящий и активный состав членских организаций. Обобщенные результаты опроса представлены в табл. 1.

Таблица 1

Результаты диагностического опроса (n = 103)

Управленческое затруднение	Доля респондентов, %
Отклонение от сроков более чем в половине проектов	55,4

Продолжение таблицы 1

Наибольшие трудности на этапе реализации и координации	46,6
Дефицит квалифицированных кадров как ведущий	35,0
Дефицит финансовых ресурсов как ведущий	27,2
Несистемное применение инструментов управления рисками	57,3
Отсутствие системного сбора обратной связи	88,3
Низкий уровень владения методологиями управления	64,1
Выбор образовательных программ как приоритетной меры	43,7

Полученные данные подтверждают системный характер управленческих затруднений. Наиболее показательным следует признать тот факт, что дефицит квалифицированных кадров опередил дефицит финансовых ресурсов. Это наблюдение эмпирически подтверждает тезис о первичности компетентностного фактора. Косвенным подтверждением служит и распределение ответов о приоритетных мерах повышения эффективности, в котором наибольшую долю получило внедрение образовательных программ. Таким образом, практики некоммерческого сектора самостоятельно осознают первичность образовательного решения.

На основании результатов диагностики разработан образовательный курс «Управление реализацией инновационных молодежных проектов в некоммерческом секторе» трудоемкостью 72 академических часа. Структура программы построена по модульному принципу. Шесть модулей выстроены сообразно жизненному циклу проекта, последовательно охватывая основы инновационной деятельности, методологии управления проектами, планирование и ресурсное обеспечение, реализацию и контроль, продвижение и коммуникацию, а также оценку эффективности и масштабирование. Методическую основу курса составляет сочетание компетентностного подхода, принципов андрагогики [7, с. 35–71], экспериментального обучения и метода проектного обучения, дополненное элементами микрообучения. Научная новизна курса определяется тремя характеристиками. Во-первых, содержание модулей выстроено в прямой увязке с эмпирически выявленными управленческими дефицитами по принципу соответствия проблемы, модуля и

формируемой компетенции. Во-вторых, в единую систему интегрированы компетенции проектного менеджмента, фандрайзинга, работы с добровольцами и оценки социального эффекта. В-третьих, в структуру курса встроен механизм измерения результативности. Программа реализуется в формате смешанного обучения на отечественных цифровых платформах, что обеспечивает доступность для участников из различных регионов.

Апробация курса проведена в 2026 году на пилотном потоке, объединившем 18 представителей организаций-членов из пяти регионов. Оценка эффективности по модели Д. Киркпатрика показала достижение целевых значений на трех уровнях из четырех. Удовлетворенность участников составила 4,3 из 5,0, что соответствует уровню реакции. Прирост среднего тестового балла достиг 49 процентов, с 55 до 82 баллов из 100, что отражает уровень усвоения. Доля выпускников, применяющих освоенные инструменты в реальной деятельности, составила 71 процент, что характеризует уровень поведения. Зафиксированы конкретные факты переноса компетенций в практику, среди которых внедрение цифрового рабочего пространства для управления задачами и системы ключевых показателей в действующие проекты. Целевое значение четвертого уровня, отражающего результаты организации, в краткосрочном горизонте не достигнуто. Данное обстоятельство объясняется отложенным характером влияния обучения на результативность проектов и сокращенным форматом пилотного потока. Полноценная оценка этого уровня запланирована по истечении шести и двенадцати месяцев.

Обоснование влияния курса на эффективность управления построено на причинно-следственной цепочке. Логика цепочки соединяет формирование компетенций, изменение поведения, повышение качества управления и рост результативности (рис 1.).



Рис. 1. Причинно-следственная цепочка влияния курса на эффективность управления

Три звена представленной цепочки получили подтверждение в ходе проведения апробации. Формирование компетенций зафиксировано приростом тестового балла, изменение поведения подтверждено долей применяющих инструменты выпускников, а повышение качества управления удостоверяется конкретными фактами внедрения управленческих инструментов в реальные проекты. Завершающее звено, связанное с ростом итоговой результативности, носит отложенный характер и подлежит измерению в ходе дальнейшего мониторинга. Следовательно, имеющиеся данные позволяют утверждать, что разработанный курс повышает эффективность управления реализацией инновационных молодежных проектов посредством доказанного формирования и применения проектных компетенций.

Проведенное исследование подтверждает, что образовательный курс, основанный на компетентностном подходе и адаптированный к специфике некоммерческого сектора, выступает результативным инструментом повышения эффективности управления реализацией инновационных молодежных проектов. Разработанная программа обладает свойством тиражируемости и может быть распространена на иные молодежные организации. В долгосрочной перспективе курс способен стать элементом системы управления знаниями организации, обеспечивая непрерывное воспроизводство проектных компетенций и преемственность управленческих практик вне зависимости от ротации кадрового состава.

Список литературы

1. Попов Е. В., Омонов Ж. К., Наумов И. В., Веретенникова А. Ю. Тенденции развития социальных инноваций // *Пространство экономики*. 2018. № 3. С. 35–59.
2. Федеральный закон от 30.12.2020 № 489-ФЗ «О молодежной политике в Российской Федерации» (ред. от 23.07.2025). URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения 05.06.2026).
3. Паспорт национального проекта «Молодежь и дети». URL: <https://base.garant.ru/412383950/> (дата обращения 05.06.2026).
4. Мерсиянова И. В., Иванова Н. В., Корнеева И. Е. Фандрайзинг как фактор устойчивого функционирования некоммерческого сектора // *Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент*. 2015. № 1. С. 78–87.
5. Atkinson R. Project management. Cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria // *International Journal of*

Project Management. 1999. Vol. 17, I. 6. P. 337–342. URL: [https://doi.org/10.1016/S0263-7863\(98\)00069-6](https://doi.org/10.1016/S0263-7863(98)00069-6) (published 05.06.2026).

6. Falletta S. V. Evaluating Training Programs: The Four Levels Donald L. Kirkpatrick, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco, CA, 1996, 229 pp. // American Journal of Evaluation. 1998. Vol. 19. I. 2. P. 259-261. URL: [https://doi.org/10.1016/s1098-2140\(99\)80206-9](https://doi.org/10.1016/s1098-2140(99)80206-9) (published 05.06.2026).

7. Knowles M.S., Holton III, E.F., & Swanson, R.A. (2014). The Adult Learner: The definitive classic in adult education and human resource development (8th ed.). Routledge. P. 402. URL: <https://doi.org/10.4324/9780429299612> (published 05.06.2026).

© Сенькова Д.Д., 2026

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ПРАКТИКА КОНСТРУИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКИХ ЦЕННОСТЕЙ У МОЛОДЕЖИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Супрун Дарина Александровна

студент

Научный руководитель: Ковальчук Ольга Викторовна

к.филос.н., доцент

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»

Аннотация: В статье рассматривается опыт конструирования патриотических ценностей у современной молодежи посредством использования возможностей цифровой среды в Российской Федерации. Социальные сети, цифровые порталы, технологии виртуальной и дополненной реальности стали неотъемлемой частью патриотического развития в молодежной среде. Кроме того, по результатам исследования были определены слабые и сильные стороны исследуемого направления практики.

Ключевые слова: патриотические ценности, молодежь, Роспатриотцентр, технологии виртуальной и дополненной реальности, цифровой портал, социальные сети.

PRACTICE OF CONSTRUCTING PATRIOTIC VALUES AMONG YOUTH USING DIGITAL ENVIRONMENT OPPORTUNITIES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Suprun Darina Alexandrovna

Scientific adviser: Kovalchuk Olga Viktorovna

Abstract: The article examines the experience of constructing patriotic values among modern youth through the use of digital environment opportunities in the Russian Federation. Social networks, digital portals, virtual and augmented reality technologies have become an integral part of patriotic development in the youth environment. In addition, the results of the study identified the weaknesses and strengths of the studied area of practice.

Key words: patriotic values, youth, Rospatriotcenter, virtual and augmented reality technologies, digital portal, social networks.

Патриотические ценности современной молодежи в условиях глобализации и нарастания геополитической напряженности постепенно теряют свою значимость, что приводит к ухудшению развития таких компонентов такого рода ценностей, как патриотическая активность, патриотическое отношение, патриотические символы и идеалы. Традиционные методы, включающие экскурсии, встречи с ветеранами, военно-патриотические игры, оффлайн-мероприятия патриотической направленности, теряют свою актуальность для молодежи, которая большую часть времени проводит в цифровой среде. В связи с этим, государство осуществляет постепенное внедрение возможностей цифровой среды для расширения методов конструирования патриотических ценностей у молодежи в соответствии с текущими тенденциями цифровизации и технологизации.

Важность использования инструментов цифровой среды в исследуемом процессе подтверждается положениями, представленными в Федеральном проекте «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации» следующим образом: «процесс духовно-нравственного, военно-патриотического и гражданского воспитания молодежи и её привлечения к общественно полезной деятельности должен осуществляться некоммерческими организациями как в традиционном, так и в цифровом формате (цифровой среде)» [5].

Ключевой организацией, которая осуществляет конструирование патриотических ценностей в цифровой среде, является Роспатриотцентр. Целью деятельности организации является создание условий для эффективного симбиоза традиционных методов и возможностей цифровой среды в процессе развития патриотических ценностей среди молодежи страны. В методических рекомендациях по организации мероприятий патриотической направленности Роспатриотцентра указано, что «школьники лучше вовлекаются через современные и гибридные технологии (VR-экскурсии, квесты, онлайн-челленджи); студенты успешно включаются в проектные цифровые форматы (онлайн-курсы, медиапроекты); для молодых специалистов актуально сочетание традиционных и инновационных технологий (экспедиции с мультимедийным сопровождением, гибридные форумы)» [2, с. 12]. Это указывает на тот факт, что процесс конструирования исследуемых ценностей в

молодежной среде является трудоемким и требует учета особенностей каждой отдельной молодежной подгруппы с целью эффективного достижения целей его реализации.

Роспатриотцентр использует целую систему цифровых инструментов в процессе конструирования патриотических ценностей у современной молодежи. Она включает документальные фильмы («Быть светом», «Каракурт», «Последний выстрел», «Обет»), онлайн-акции («Поисковики поздравляют»), онлайн-викторины и цифровые диктанты («Герои России», «История России»), обучающие онлайн-курсы («МедиаШкола», «Система патриотического воспитания в работе с молодежью») [4]. Примечательно, что система постоянно обновляется, дополняются как используемые цифровые инструменты, так и внедряются новые, например, создание экскурсионных маршрутов с использованием VR-технологий. Роспатриотцентр представлен на таких цифровых площадках, как «ВКонтакте» и Rutube, где сосредоточена огромная молодежная аудитория.

Также следует рассмотреть иные примеры использования цифровой среды в процессе конструирования патриотических ценностей современной молодежи.

Исторический факультет Московского государственного имени М.В. Ломоносова в ходе сотрудничества с Российским историческим сообществом и Фондом истории Отечества и Фондом сохранения фотонаследия имени С. Челнокова разработали экскурсию «Историческое прошлое России», построенной на использовании технологий виртуальной реальности [1].

Примечательно, что технологии виртуальной реальности стали неотъемлемой частью патриотического воспитания молодежи, так как они позволяют создать образы культурных и исторических объектов, которые важны для страны, но были утрачены в ходе её развития. Цифровая реконструкция дает возможность повысить интерактивность экскурсии, которая важна для формирования устойчивого интереса среди школьников и студенческой молодежи к процессу познания культурного и исторического наследия народа.

Кроме того, примерами использования технологий виртуальной реальности являются:

– проект «Неизвестный знаменосец» (разработка РИА Новости и Общероссийского общественного гражданско-патриотического движения «Бессмертный полк России»);

– археологический квест в музее «Куликовское поле», созданный совместно с РИА Новости;

– серия фильмов «Штурм Кёнигсберга» [1].

Технологии дополненной реальности, расширяющие возможности реконструкции исторических и культурных объектов в цифровом формате, представлены такими проектами, как мобильное приложение «Живые памятники», проект «Школа хранителей храмов», проект «Гид по музеям России «Artefact», AR-программа Музея Победы Москвы [3, с. 212].

В Российской Федерации действуют цифровые порталы национального значения, которые усиливают доступность исторической и культурной информации. К ним относятся Культура.РФ, История.РФ. На порталах представлены такие инструменты цифровой среды, как онлайн-квесты, виртуальные экскурсии, подкасты, оцифрованные материалы библиотек, документальные фильмы, виртуальные концерты. Для удобства молодежи порталы представлены в таких мессенджерах, социальных сетях и видеохостингах, как МАХ, «ВКонтакте», Rutube [6].

Ключевыми группами, каналами и страницами в социальных сетях, которые осуществляют процесс конструирования патриотических ценностей современной молодежи, являются группы Вконтакте «Новый рубеж» (молодежное патриотическое движение), «Центр патриотического воспитания молодежи», «Патриоты России», «Победа: история, память, будущее», каналы «Молодежь. Патриот», Роспатриотцентра и т.д. [3, с. 213].

Сильными сторонами текущей практики конструирования патриотических ценностей у современной молодежи в цифровой среде является разнообразие и постоянное расширение цифровых инструментов, активное финансирование проектов. Слабыми сторонами представлена сильная разрозненность мероприятий и практически полное отсутствие повторяющихся мероприятий (чаще они представлены единичными мероприятиями).

Таким образом, опыт конструирования патриотических ценностей современной молодежи посредством использования возможностей цифровой среды представлен проектами с применением технологий виртуальной и дополненной реальности, цифровыми порталами, представленными едиными информационными площадками исторической и культурной направленности, группами и каналами в социальных сетях. В целом, опыт достаточно обширный и разнообразный, но при этом преобладающее большинство проектов является

разовыми в реализации и не имеют повторов, что снижает эффективность процесса конструирования патриотических ценностей у молодежи.

Список литературы

1. Использование VR-технологий в конструировании патриотических ценностей у молодежи. – URL: https://festivalnauki.ru/program/exhibitions/istoriya-v-vr_72951/, <https://ria.ru/20200407/1569234255.html>, <https://edu.gov.ru/press/6117/v-muzee-kulikovo-pole-sozdan-proekt-vr-arheologiya-tayny-kulikova-polya/>, https://festivalnauki.ru/program/exhibitions/istoriya-v-vr_72951/ (дата обращения 08.06.2026).
2. Методические рекомендации по организации мероприятий в сфере патриотического воспитания в экосистеме Росмолодежи / сост. О.Ф. Жуков, Е.В. Аверченко. – М.: ФГБУ «Роспатриотцентр». – 2025. – 24 с.
3. Ночевка Е. И. Современные подходы к патриотическому воспитанию в условиях цифровизации // Инновационная наука. – 2025. – № 6-1. – С. 211–214.
4. Роспатриотцентр: официальный сайт. – URL: <https://rospatriotcentr.ru/> (дата обращения 07.06.2026).
5. Федеральный проект «Патриотическое воспитание». – URL: <https://edu.gov.ru/national-project/projects/patriot/> (дата обращения 07.06.2026).
6. Цифровые порталы национального значения «Культура.РФ», «История.РФ». – URL: <https://www.culture.ru/s/>, <https://history.ru/> (дата обращения 09.06.2026).

© Супрун Д.А., 2026

ИСТОРИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ ГОРОДОВ В КБР

Кольченко Анна Игоревна

студент 4 курса

направление «социология»

кафедра теории и технологии социальной работы

Научный руководитель: **Чеченов Аслан Магомедгериевич**

к.с.н., доцент кафедры

теории и технологии социальной работы

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский

государственный университет им. Х.М. Бербекова»

Аннотация: В статье рассматриваются историко-социальные предпосылки формирования городов в Кабардино-Балкарской Республике. На основе историко-сравнительного анализа архивных материалов, статистических данных и публикаций раскрываются роль природно-географических факторов, включение региона в состав России, изменение институтов традиционных общин, а также масштабная советская политика индустриализации и создания санаторно-курортной инфраструктуры. Анализ демонстрирует, что современная урбанизация КБР – результат многовариативного воздействия социально-экономических и природных факторов, государственных стратегий и социальной политики, а постсоветская экономическая перестройка обусловила дифференцированные траектории развития отдельных городов.

Ключевые слова: административно-территориальное деление, города, историко-социальные предпосылки формирования, Кабардино-Балкария, КБР.

HISTORICAL AND SOCIAL PRECONDITIONS FOR THE FORMATION OF CITIES IN KABARDINO-BALKARIAN REPUBLIC

Kolchenko Anna Igorevna

Scientific adviser: **Chechenov Aslan Magometgerievich**

Abstract: The article examines the historical and social prerequisites for the formation of cities in the Kabardino-Balkarian Republic. Based on a historical-comparative analysis of archival materials, statistical data, and publications, it reveals

the role of natural-geographical factors, the incorporation of the region into the Russian Empire, the transformation of traditional communities, as well as the large-scale Soviet policy of industrialization and the development of sanatorium-resort infrastructure. The analysis demonstrates that the region's contemporary urbanization is the result of a multilayered interaction of natural conditions, state strategies, and social transformations, while the post-Soviet economic restructuring has led to differentiated development trajectories among individual cities.

Key words: administrative-territorial division, historical and social preconditions of formation, Kabardino-Balkaria, KBR.

Правовую основу административно-территориального устройства Кабардино-Балкарской Республики, согласно закону КБР № 12-РЗ «Об административно-территориальном устройстве Кабардино-Балкарской Республики», составляют Конституция РФ, Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти в субъектах Российской Федерации», Градостроительный кодекс РФ, Конституция Кабардино-Балкарской Республики, настоящий закон и иные законы республики, регулирующие вопросы административно-территориального устройства», а также Закон КБР от 27 февраля 2005 года № 13-РЗ «О статусе и границах муниципальных образований в Кабардино-Балкарской Республике».

Административно-территориальное устройство республики – прерогатива самой республики, что закреплено в Конституции КБР (ст. 69 д). Часто основу административно-территориального деления составляют экономические принципы: территория делится на такие административные образования и в таком количестве, чтобы, условно говоря, население и общественные институты, в том числе и государственные, могли быть полностью самостоятельными в социальном и экономическом плане на данной территории [1, с. 172]. Однако деление территории на административные районы проводится также с расчетом социальных, политических и иных целей. При этом учитываются исторический опыт, состояние производительных сил, коммуникации (включая социальные и культурные) и другие факторы.

Одной из ключевых административно-территориальных единиц КБР являются города. Рассмотрим историко-социальные предпосылки их формирования в Кабардино-Балкарской республике.

Историко-социальные предпосылки формирования городов в Кабардино-Балкарской Республике обусловлены сочетанием географических

условий, исторического развития региона и социальных трансформаций, происходивших с 19 века до наших дней. В географическом плане рельеф (фронт предгорий и высокогорные долины Большого Кавказа, наличие плодородных равнин и богатых минеральных источников) создал естественные очаги расселения и специализации: равнины стали базой для сельского хозяйства, земледелия и животноводства и торговых путей, а предгорья и горные долины – центрами горнодобычи, животноводства и отчасти земледелия, туризма и транзитной инфраструктуры [2, с. 189]. Наличие минеральных вод и живописных пейзажей предопределило возникновение и рост таких центров, как Нальчик и курортные поселения, ориентированные на санаторно-курортную деятельность.

Ключевым историческим фактором стало включение Северного Кавказа в состав Российской империи в 19 веке после Кавказской войны. Завершение военных действий и массовые миграции (в том числе вынужденный исход части аборигенного населения) сопровождалась активной колонизацией, основанием казачьих станиц и русских поселений, созданием административных центров и строительством дорог [3, с. 460]. Эти процессы изменили этноконфессиональную картину региона, придали новое значение транзитным путям через предгорья и способствовали образованию новых поселений, ориентированных на снабжение армии, торговлю и управление.

Социальные предпосылки включают традиционные родовые и общинные формы организации кабардинцев и балкарцев, характерные для длительного сельско-патриархального и горного образа жизни. В условиях расширяющегося рынка и усиления внешних связей традиционные общины частично трансформировались: одни ростки урбанизации возникали вокруг мест торговли и ремесел, другие – вокруг горнодобывающих участков и заводов [4, с. 248]. Важную роль сыграла мультиэтническая динамика: наряду с коренным населением в города приходили русские, армяне, украинцы и другие группы, что формировало многообразие социальных практик и ускоряло процесс урбанизации через приток рабочей силы и профессионально-административных кадров.

Советский период стал решающим этапом развития и плановой урбанизации: государственная политика форсированного развития промышленности, строительства транспортной сети, коллективизации сельского хозяйства и создания новых производственных центров привела к превращению административных и специализированных поселений в города.

В горах развивалась горнорудная промышленность (Тырныауз), на предгорных равнинах – агропромышленные и перерабатывающие предприятия. Создание санаторно-курортной инфраструктуры вокруг минеральных источников способствовало росту Нальчика как регионального центра здравоохранения, образования (КБГУ), отдыха и управления. Появление заводов, лесопильных и пищевых производств, строительство жилья и социальной инфраструктуры закрепляло миграционные потоки из сельской местности и мелких поселений в городские центры [1, с. 185]. Транспортная инфраструктура – дороги, автомобильные магистрали, железнодорожные ветки и инженерные коммуникации – выступила важным детерминантом пространственного размещения городов: удобное сообщение с межрегиональными узлами и с рынками поставки сырья и сбыта продукции определяло устойчивость и дальнейший рост населенных пунктов. Вместе с тем военные и стратегические соображения (контроль над перевалами и коммуникациями) также влияли на выбор мест для укрепленных и административных пунктов, что в свою очередь способствовало урбанистическому развитию этих очагов [1, с. 187].

Социальная политика и культурные трансформации XX века – образование, урбанистические идеалы, индустриальная культура, коллективизация – способствовали изменению повседневной жизни и идентичности населения, вовлекая молодое поколение в городские формы занятости и досуга. Это, в свою очередь, усиливало демографический сдвиг в сторону городов и порождало новые социальные слои: рабочий класс, служащие, бюрократия, обслуживающий персонал курортов и туристической сферы.

В постсоветское время на процесс формирования городов наложились экономическая перестройка, депопуляция некоторых монофункциональных поселений и рост значимости туризма, малого бизнеса и сервисной экономики. Монопредприятия, ориентированные на добычу или переработку, в ряде случаев утратили устойчивость, что привело к социальной и экономической трансформации городов – поиску новых источников занятости, развитию транспортно-логистических и туристических направлений, возрождению локальной культуры и самосознания кабардинцев и балкарцев как фактора городского развития [3, с. 217].

Таким образом, формирование городов в Кабардино-Балкарии является результатом взаимодействия природно-географических условий, государственной и советской политики и индустриализации, трансформации

традиционных социальных структур и современных экономических процессов, причем в каждом историческом этапе доминировали свои факторы, определяющие характер и функциональную ориентацию городских центров. Нужно учитывать тот факт, что социальное пространство КБР является на сегодняшний день сложным социальным пространством, влияющим на современное формирование городов.

Список литературы

1. Лужин А. В. Административно-территориальное устройство Советского государства / Ин-т государства и права АН СССР. – Москва : Юрид. лит. 1969. – 172 с.
2. Долова М. Л. Физико-географические факторы расселения в горной части Кабардино-Балкарской Республики : дис. ... канд. геогр. наук : 25.00.23 / Долова Мадина Лионовна. – Нальчик, 2009. – 175 с.
3. Северный Кавказ в составе Российской империи / [Д. Ю. Арапов, И. Л. Бабич, В. О. Бобровников и др.]; отв. ред. В. О. Бобровников, И. Л. Бабич; Междунар. благотвор. фонд им. Д. С. Лихачёва. – М.: Новое литературное обозрение, 2007. – 460 с.
4. Муратова Е. Г. Балкарские горные общества в условиях имперской модернизации России: этносоциальная консолидация и развитие : монография / Е. Г. Муратова. – Нальчик, 2019. – 25 с.

© Кольченко А.И.

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ МАТЕРЕЙ В УСЛОВИЯХ ВЫСОКОЙ РОДИТЕЛЬСКОЙ НАГРУЗКИ: ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ

Подольская Елена Александровна

практикующий психолог

частная практика

Аннотация: В статье рассматривается феномен эмоционального выгорания матерей в условиях высокой родительской нагрузки. Анализируются психологические, когнитивные и социальные факторы, способствующие развитию эмоционального истощения. Особое внимание уделяется проявлениям хронического стресса в материнской роли, а также особенностям переживания женщинами состояния эмоциональной перегрузки. Статья носит теоретико-аналитический характер и основана на анализе научной литературы по проблеме эмоционального выгорания и психологического стресса.

Ключевые слова: материнство, эмоциональное выгорание, родительский стресс, эмоциональное истощение, психологическая нагрузка, хронический стресс.

MATERNAL BURNOUT UNDER CONDITIONS OF HIGH PARENTAL LOAD: PSYCHOLOGICAL FACTORS AND BEHAVIORAL MANIFESTATIONS

Podolskaya Elena Alexandrovna

practicing psychologist

Private practice

Abstract: The article examines the phenomenon of maternal burnout under conditions of high parental workload. Psychological, cognitive and social factors contributing to emotional exhaustion are analyzed. Particular attention is paid to manifestations of chronic stress in the maternal role and the experience of emotional overload by mothers. The article is theoretical and analytical in nature and is based on a review of scientific literature devoted to burnout and psychological stress.

Key words: motherhood, burnout, parental stress, emotional exhaustion, psychological load, chronic stress.

Введение

Современное материнство сопровождается значительной психологической, эмоциональной и организационной нагрузкой. Помимо непосредственного ухода за ребёнком, женщина часто выполняет функции эмоциональной поддержки семьи, координации бытовых процессов, планирования и принятия большого количества повседневных решений.

В условиях длительной перегрузки и недостаточного восстановления может формироваться состояние эмоционального истощения, которое по своим проявлениям близко к синдрому выгорания. Первые научные описания феномена выгорания были представлены Г. Фрейденбергером, который рассматривал его как состояние истощения, возникающее вследствие чрезмерных требований к внутренним ресурсам человека [1].

Несмотря на то что первоначально концепция выгорания изучалась преимущественно в профессиональной среде, современные исследования позволяют рассматривать её и в контексте родительской роли.

Теоретические основы феномена выгорания

Эмоциональное выгорание представляет собой состояние психологического истощения, возникающее вследствие длительного воздействия стрессовых факторов.

Наибольшее распространение получила концепция К. Маслач и М. Лейтера, согласно которой выгорание включает три взаимосвязанных компонента:

- эмоциональное истощение;
- деперсонализацию (или эмоциональное дистанцирование);
- снижение чувства собственной эффективности [2].

В контексте материнства данные компоненты могут проявляться через ощущение постоянной усталости, эмоциональной опустошённости, снижение удовольствия от взаимодействия с ребёнком и переживание собственной несостоятельности как матери.

Факторы формирования эмоционального выгорания матерей

Формирование эмоционального выгорания у матерей носит комплексный характер. К числу физиологических факторов относятся:

- хронический дефицит сна;
- отсутствие полноценного отдыха;
- длительное физическое напряжение.

Существенную роль играют когнитивные факторы. Современная мать вынуждена удерживать большое количество задач одновременно: планирование расписания детей, контроль бытовых процессов, решение образовательных и медицинских вопросов.

Дополнительную нагрузку создают социальные факторы:

- дефицит поддержки;
- ограничение личного времени;
- снижение возможностей для восстановления;
- высокий уровень общественных ожиданий в отношении материнской роли.

Сочетание указанных факторов приводит к накоплению хронического стресса и постепенному истощению психологических ресурсов личности.

Роль хронического стресса

Согласно когнитивной теории стресса Р. Лазаруса и С. Фолкман, стресс определяется не только объективными обстоятельствами, но и субъективной оценкой человеком собственных ресурсов для преодоления возникающих требований [3].

Если воспринимаемые требования длительное время превышают доступные ресурсы, возникает устойчивое состояние напряжения. В условиях материнства такая ситуация может сохраняться месяцами и даже годами, особенно при отсутствии внешней поддержки.

В отечественной психологии стресс рассматривается как сложное психофизиологическое состояние, затрагивающее эмоциональную, когнитивную и поведенческую сферы личности [4].

Поведенческие проявления материнского выгорания

В практике психологического консультирования наиболее часто встречаются следующие проявления эмоционального выгорания матерей:

- хроническая усталость, не исчезающая после отдыха;
- раздражительность по отношению к детям и близким;
- чувство эмоциональной опустошённости;
- снижение способности получать удовольствие от повседневных событий;
- усиление самокритики и чувства вины;
- ощущение собственной неэффективности.

Особенностью материнского выгорания является то, что эмоциональное истощение нередко сопровождается выраженным чувством вины. Женщина

продолжает выполнять обязанности, однако внутренне переживает состояние сильного напряжения и одиночества.

Практическое значение проблемы

Рассмотрение эмоционального выгорания матерей исключительно как индивидуальной проблемы представляется недостаточным. Данное явление формируется на пересечении личностных особенностей, семейных обстоятельств и социальных условий.

Психологическая помощь женщинам в подобных ситуациях должна быть направлена не только на снижение симптомов стресса, но и на формирование более реалистичных ожиданий от материнства, развитие навыков самоподдержки и восстановление баланса между заботой о других и заботой о себе.

Выводы

Эмоциональное выгорание матерей является актуальной психологической проблемой современного общества. Его развитие связано с сочетанием физиологических, когнитивных и социальных факторов, приводящих к хроническому стрессу и эмоциональному истощению.

Понимание механизмов формирования данного состояния позволяет совершенствовать методы психологической профилактики и сопровождения женщин, испытывающих высокую родительскую нагрузку.

Список литературы

1. Freudenberger H. J. Staff Burn-Out // Journal of Social Issues. – 1974. – Vol. 30. – № 1. – P. 159–165.
2. Maslach C., Leiter M. P. The Truth About Burnout: How Organizations Cause Personal Stress and What to Do About It. – San Francisco: Jossey-Bass, 1997. – 186 p.
3. Lazarus R. S., Folkman S. Stress, Appraisal, and Coping. – New York: Springer Publishing Company, 1984. – 445 p.
4. Бодров В. А. Психологический стресс: развитие и преодоление. – М.: ПЕР СЭ, 2006. – 528 с.

© Подольская Е.А.

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

РАЗРАБОТКА СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТИ СОЛНЕЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ ПОДСТАНЦИИ 500 КВ

Лебедь Никита Игоревич

д.т.н., доцент, профессор кафедры
«Электроснабжение и энергетические системы»

Сухов Савелий Николаевич

магистрант
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»

Аннотация: Предлагается концепция системы мониторинга процесса очистки солнечных панелей на основе нейронной сети архитектуры семейства YOLO26. В качестве класса аннотаций использованы визуальное состояние и дефекты солнечных панелей, полученные при эксплуатации в Волгоградской области: загрязнение птичьим пометом, пылью, снегом, визуально чистые; без дефектов, с физическими повреждениями, с электрическими повреждениями. После построения модели установлено, что «без дефектов» и «физические повреждения» имеют самые высокие показатели mAP50 (0.428 и 0.432 соответственно) и mAP50-95 (0.318 и 0.244 соответственно) среди конкретных классов.

Ключевые слова: искусственные нейронные сети, автоматизация электроэнергетических систем, машинное обучение, детекция, YOLO.

DEVELOPMENT OF MEANS OF MONITORING THE CONDITION OF THE SURFACE OF SOLAR PANELS OF A 500 KV SUBSTATION

Lebed Nikita Igorevich

Sukhov Saveliy Nikolaevich

Abstract: The article proposes a concept of an automated system for monitoring the cleaning process of solar panels based on a neural network of the YOLO26 family architecture. The class of annotations includes the visual condition and defects of solar panels obtained during operation in the Volgograd region: contamination with bird droppings, dust, snow, and visually clean panels; panels without defects, with physical damage, and with electrical damage. «No defects» and

«physical damage» have the highest mAP50 (0.428 and 0.432, respectively) and mAP50-95 (0.318 and 0.244, respectively) scores among specific classes.

Key words: artificial neural networks, automation of electric power systems, machine learning, detection, YOLO.

Ранее авторами была разработана концепция оптического датчика для определения состояния запылённости поверхности солнечных панелей на основе определения шероховатости. Однако возникает необходимость более точного определения визуального состояния солнечных панелей [1, с. 314], в частности повреждений различного характера, запыленности, покрытия птичьим пометом или снегом, что в случае применения датчика поляризации затруднительно и достигается посредством глубокого обучения (Deep Learning, DL) искусственных нейронных сетей.

С учетом вышесказанного целью исследований является разработка интеллектуальной системы мониторинга процесса очистки солнечных панелей. В качестве архитектуры нейронной сети выбран алгоритм обнаружения объектов в реальном времени семейства YOLO26 [2, с. 150].

Для разработки скрипта анализа и идентификации применялась кроссплатформенная интегрированная среда разработки «PyCharm 2025.1.1.1» для языка программирования «Python». Разметка наборов данных и аннотирование изображений производилось с помощью веб-интерфейса облачного сервиса «Roboflow», всего было использовано 3700 изображений. Создание и обучение нейронной сети осуществлялось на языке программирования Python. Работа с последовательным портом ПЭВМ осуществлялась в ПО «Serial Port Monitor».

В качестве класса аннотаций использованы визуальное состояние и дефекты солнечных панелей, полученные при эксплуатации в Волгоградской области: загрязнение птичьим пометом, пылью, снегом, визуально чистые; без дефектов, с физическими повреждениями, с электрическими повреждениями. Всего в датасете представлено 41439 аннотаций, в среднем 11,2 на изображение. Средний размер изображения: 0,41 Мп, медианное соотношение сторон изображения: 640x640.

Для создания и обучения нейронной сети использовался аппаратный ускоритель GPU («Tesla T4» 15360 Мб) через облачный блокнот, что позволило ускорить обучение моделей машинного обучения без настройки локальной среды.

В качестве исходных настроек создания и обучения нейронной сети использовалась переобученная модель архитектуры «YOLO26x», где указывались следующие настройки: task=detect: задача – обнаружение объектов; epochs=50: количество эпох обучения (сколько раз модель пройдет через весь набор данных); imgsz=800: размер изображений для обучения (800x800 пикселей); plots=True: генерировать графики и сохранять их для визуализации прогресса обучения; нормализованный размер батча – 64.

Время обучения составило 2.223 часа; использовался GPU с 13.6 ГБ памяти (это Tesla T4). Согласно последней эпохе (50-й) – потери (Losses): box_loss: 1.149, cls_loss: 1.266, dfl_loss: 0.01675, общие потери (all): 0.191; метрики: mAP50: 0.191, mAP50-95: 0.121 (точность на пересечении IoU 0.5-0.95); скорость: 105/105 итераций заняли 1.3 секунды на итерацию, 6/6 проверок заняло 1.6 секунды на итерацию.

В целом модель демонстрирует разумные значения mAP50 (0.225) и mAP50-95 (0.144) на валидационном наборе. Набор данных содержит 7 классов, кроме общего класса "all". Наибольшее количество экземпляров приходится на "Bird Drop" (329) и "Physical Damage" (176). «Non Defective» («без дефектов») и «Physical Damage» («физические повреждения») имеют самые высокие показатели mAP50 (0.428 и 0.432 соответственно) и mAP50-95 (0.318 и 0.244 соответственно) среди конкретных классов. Это говорит о хорошей способности модели обнаруживать эти категории. «Bird Drop» («птичий помет») имеет высокое количество экземпляров, но относительно низкий recall (0.109) и mAP50 (0.105). Это может означать, что модель часто пропускает объекты этого класса или путает их с фоном. «Snow» («Снег») имеет очень низкие показатели mAP50 (0.0286) и mAP50-95 (0.0144), а также низкий recall (0.0556). Это указывает на серьезные трудности модели с обнаружением снега, возможно, из-за недостатка данных или сложности самого класса. «Electrical Damage» («Электрические повреждения») также имеет низкие показатели mAP50 (0.0754) и recall (0.123). «Dusty» («Запыленность») демонстрирует хороший recall (0.427), но mAP50 (0.281) и mAP50-95 (0.191) находятся на среднем уровне.

На рисунке 1 представлен график матрицы ошибок (confusion matrix), используемый для оценки производительности модели классификации. В данном случае, модель классифицирует изображения как указанные выше классы: bird drop (птичий помет), dusty (запыленный), electrical damage (электрическое повреждение), non defective (неповрежденный), physical damage (физическое повреждение), snow (снег).

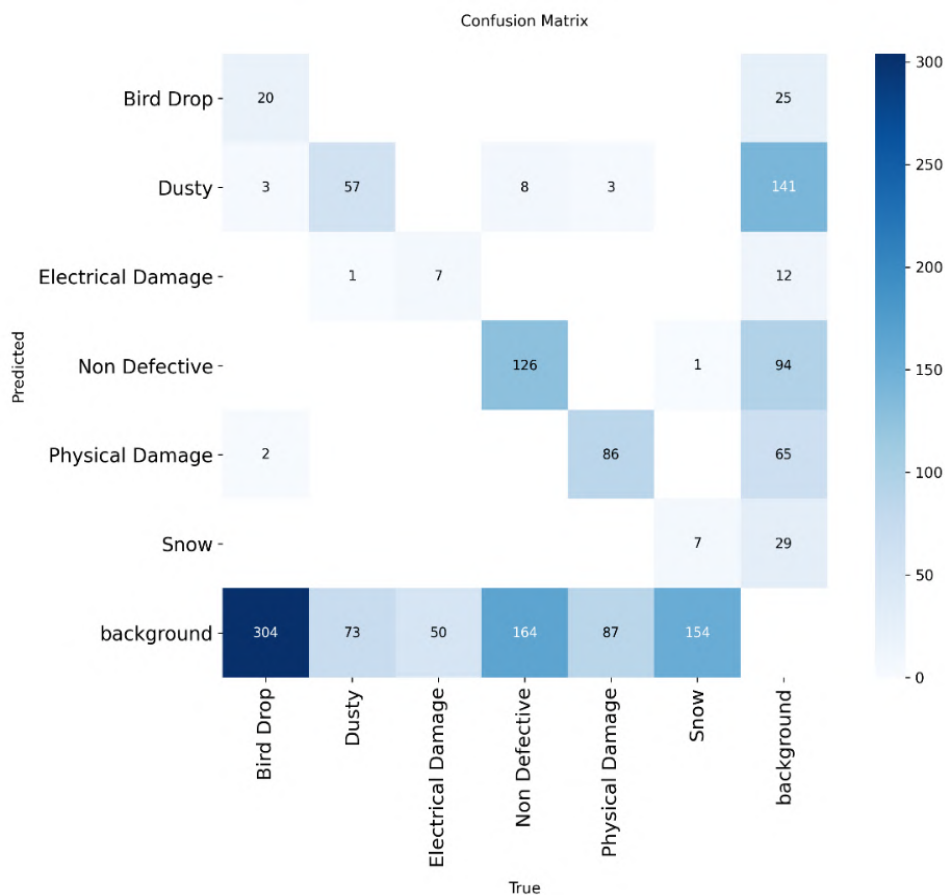


Рис. 1. Матрица ошибок (confusion matrix)

Лучше всего модель справляется с классом «background», так как там самое большое количество корректных предсказаний. Есть некоторая путаница между классами «Snow» и «background», так как много объектов со снегом были неправильно классифицированы как фон. Класс «Dusty» также вызывает некоторые затруднения, так как есть как ошибки при предсказании «Dusty» (например, 57 правильных, но 73 фона предсказаны как «Dusty»), так и ошибки, когда «Dusty» объекты предсказываются как другие классы (например, 3 объекта «Dusty» предсказаны как «Bird Drop»).

Для реализации идентификации объектов, их подсчета нейронной сетью и дальнейшего взаимодействия с системой управления предлагается алгоритм, функционал которого позволяет отправлять сигнал в COM-порт для дальнейшей его обработки с помощью микроконтроллера. На рисунке 2 представлен интерфейс обнаружения цифровой камерой двух физических повреждений солнечной панели с вероятностью 0,23, а также запыленности с вероятностью 0,7...0,82.

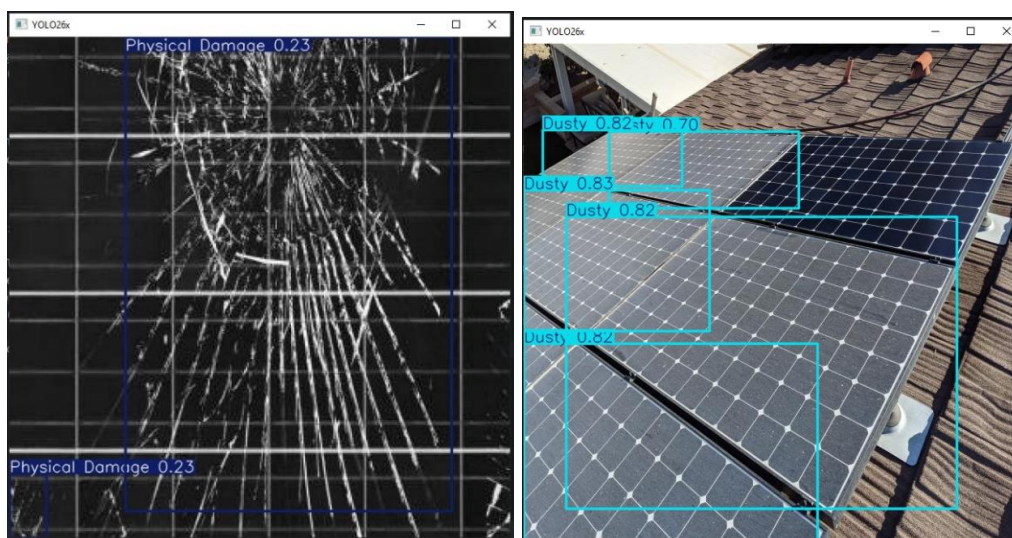


Рис. 2. Процесс идентификации и обнаружения объектов моделью

Разработана модель детекции визуального состояния и дефектов солнечных панелей, полученные при эксплуатации в Волгоградской области, на основе архитектуры предобученной нейронной сети «YOLO26x» со следующими основными показателями при проверке на тестовой выборке: средняя точность (mean Average Precision) – 0.225; mAP50-95 – 0.144. Модель имеет 190 слоев и 55,640,478 обучаемых параметров. Оценивая по метрикам mAP, точности и полноты для каждого класса можно сказать, что класс "Non Defective" имеет высокую точность (0.523) и полноту (0.478) с mAP50 0.428, в то время как "Snow" имеет низкие показатели. При этом модель работает достаточно быстро (около 47.4 мс на одно изображение).

На основе модели разработана концепция программно-аппаратного комплекса интеллектуальной автоматизированной системы: анализа, идентификации и локализации объектов на изображениях, предполагающая передачу сигнала посредством COM-порта на управляющий микроконтроллер, а также корректировку уставок посредством HMI-интерфейса на смартфоне с установленным ПО «KaScada», где предварительно построена мнемосхема технологического процесса.

Список литературы

1. Шермет Е. О. Влияние различных видов загрязнений на работу солнечных панелей и способы их очистки / Е. О. Шермет, М. В. Старенкова // Наука и инновации в строительстве: Сборник докладов VIII Международной научно-практической конференции, посвященной 70-летию со дня образования

БГТУ им. В.Г. Шухова, Белгород, 15 апреля 2024 года. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2024. – С. 314–316.

2. Ле В. Н. Применение нейросетевой модели YOLO26 при решении задачи обнаружения рыб на наборе данных Deepfish / В. Н. Ле // Программная инженерия: современные тенденции развития и применения (ПИ-2026) : Сборник материалов IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Курск, 16–17 февраля 2026 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2026. – С. 150–155.

© Лебедь Н.И., Сухов С.Н.

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ КРАТКОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СКОРОСТИ ВЕТРА

Лебедь Никита Игоревич

д.т.н., доцент, профессор кафедры
«Электроснабжение и энергетические системы»

Божейко Клим

магистрант
ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»

Аннотация: Объектом исследования являются системы искусственного интеллекта для прогнозирования скорости ветра при эксплуатации ветроэнергетических установок. Для разработки прогнозных нейросетевых моделей использовался программный комплекс STATISTICA Neural Networks, где в качестве типа анализа для построения моделей использовалась «Временные ряды (регрессия)». Предлагаемая система предиктивной аналитики скорости ветра для ВЭС обеспечивают реализацию гибких систем мониторинга для цифровизации отечественной энергетики.

Ключевые слова: искусственные нейронные сети, автоматизация электроэнергетических систем, машинное обучение, многослойный персептрон.

DEVELOPMENT OF A SHORT-TERM WIND SPEED FORECASTING CONCEPT

Lebed Nikita Igorevich

Bozheiko Klim

Abstract: The object of the study is the artificial intelligence systems for predicting wind speed during the operation of wind power plants. To develop predictive neural network models, the STATISTICA Neural Networks software package was used, where the «Time Series (Regression)» analysis type was used to build the models. The proposed wind speed predictive analytics system for wind power plants provides the implementation of flexible monitoring systems for the digitalization of the domestic energy sector.

Key words: artificial neural networks, automation of electric power systems, machine learning, and multilayer perceptron.

Республика Казахстан очень богата возобновляемыми источниками энергии, в том числе и ветровыми ресурсами. Около 55% ее территории имеет среднюю скорость ветра 4...5 м/с, а некоторые районы 6 м/с и более. Это является отличной перспективой для использования энергии ветра в целях получения электроэнергии. Энергия, получаемая от ветра, является трудно предсказуемой, что осложняет интеграцию ВЭС в электроэнергетические системы. Даже краткосрочное прогнозирование скорости ветра представляет собой сложную задачу, поскольку изменение ветра даже в ближайший час зависит от многих быстро меняющихся факторов [1, с. 56]. Поэтому можно говорить о высокой актуальности исследования методов, позволяющих предсказывать скорость ветра хотя бы на короткий промежуток времени [2, с 39].

В качестве объекта исследований была использована электроэнергетическая система на базе возобновляемых источников (ветровые электростанция) (на примере комплекса «EXPO-2017» от ветростанции на площадке Ерейментау энергосистемы Казахстана). Предметом исследования является планирование режимов работы электроэнергетической системы с учетом возобновляемого источника энергии (ветра) при составлении краткосрочных балансов (на суточном интервале) электрической энергии.

В качестве накопленной информации о погодных условиях площадки, в частности скорости ветра, использовался архив погоды, полученной из открытых источников информации, в частности официального сайта ООО «Расписание Погоды» (<https://rp5.ru/>), для метеостанции Ерейментау, Казахстан, выборка с 01.03.2026 по 30.04.2026 г.

Для разработки прогнозных нейросетевых моделей использовался программный комплекс STATISTICA Neural Networks, где в качестве типа анализа для построения моделей использовалась «Временные ряды (регрессия)».

В качестве датасета использовался репозиторий информации по скорости ветра на высоте 10...12 метров над земной поверхностью (рис. 1) для заявленной метеостанции.

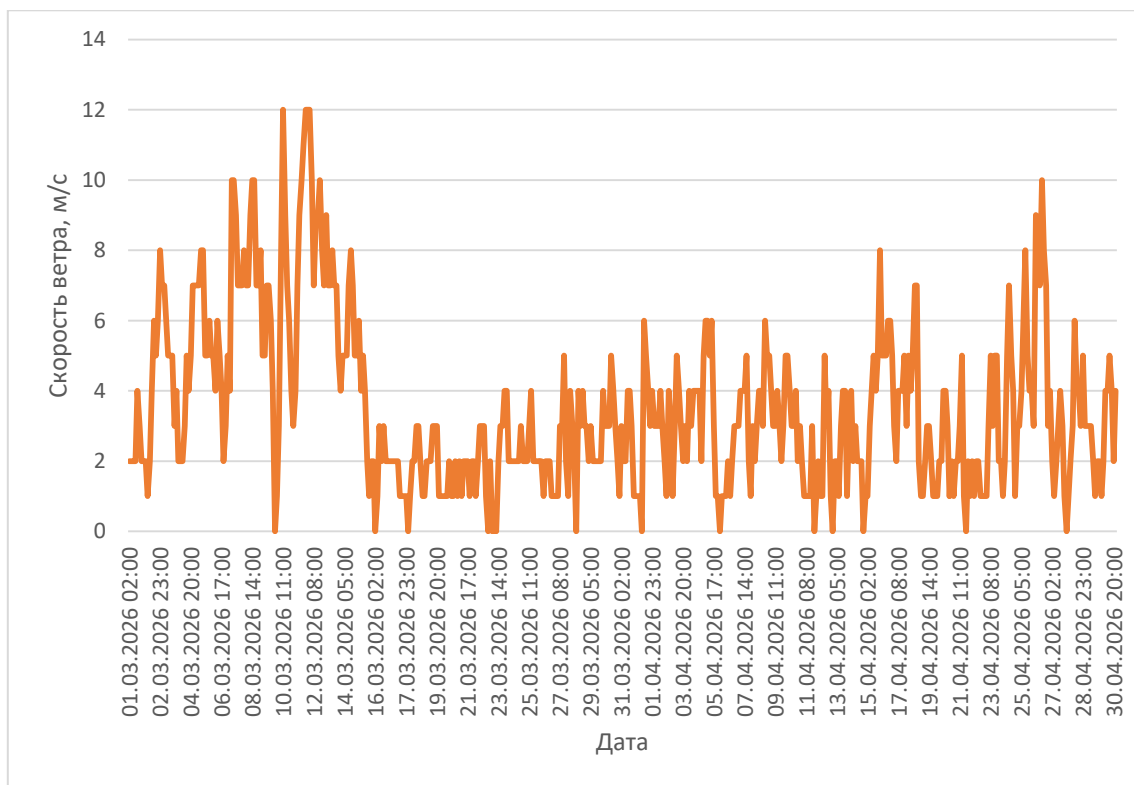


Рис. 1. График изменения скорости ветра в марте-апреле 2026 года

В качестве входного слоя для обучения нейросети использовалась непрерывная входная переменная – время, выраженная в часах. В качестве выходного слоя принята скорость ветра в м/с.

Для обучения, тестирования и контроля были выделены соответственно 70%, 15% и 15% данных. Архитектура нейронной сети включала многослойный перцептрон (MLP) с одним промежуточным слоем, содержащим от 2 до 8 нейронов (для минимизации нежелательного «переобучения»). При создании сети был исследован набор функций активации нейронов, включая линейную, логарифмическую сигмоидную и другие. Количество циклов обучения (эпох) было установлено на 1000.

Для обучения нейронной сети использовался алгоритм BFGS (Broyden-Fletcher-Goldfarb-Shanno), который является итерационным методом численной оптимизации. Он предназначен для поиска локального максимума или минимума нелинейной функции без ограничений. После анализа среднеквадратичных ошибок для дальнейшего использования были приняты нейросети MLP 1-7-1, 1-5-1, 1-2-1

На рисунке 2 представлены предсказанные значения скорости ветра для всех типов моделей тестовой выборки.

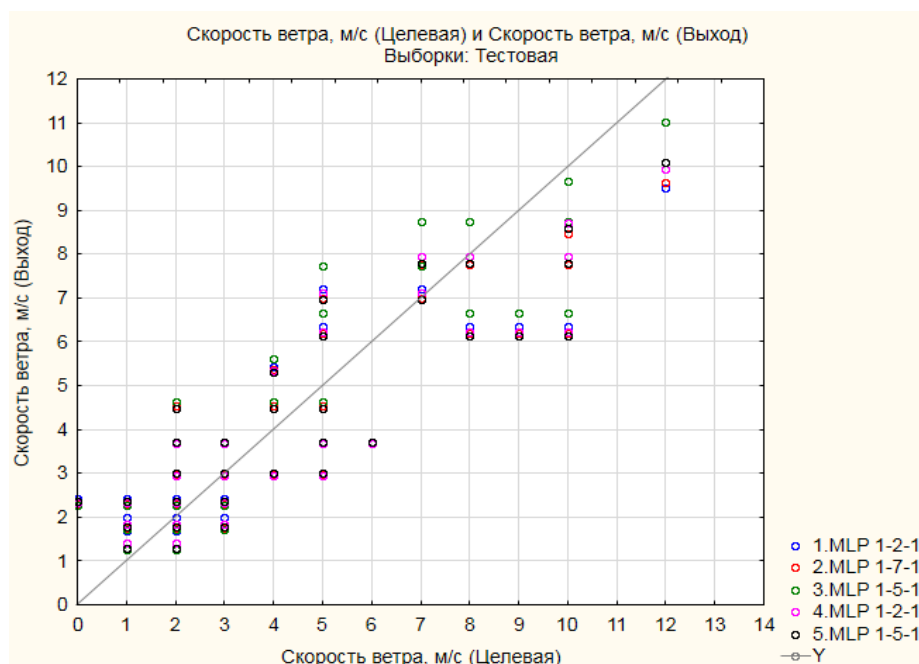


Рис. 2. Предсказанные значения для выходного параметра «Скорость ветра» (тестовая выборка)

Как видно, для низких скоростей ветра (0...2 м/с) большинство сетей показывают предсказания, близкие к целевым значениям, и точки расположены относительно низко на графике. При увеличении скорости ветра (>2), предсказания начинают отклоняться от диагональной линии, показывая, что сети менее точны для более высоких скоростей. Сеть №3 выдают более высокие предсказания, чем целевые значения, когда реальные значения скорости ветра еще не очень высоки. Сети с большим количеством скрытых нейронов (например, MLP 1-7-1) могут показывать большую способность к аппроксимации, но также могут быть склонны к переобучению.

В целом, график демонстрирует, как различные нейронные сети справляются с задачей предсказания скорости ветра, и позволяет оценить их точность и надежность на тестовых данных.

Все модели показывают высокую положительную корреляцию на всех выборках. Значения в диапазоне 0,77...0,88 для скорости ветра считаются сильной корреляцией. Это означает, что модели улавливают общие тенденции в данных.

На контрольной и тестовой выборках коэффициенты корреляции также очень близки, но есть тенденция к несколько более высоким значениям. Во втором столбце («Скорость ветра, м/с – Контрольная») значения варьируются от 0,871269 до 0,873750. MLP 1-7-1 (ID 2) показывает самое низкое значение (0,871269), а MLP 1-5-1 (ID 3) – самое высокое (0,873750). В третьем столбце («Скорость ветра, м/с – Тестовая») значения варьируются от 0,882389 до 0,883029. Здесь MLP 1-7-1 (ID 2) показывает самое высокое значение (0,883029), а MLP 1-5-1 (ID 5) – самое низкое (0,882389).

На рисунке 3 изображен график, представляющий собой временные ряды прогнозов скорости ветра, полученных с помощью разных конфигураций многослойных персептронов (MLP). График (рис. 3) показывает, насколько точно разные модели смогли предсказать скорость ветра в будущем, основываясь на предыдущих данных. На периодах, где скорость ветра меняется резко (например, наблюдения 50...100, где скорость ветра достигает 10...12 м/с), сети 1, 2 делают более высокие прогнозы. В периоды более стабильной скорости ветра (например, наблюдения 150...250, где скорость ветра колеблется в районе 2...3 м/с), большинство сетей показывают близкие прогнозы. Видно, что разные MLPs (с разным количеством скрытых нейронов: 1-2-1, 1-7-1, 1-5-1) ведут себя неодинаково. Например, MLP с большим количеством скрытых нейронов (1-7-1 или 1-5-1) может лучше улавливать сложные паттерны, но также может давать более «гладкие» или, наоборот, более «дерганые» прогнозы. Между наблюдениями 470 и 480 прогнозы становятся более похожими друг на друга и совпадают с реальными данными.

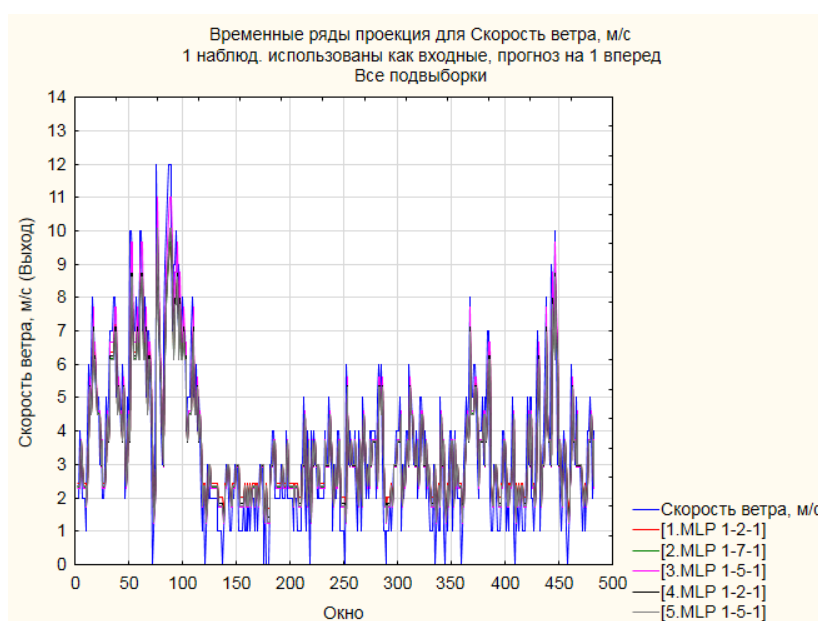


Рис. 3. Временные ряды прогнозов скорости ветра

В целом модель является достаточно эффективным инструментом для прогнозирования скорости ветра, улавливая основные тренды.

Список литературы

1. Мокшин М. Исследование методов и моделей прогнозирования мощности ветроэнергостанций / М. Мокшин, А. Путилов, О. Римская // Энергетическая политика. – 2025. – № 2(205). – С. 56–67. – DOI 10.46920/2409-5516_2025_02205_56.

2. Горшенин А. Ю. Прогнозирование выработки электроэнергии ветроэлектростанцией с применением рекуррентной нейронной сети / А. Ю. Горшенин, Л. А. Денисова // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2023. – № 4. – С. 39–45. – DOI 10.24412/2071-6168-2023-4-39-45.

© Лебедь Н.И., Божейко К.

АНАЛИЗ ПРИЧИН АВАРИЙ НА АВТОТРАНСПОРТНОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Мельников Владислав Андреевич

студент

Научный руководитель: **Соловьева Жанна Павловна**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
технологический университет»

Аннотация: Статья демонстрирует последовательный анализ причинных связей аварий на автотранспортных предприятиях с помощью метода диаграммы Исикавы. Использование данного инструмента, позволило наглядно изобразить прямую зависимость между причинами и последствиями аварийных ситуаций, с непосредственным указанием реактивных и профилактических барьеров. Анализ наиболее опасных видов работ и состояний позволяет их детализировать и наиболее точно определить методы контроля и предотвращения.

Ключевые слова: автотранспортный комплекс, идентификация, риск, авария, диаграмма Исикавы, риск, безопасность, профилактика.

ANALYSIS OF THE CAUSES OF ACCIDENTS AT A MOTOR TRANSPORT COMPANY

Melnikov Vladislav Andreevich

student

Scientific supervisor: **Solovyova Zhanna Pavlovna**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Kuban State Technological University

Abstract: The article demonstrates a consistent analysis of the causal relationships of accidents at motor transport enterprises using the Ishikawa diagram method. The use of this tool made it possible to visually depict the direct relationship between the causes and consequences of emergency situations, with direct indication of reactive and preventive barriers. The analysis of the most dangerous types of work

and conditions allows them to be detailed and the methods of control and prevention to be most accurately determined.

Key words: motor transport complex, identification, risk, accident, Ishikawa diagram, risk, safety, prevention.

На сегодняшний день автотранспортное предприятие является источником повышенной опасности, авария на котором способна причинить вред окружающей среде и задействованным работникам. Обеспечение условий труда способных сохранить работоспособность и здоровье людей является первичной и наиболее важной задачей работодателя. Именно комплексный анализ причин аварий и эффективная система управления рисками способны обеспечить безопасность производственного процесса [1, с. 25].

Автотранспортная колонна является производственным объектом, в технологическом процессе которого производится ремонт и заправка, а также техническое обслуживание и временная или длительная стоянка автотранспорта и спецтехники. Территория подразделений включает в себя автоколонны, участки энерговодоснабжения, механоремонтные цехи, автозаправочные станции и хранилища спецзапчастей.

Автоколонна является важной частью эксплуатации автотранспорта и одной из частей логистической инфраструктуры. Однако её работа непосредственно связана с присутствующими опасностями, способными спровоцировать аварию. Основными видами катастроф автотранспортных предприятий являются:

- взрывы и пожары;
- разгерметизация гидравлических и топливных систем;
- дорожно-транспортное происшествие;
- утечки химически вредных и опасных веществ.

Идентификация и определение угрозы служит важной ступенькой к достижению безопасности на подобных объектах.

Согласно данным аналитического отдела Ростехнадзора в периоды за 2021 по 2024 года на объектах обслуживания автотранспорта произошло следующие количество аварий и их основных причин [2]:

- 2021 год произошло 63 шт. Основными видами являлись нарушения при заправке, неисправности оборудования, ДТП на стоянке;
- 2022 год произошло 55 шт. Основными видами причин аварий являлись пожары, взрывы, падения груза, неисправность техники;

- 2023 год случилось 72 шт. Причины наблюдались в невозможности эвакуации, неисправные тормоза, утечки химикатов;
- 2024 год произошло 68 шт. Усиленная перегрузка территорий и нарушения регламента.

Отмечается рост аварийных ситуаций, связанный с недостатками производственного процесса сложными условиями технической эксплуатации автотранспорта и спецтехники.

Для выявления причинно-следственных связей и оценке риска на автотранспортном комплексе был использован метод «Диаграмма Исикавы». Инструмент представляет собой графический метод анализа и формирования причинно-следственных связей, инструментальное средство в форме рыбьей кости для систематического определения причин проблемы и последующего графического представления (рис. 1) [3, с. 37].

В условиях повышенного риска процесс регулирования безопасности и профилактических барьеров является главным элементом обеспечения производственной безопасности и системы управления охраны труда. На современном этапе развития профилактические и реактивные барьеры представляют собой следующее.

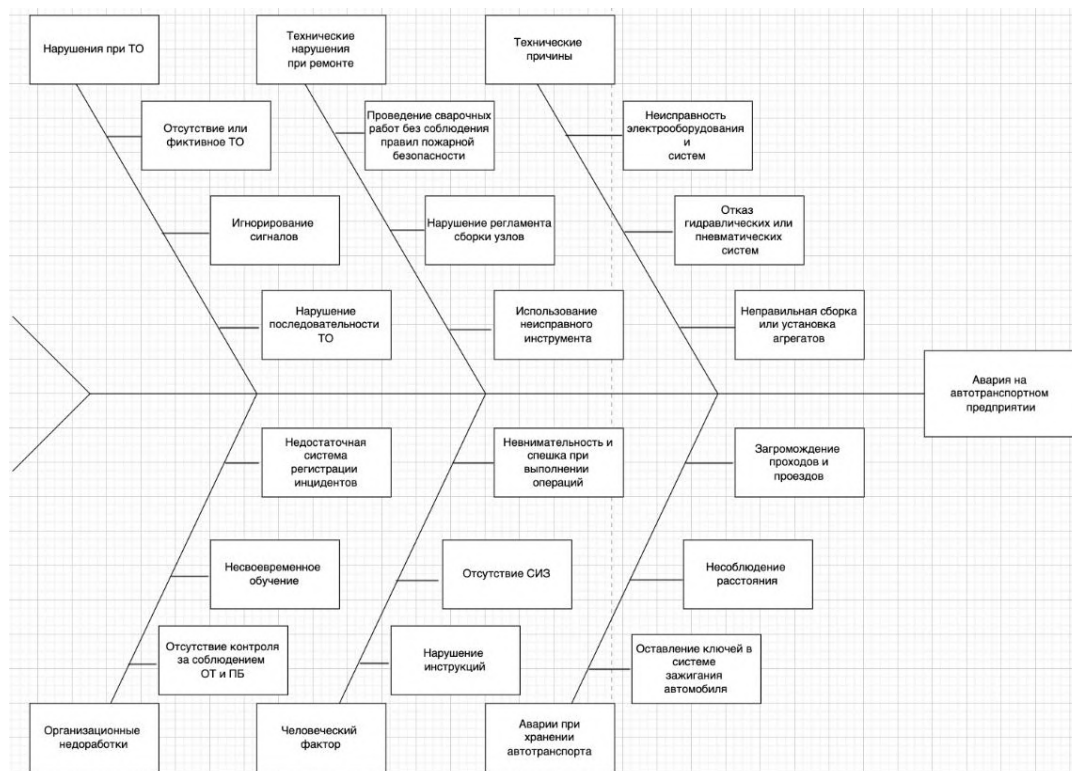


Рис. 1. Диаграмма причины-следствия Исикавы

Профилактические контроли:

- производственный контроль;
- соблюдение правил безопасности;
- инструктажи по технике безопасности;
- проведение предрейсового и послерейсового технического осмотра;
- организация режима труда и отдыха водителей;
- создание резервных систем;

Реактивные барьеры:

- внутреннее расследование аварий;
- переподготовка персонала после инцидентов;
- финансовое стимулирование за безаварийную работу;
- создание службы безопасности движения;
- страхование автопарка и ответственности.

Комплекс мероприятий по обеспечению высокого уровня промышленной и экологической безопасности автотранспортных предприятий приобретает приоритетное направление.

Эффективное регулирование риска возможно только при наличии интегрированной системы оценки, контроля и обучения. Все это должно быть направлено на снижение вероятности аварий и минимизацию их последствий.

Список литературы

1. Производственная безопасность автотранспортных предприятий / Т. И. Курагина, О. В. Маслеева, И. В. Гейко [и др.]; Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева, 2022. – 189 с.

2. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор). – Официальный сайт. URL: <https://www.gosnadzor.ru/> (дата обращения 10.05.2026).

3. Наянов П. А. Метод «галстук-бабочка» в процедуре оценки профессиональных рисков / П. А. Наянов, Е. А. Хамидуллина // XXI век. Техносферная безопасность. – 2022. – Т. 7, № 1 (25). – С. 36–50.

© Мельников В.А.

ОПЫТ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Царьков Матвей Игоревич

магистрант

Научный руководитель: **Проценко Палина Павловна**

доцент

ФГБОУ ВО «Дальневосточный
государственный аграрный университет»

Аннотация: В статье рассмотрен опыт применения цифровых технологий для диагностики технического состояния синхронных электродвигателей. Обоснован переход от планово-предупредительных ремонтов к обслуживанию по фактическому состоянию. Сформулированы ключевые задачи современной диагностики. Описан программно-аппаратный комплекс полунатурного моделирования КМП РИТМ как инструмент для предварительной отработки алгоритмов. Представлены результаты экспериментального исследования, в ходе которого с помощью спектрального анализа тока статора были успешно идентифицированы характерные признаки межвиткового замыкания, динамического эксцентриситета и обрыва стержня пусковой обмотки. Доказано, что спектральный анализ позволяет выявлять дефекты на ранней стадии, когда визуальный контроль осциллограмм не информативен.

Ключевые слова: цифровая диагностика, синхронный электродвигатель, КМП РИТМ, межвитковое замыкание, эксцентриситет ротора.

EXPERIENCE IN DIAGNOSING THE TECHNICAL CONDITION OF ELECTRIC MOTORS USING DIGITAL TECHNOLOGIES

Tsarkov Matvey Igorevich

master's student

Scientific supervisor: **Protsenko Palina Pavlovna**

Associate Professor

Far Eastern State Agrarian University

Abstract: The article discusses the experience of using digital technologies to

diagnose the technical condition of synchronous electric motors. The transition from scheduled preventive repairs to maintenance based on the actual condition is justified. The key tasks of modern diagnostics are formulated. The software and hardware complex of semi-natural simulation of the KMP RHYTHM is described as a tool for preliminary testing of algorithms. The results of an experimental study are presented, during which, using spectral analysis of the stator current, characteristic signs of inter-turn short circuit, dynamic eccentricity and breakage of the starting winding rod were successfully identified. It is proved that spectral analysis makes it possible to detect defects at an early stage, when visual inspection of waveforms is not informative.

Key words: digital diagnostics, synchronous electric motor, KMP RHYTHM, inter-turn short circuit, rotor eccentricity.

Обеспечение бесперебойной и надежной эксплуатации электрооборудования является одной из ключевых задач современного промышленного производства. Синхронные электродвигатели, являющиеся приводами ответственных механизмов (компрессоров, насосов, прокатных станков), требуют особого внимания, так как их внезапный отказ ведет к колоссальным экономическим потерям и длительным простоям технологических линий. В связи с этим [1] особую актуальность приобретает переход от традиционных планово-предупредительных ремонтов к техническому обслуживанию по фактическому состоянию с применением цифровых технологий.

Основные задачи диагностирования электродвигателей в современных условиях можно сформулировать следующим образом [2, 3]:

- раннее обнаружение зарождающихся дефектов (электрических и механических) до их перерастания в аварийную стадию;
- идентификация типа неисправности для планирования целевого ремонта и закупки необходимых запасных частей;
- оценка остаточного ресурса оборудования на основе трендов изменения диагностических параметров;
- минимизация затрат на диагностику за счет использования бесконтактных методов, не требующих остановки агрегата.

Для повышения достоверности диагностирования и отработки алгоритмов распознавания дефектов целесообразно использовать методы математического и полунатурного моделирования. В данной работе в качестве инструмента предварительного исследования использовался отечественный

программно-аппаратный комплекс КМП РИТМ (разработка ООО «РИТМ»).

КМП РИТМ представляет собой среду полунатурного моделирования, которая занимает промежуточное положение между чисто математическими пакетами и натурными испытаниями. Его ключевыми преимуществами для задач диагностирования являются:

- возможность создания детализированных моделей электрических машин с возможностью программной инъекции параметров дефектов (замыкания, дисбаланс, эксцентриситет);
- генерация реалистичных диагностических сигналов (токи, напряжения) в реальном времени;
- поддержка режима полунатурного моделирования, позволяющего подключать реальные датчики или устройства управления к виртуальной модели для тестирования алгоритмов обработки сигналов без риска повреждения дорогостоящего оборудования.

Использование КМП РИТМ позволило на теоретическом этапе определить ожидаемые частотные признаки дефектов, что стало основой для планирования натурного эксперимента.

Для проверки выводов, полученных при моделировании, был собран лабораторный измерительный комплекс. В качестве первичного преобразователя использовался пояс Роговского. Выбор данного датчика обусловлен его широкой полосой пропускания (до десятков кГц), отсутствием фазовых искажений и насыщения, а также возможностью установки без разрыва силовой цепи, что критически важно для обследования действующих машин.

Сигнал с датчика поступал на внешний USB-модуль аналого-цифрового преобразователя (АЦП) со следующими характеристиками: частота дискретизации – 10 кГц, разрядность – 16 бит. Обработка данных осуществлялась на персональном компьютере с использованием алгоритма быстрого преобразования Фурье с длиной окна 2048 отсчетов, что обеспечило частотное разрешение порядка 5 Гц, достаточное для разделения гармоник, кратных частоте сети.

Поскольку искусственное создание физических дефектов (замыкание обмотки, поломка стержня) на исправном двигателе недопустимо, имитация неисправностей осуществлялась методом инъекции сигналов в низковольтную измерительную цепь. С помощью лабораторного генератора к сигналу пояса Роговского подмешивались напряжения, соответствующие характерным искажениям при конкретных дефектах. Это позволило безопасно и

воспроизводимо проверить чувствительность алгоритма.

Были проведены измерения для четырех режимов: исправный двигатель и три режима с имитацией дефектов. Результаты спектрального анализа сведены в таблицу.

Анализ результатов:

1) исправный режим: Спектр содержит доминирующую гармонику 50 Гц. Амплитуды на диагностических частотах находятся на уровне собственных шумов измерительного тракта и остаточной несинусоидальности сети, что подтверждает корректность фоновых измерений;

2) межвитковое замыкание: Имитация дефекта привела к появлению в спектре отчетливо выраженной второй гармоники (100 Гц) с амплитудой более 10% от основной;

3) динамический эксцентриситет: В спектре зафиксированы две симметричные боковые составляющие на частотах 25 Гц и 75 Гц. Их амплитуды примерно равны (~5%), что является надежным индикатором модуляции магнитного потока из-за неравномерности воздушного зазора;

4) обрыв стержня пусковой обмотки: Зафиксировано появление гармоники 100 Гц с малой амплитудой (~3,1%).

Таблица 1

**Результаты спектрального анализа тока статора
при различных состояниях**

Режим работы	Амплитуда на 50 Гц (отн. ед.)	Диагностические частоты и их амплитуда	Отношение диагностической гармоники к основной, %
Исправный двигатель	280	100 Гц: 1,2 25 Гц: 0,7 75 Гц: 0,8	< 0,5 (уровень шума)
Межвитковое замыкание	280	100 Гц: 28,8	~ 10,3%
Динамический эксцентриситет	280	25 Гц: 13,8 75 Гц: 14,1	~ 5,0%
Обрыв стержня пусковой обмотки	280	100 Гц: 8,7	~ 3,1%

Важным практическим выводом эксперимента стало то, что при амплитудах дефектных гармоник в 3–5% визуальный анализ временной осциллограммы тока не позволяет обнаружить искажения формы сигнала.

Только применение цифрового спектрального анализа (БПФ) обеспечивает достоверное выявление дефекта на ранней стадии.

Также установлено, что частота 100 Гц является индикатором как для межвиткового замыкания, так и для обрыва стержня. Для их дифференциации в реальных условиях требуется комплексный анализ, что подчеркивает необходимость использования интеллектуальных алгоритмов обработки данных.

В ходе исследования подтверждена высокая эффективность применения цифровых технологий, в частности спектрального анализа тока статора, для диагностики синхронных электродвигателей. Использование комплекса КМП РИТМ на этапе моделирования позволило корректно спрогнозировать частотные признаки дефектов, которые были полностью верифицированы в ходе натурального эксперимента.

Список литературы

1. H. Henaoui et al., «Trends in Fault Diagnosis for Electrical Machines: A Review of Diagnostic Techniques», in IEEE Industrial Electronics Magazine, vol. 8, no. 2, pp. 31–42, June 2014, doi: 10.1109/MIE.2013.2287651. [Электронный ресурс] // URL:<https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6839118&isnumber=6839098> (дата обращения 01.06.2026).
2. Гольдберг О.Д. Проектирование электрических машин: Учебник/О.Д. Гольдберг, И.С. Свириденко; Под ред. О.Д. Гольдберга. 3-е изд., перераб. – М.: Высш. шк., 2006. – 430 с.: ил.
3. Костюков В. Н. Основы виброакустической диагностики и мониторинга машин: учеб. пособие / В. Н. Костюков, А. П. Науменко. – Омск : Изд-во ОмГТУ, 2011. – 360 с. : ил.

© Царьков М.И., 2026

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМОГО ЭЛЕКТРОПРИВОДА НА ОБОРУДОВАНИИ БЛАГОВЕЩЕНСКОЙ ТЭЦ

Безверхий Сергей Сергеевич

магистрант

Научный руководитель: **Проценко Палина Павловна**

доцент

ФГБОУ ВО «Дальневосточный

государственный аграрный университет»

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы повышения энергетической эффективности электроприводов вспомогательного оборудования тепловых электростанций на примере Благовещенской ТЭЦ. Выполнен анализ влияния частотного регулирования на параметры работы асинхронного электродвигателя, используемого в составе тягодутьевых механизмов котельного оборудования. Проведено сравнение режимов эксплуатации электропривода при номинальной нагрузке и после внедрения частотного преобразователя.

Ключевые слова: электропривод, частотный преобразователь, энергосбережение, асинхронный двигатель, тягодутьевые механизмы, Благовещенская ТЭЦ, энергоэффективность.

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF USING A VARYING-WIND ELECTRIC DRIVE ON THE EQUIPMENT OF THE BLAGOVESHCHENSK TPP

Bezverkhii Sergey Sergeevich

master's student

Scientific adviser: **Protsenko Palina Pavlovna**

Associate Professor

Far Eastern State Agrarian University

Abstract: The article discusses the issues of improving the energy efficiency of electric drives for auxiliary equipment of thermal power plants using the example of the Blagoveshchensk TPP. The article analyzes the effect of frequency control on

the performance of an asynchronous electric motor used in the draft and blow mechanisms of boiler equipment. The article compares the operating modes of the electric drive at rated load and after the implementation of a frequency converter.

Key words: electric drive, frequency converter, energy saving, asynchronous motor, draft and blow mechanisms, Blagoveshchensk Thermal Power Plant, energy efficiency.

Повышение энергетической эффективности является одной из приоритетных задач современной электроэнергетики [1]. Значительная часть электрической энергии, потребляемой на собственные нужды тепловых электростанций, расходуется на работу электроприводов насосов, дымососов и дутьевых вентиляторов. Эксплуатация такого оборудования в условиях переменной технологической нагрузки приводит к возникновению режимов, при которых потребление электроэнергии существенно превышает фактическую потребность технологического процесса.

Традиционные способы регулирования производительности, основанные на дросселировании потока рабочей среды, не обеспечивают достаточного уровня энергосбережения, поскольку скорость вращения электродвигателя остается неизменной [2]. В связи с этим широкое распространение получают системы частотно-регулируемого электропривода, позволяющие изменять скорость вращения двигателя в зависимости от текущей нагрузки оборудования [3].

Целью исследования является оценка влияния частотного регулирования на энергетические показатели электропривода тягодутьевого оборудования Благовещенской ТЭЦ.

Объектом исследования является асинхронный электродвигатель серии ДА302-17-44-8/10У1, применяемый в составе электроприводов котельного оборудования ТЭЦ. Для оценки эффективности частотного регулирования выполнено сравнение двух режимов работы:

- работа при номинальной скорости вращения;
- работа после внедрения частотного преобразователя при снижении скорости до 80% от номинальной.

Для вентиляторных механизмов изменение мощности при регулировании скорости определяется законом подобия [1, 2]

$$P_2 = P_1 \cdot \left(\frac{n_2}{n_1}\right)^3, \quad (1)$$

где P_1 – мощность при номинальном режиме, кВт;

P_2 – мощность после регулирования, кВт;

n_1 – номинальная скорость вращения, об/мин;

n_2 – скорость вращения после регулирования, об/мин.

Расчет годового потребления электроэнергии выполнялся по выражению

[4]

$$W = P \cdot t, \quad (2)$$

где W – расход электроэнергии, кВт·ч;

P – потребляемая мощность, кВт;

t – продолжительность работы оборудования, ч.

В ходе исследования выполнены расчеты параметров электропривода при различных значениях частоты питающей сети. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Расчетные параметры электропривода при частотном регулировании

Частота, Гц	Скорость, об/мин	Потребляемая мощность, кВт	Ток статора, А
50	750	702,9	79,6
45	675	512,4	58,0
40	600	360,3	40,8
35	525	241,4	27,3

Полученные результаты свидетельствуют о существенном снижении энергопотребления при уменьшении частоты питающей сети. Наиболее заметное изменение наблюдается при снижении частоты с 50 до 40 Гц. В данном случае потребляемая мощность уменьшается практически в два раза.

Одновременно происходит снижение токовой нагрузки электродвигателя, что способствует уменьшению тепловых потерь в обмотках статора и снижению температуры нагрева оборудования [5, 6]. Это положительно влияет на надежность работы электропривода и позволяет увеличить срок службы электрической машины.

Для оценки экономической эффективности определено годовое потребление электроэнергии до и после внедрения частотного регулирования [5]. При продолжительности работы оборудования 8000 ч в год расход электроэнергии при номинальном режиме составил 5,46 млн. кВт·ч. После внедрения частотного преобразователя данный показатель снизился до 2,88 млн. кВт·ч. Для наглядности представлено сравнение годового

энергопотребления электропривода до и после внедрения частотно-регулируемого привода на рисунке 1.

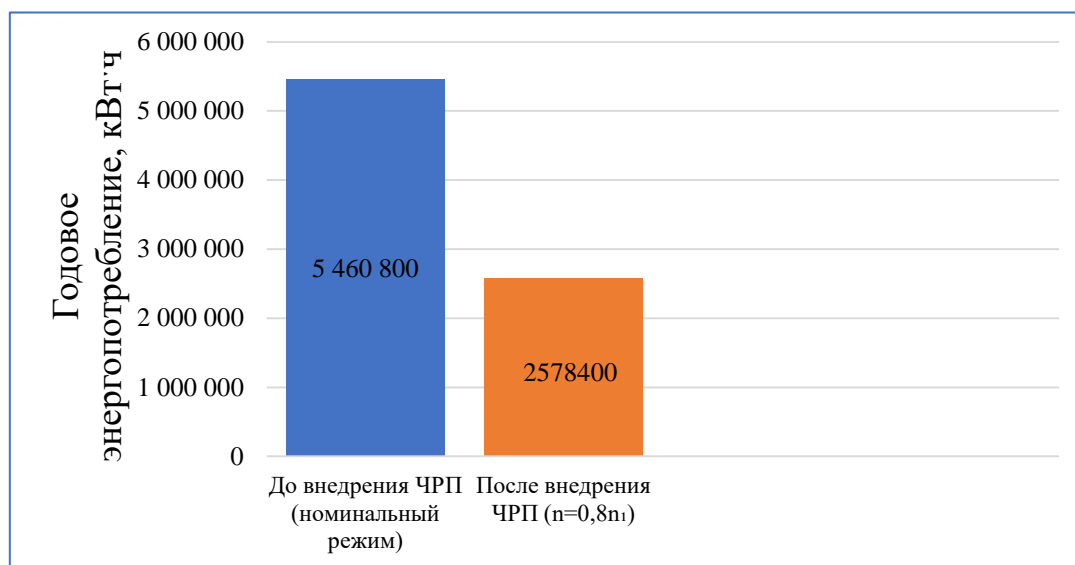


Рис. 1. Сравнение годового энергопотребления электропривода до и после внедрения частотно-регулируемого привода

Годовая экономия электроэнергии определяется выражением

$$\Delta W = W_1 - W_2, \quad (3)$$

где ΔW – экономия электроэнергии, кВт·ч;

W_1 – потребление до внедрения ЧРП, кВт·ч;

W_2 – потребление после внедрения ЧРП, кВт·ч.

По результатам расчета экономия составила 2,58 млн кВт·ч в год. При расчетной стоимости электроэнергии 6 руб./кВт·ч годовой экономический эффект достигает 15,47 млн руб.

Проведенный анализ показывает, что снижение скорости вращения двигателя до 80% от номинального значения позволяет уменьшить потребляемую мощность приблизительно на 47%, что соответствует теоретическим закономерностям работы вентиляторных механизмов.

Рисунок 2 представляет собой диаграмму, отражающую структуру экономического эффекта от внедрения частотно-регулируемого электропривода. Основная доля экономического эффекта связана со снижением потребления электроэнергии, что обусловлено уменьшением мощности электропривода при работе в режимах частичной нагрузки. Дополнительный эффект достигается за счет уменьшения эксплуатационных затрат и снижения затрат на техническое

обслуживание оборудования вследствие уменьшения динамических и тепловых нагрузок на электродвигатель.

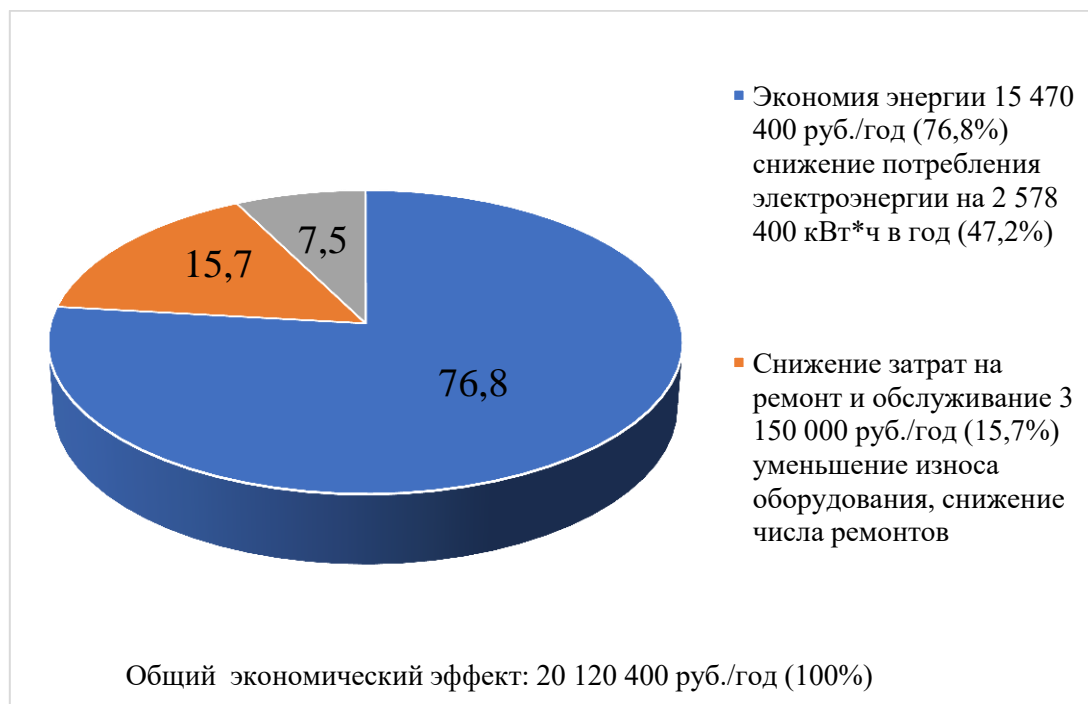


Рис. 2. Структура экономического эффекта от внедрения частотно-регулируемого электропривода

На основании проведенного эксперимента и сопутствующих расчетов можно сделать следующие выводы.

1. Выполнен анализ влияния частотного регулирования на параметры работы электропривода тягодутьевого оборудования Благовещенской ТЭЦ.

2. Установлено, что снижение скорости вращения электродвигателя до 80% от номинального значения обеспечивает уменьшение потребляемой мощности с 702,9 до 360,3 кВт.

3. Внедрение частотно-регулируемого электропривода позволяет снизить токовую нагрузку электродвигателя и уменьшить тепловые потери в электрической машине.

4. Годовая экономия электроэнергии составляет около 2,58 млн кВт·ч, а расчетный экономический эффект достигает 15,47 млн. руб.

5. Применение частотных преобразователей является эффективным способом повышения энергетической эффективности эксплуатации электроприводов вспомогательного оборудования тепловых электростанций.

Список литературы

1. Москаленко В.В. Электрический привод. – М.: Академия, 2021. – 368 с.
2. Копылов И.П. Электрические машины. – М.: Юрайт, 2021. – 680 с.
3. Терехов В.М., Осипов О.И. Системы управления электроприводов. – М.: Академия, 2019. – 304 с.
4. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Техническая эксплуатация электрооборудования промышленных предприятий. – М.: Форум, 2018. – 432 с.
5. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации. – М.: ЭНАС, 2022. – 368 с.
6. ГОСТ ИЕС 60034-1–2014. Машины электрические вращающиеся. Часть 1. Номинальные параметры и эксплуатационные характеристики. – М.: Стандартинформ, 2015. – 92 с.

© Безверхий С.С.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

БОРЬБА С КИБЕРПРЕСТУПНОСТЬЮ И УТЕЧКИ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Сергеева Ирина Александровна

канд. экон. наук

Степанов Алан Олегович

студент специальности «Экономическая безопасность»

Московский финансово-юридический университет, МФЮА

Аннотация: В статье рассматриваются актуальные проблемы противодействия киберпреступности и защиты конфиденциальных данных в условиях цифровой трансформации. Анализируются основные виды киберугроз, включая фишинг, программы-вымогатели, инсайдерские утечки и атаки на цепочки поставок. Предлагается комплексный подход к обеспечению информационной безопасности, сочетающий технические, организационные и правовые меры. Особое внимание уделяется системам предотвращения утечек (DLP), поведенческому анализу, шифрованию и международному сотрудничеству. Приводятся статистические данные и примеры крупных инцидентов последних лет.

Ключевые слова: киберпреступность, утечка конфиденциальной информации, защита данных, DLP-системы, инсайдерские угрозы, правовое регулирование, информационная безопасность.

COMBATTING CYBERCRIME AND CONFIDENTIAL INFORMATION LEAKAGES

Sergeeva Irina Aleksandrovna

Stepanov Alan Olegovich

Abstract: The article discusses current issues related to combating cybercrime and protecting sensitive data in the context of digital transformation. It analyzes the main types of cyber threats, including phishing, ransomware, insider leaks, and supply chain attacks. The article proposes a comprehensive approach to information security that combines technical, organizational, and legal measures. Special attention is given to data leakage prevention (DLP) systems, behavioral analysis, encryption,

and international cooperation. The article provides statistical data and examples of major incidents in recent years.

Key words: cybercrime, confidential information leakage, data protection, DLP systems, insider threats, legal regulation, and information security.

Цифровая экономика и повсеместное внедрение информационных технологий привели к экспоненциальному росту объемов обрабатываемых конфиденциальных данных. Персональные данные, коммерческая тайна, государственные секреты и объекты интеллектуальной собственности становятся главными целями киберпреступников. По данным отчета Cybersecurity Ventures, глобальный ущерб от киберпреступности в 2025 году достиг 10,5 трлн долларов США ежегодно, что делает её третьей по величине «экономикой» после США и Китая. Утечки конфиденциальной информации не только наносят финансовый ущерб, но и подрывают доверие к институтам государственной власти, национальную безопасность и конкурентоспособность бизнеса [6, с. 155]. Проблема усугубляется тремя основными факторами:

(а) усложнением IT-ландшафта, включая облачные сервисы, интернет вещей, мобильные устройства и концепцию BYOD;

(б) профессионализацией киберпреступных группировок, предлагающих вымогательское ПО по модели «как услуга» и проводящих целевые атаки на уровне АРТ;

(в) человеческим фактором, который по-прежнему остается основной причиной большинства утечек [7, с. 314].

Современные угрозы информационной безопасности принято разделять на внешние и внутренние. К внешним угрозам относятся фишинг и социальная инженерия, которые, по данным отчета Verizon Data Breach Investigations Report, участвуют более чем в семидесяти процентах атак. Значительную долю составляют также вредоносные программы, включая шифровальщики, такие как LockBit и BlackCat, а также бэкдоры, обеспечивающие удаленный контроль над зараженными системами. Отдельную категорию образуют атаки на веб-приложения и программные интерфейсы, где злоумышленники эксплуатируют уязвимости вроде SQL-инъекций или некорректной обработки входных данных. DDoS-атаки часто используются как отвлекающий маневр для сокрытия незаметного вывоза данных. Наиболее опасной разновидностью внешних атак является компрометация цепочки поставок, ярким примером которой служит инцидент с SolarWinds в 2020 году, когда вредоносное

обновление легитимного программного продукта позволило поразить тысячи организаций по всему миру [1, с. 43].

Внутренние или инсайдерские угрозы подразделяются на преднамеренные, когда недовольный сотрудник или корпоративный шпион намеренно копирует или передает конфиденциальные данные, и непреднамеренные, возникающие из-за ошибок, потери устройств, использования слабых паролей или подключения к небезопасным публичным сетям. Особняком стоят случаи компрометации легитимных учетных записей действующих сотрудников, когда злоумышленник, получив доступ к паролю, действует от имени добросовестного пользователя.

Для наглядного представления структуры современных угроз ниже приведена таблица 1, в которой сведены основные виды киберугроз, их источники и типичные последствия.

Таблица 1

Классификация основных киберугроз конфиденциальной информации

Тип угрозы	Источник	Типичные каналы реализации	Основные последствия
Фишинг и социальная инженерия	Внешний	Электронная почта, поддельные веб-сайты, телефонные звонки	Кража учетных данных, установка вредоносного ПО
Вредоносное ПО	Внешний	Вложения в письмах, зараженные сайты, съемные носители	Блокировка данных, утечка, финансовые потери
Атаки на веб-приложения и API	Внешний	Прямые запросы к уязвимым сервисам	Несанкционированный доступ к базам данных
Компрометация цепочки поставок	Внешний	Обновления ПО, сторонние библиотеки, аппаратные закладки	Массовое поражение организаций, скрытое присутствие
Преднамеренный инсайд	Внутренний	Копирование USB, облачные сервисы	Продажа данных, корпоративный шпионаж
Непреднамеренный инсайд	Внутренний	Потеря устройств, ошибки рассылки, слабые пароли	Случайное разглашение, компрометация учетных записей

Эффективная защита конфиденциальной информации строится на принципах эшелонированной обороны и концепции нулевого доверия, предполагающей, что ни одно устройство или пользователь не заслуживают автоматического доверия, даже находясь внутри корпоративной сети.

Ключевую роль в современных системах защиты играют системы предотвращения утечек, известные как DLP-решения. Такие продукты, как Symantec DLP, Forcepoint Data Loss Prevention и InfoWatch Traffic Monitor, анализируют одновременно три группы параметров [2, с. 39].

Во-первых, это контекст — информация о пользователе, устройстве, времени доступа, приложении, через которое выполняется операция. Во-вторых, это контент, для проверки которого используются регулярные выражения для поиска паттернов кредитных карт или паспортных данных, метод цифровых отпечатков для сравнения с эталонными документами, а также лингвистический анализ для выявления тематики передаваемого текста. В-третьих, современные DLP-системы применяют поведенческий анализ, позволяющий обнаружить аномалии, такие как резкий рост объема передаваемых данных, нехарактерно поздние сеансы работы или доступ к документам, которые пользователь обычно не использует. Несмотря на свою эффективность, DLP-системы имеют ограничения, включая невозможность анализа трафика в квантовых каналах связи, обход защиты через зашифрованные туннели VPN или использование методов стеганографии, когда секретные данные скрываются внутри обычных изображений или аудиофайлов.

Дополнительным и обязательным техническим средством является шифрование данных. Лучшей практикой признано шифрование не только при передаче по сетям, но и при хранении на дисках, резервных копиях и съемных носителях. Современные алгоритмы, такие как AES-256 и асимметричные криптосистемы на основе эллиптических кривых, делают невозможным чтение данных даже при физическом захвате носителя при условии надежного управления ключами. Важнейшую роль играют системы управления доступом на основе ролей и обязательного мандатного контроля, которые минимизируют привилегии пользователей до необходимого минимума — принцип наименьших привилегий [5, с. 173].

Большие надежды возлагаются на методы поведенческой аналитики и машинного обучения. Специализированные системы User and Entity Behavior Analytics собирают телеметрию о действиях тысяч пользователей и автоматически строят профили нормального поведения. Отклонение от этого профиля, например, скачивание сотрудником отдела продаж всей клиентской базы за последние пять лет, инициирует автоматическую блокировку операции и оповещение службы безопасности. На рис. 1 представлена типовая схема работы такой гибридной системы защиты, объединяющей DLP, поведенческий

анализ и шифрование. На схеме показано, как поток данных от внутренних пользователей и внешних нарушителей проходит последовательную фильтрацию: сначала пограничный контроль трафика, затем DLP-ядро с контентной и контекстной проверкой, далее блок поведенческих аномалий, и при успешном прохождении всех уровней разрешается передача данных, тогда как при выявлении нарушения срабатывает блок реагирования — блокировка, карантин или уведомление администратора.



Рис. 1. Функциональная схема гибридной системы защиты от утечек конфиденциальной информации [3, с. 58–60]

Никакие технологии не эффективны без продуманных организационных мер и соответствующей правовой базы. Организационный блок включает в себя создание службы информационной безопасности, регулярное обучение сотрудников основам кибергигиены, обязательное подписание соглашений о неразглашении, проведение внутренних аудитов и пентестов. Ключевым элементом является управление инцидентами — четко прописанный порядок действий при подозрении на утечку, включая изоляцию устройств, сбор цифровых доказательств и оповещение регуляторов. Согласно исследованию Ponemon Institute, организации, имеющие формализованную процедуру реагирования на инциденты, сокращают среднее время обнаружения утечки с двухсот семидесяти до пятидесяти пяти дней, что многократно снижает потенциальный ущерб.

Правовые аспекты борьбы с киберпреступностью различаются по юрисдикциям, однако прослеживается общая тенденция к ужесточению ответственности. В Европейском союзе действует Общий регламент о защите данных, предусматривающий штрафы до двадцати миллионов евро или четырех процентов годового глобального оборота. В Российской Федерации правовую основу составляют Федеральный закон «О персональных данных», Уголовный кодекс со статьей о неправомерном доступе к компьютерной информации, а также требования Федеральной службы по техническому и экспортному контролю к системам защиты информации [4, с. 501]. В таблице 2

приведено сравнение ключевых правовых режимов и применяемых в них мер ответственности за утечку конфиденциальных данных.

Таблица 2

Сравнение правового регулирования ответственности за утечки данных

Юрисдикция	Основной нормативный акт	Максимальные санкции для организаций	Уголовная ответственность для физических лиц
Европейский союз	GDPR	20 млн евро или 4% глобального оборота	До 5 лет лишения свободы
США	ССРА, HIPAA, Gramm-Leach-Bliley	75000\$ за запись, до 25 млн \$ за инцидент	Штрафы до 250 тыс. \$, тюремное заключение до 20 лет
РФ	ФЗ-152, УК РФ, КоАП РФ	Штраф до 500 тыс. руб., оборотный штраф до 3% выручки	До 7 лет лишения свободы

Борьба с киберпреступностью и предотвращение утечек конфиденциальной информации представляют собой комплексную междисциплинарную проблему, лежащую на стыке компьютерных наук, управления рисками и юриспруденции. Как показано в статье, ни одно техническое решение, будь то DLP или шифрование, не является панацеей. Эффективная защита достигается только при системном сочетании технологических средств — систем предотвращения утечек, поведенческой аналитики, шифрования и контроля доступа — с организационными мерами, такими как управление инцидентами, обучение персонала и аудит, а также с соблюдением правовой базы, которая должна регулярно обновляться в ответ на эволюцию киберугроз. Рост объемов данных, внедрение искусственного интеллекта в инструменты злоумышленников и развитие квантовых вычислений требуют постоянного совершенствования методов защиты. Только опережающее внедрение технологий наряду с формированием культуры кибербезопасности может обеспечить сохранность конфиденциальной информации в цифровую эпоху.

Список литературы

1. Башлуева Н. Н., Башлуева М. А., Смирнова Л. Я. Проблемы противодействия угроза и вызовам информационной безопасности личности, общества и государства и условиях цифровизации // Пробелы в российском

законодательстве. 2024. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemu-protivodeystviya-ugrozam-i-vyzovam-informatsionnoy-bezopasnosti-lichnosti-obschestva-i-gosudarstva-v-usloviyah> (дата обращения 12.06.2026).

2. Глушков В. А. Соответствие современных систем DLP правовым основам использования ИИ в Российской Федерации // Цифровое право. 2024. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sootvetstvie-sovremennyh-sistem-dlp-pravovym-osnovam-ispolzovaniya-ii-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения 12.06.2026).

3. Губенко Н. Е., Потребя Е. Ю. Анализ методов и средств предотвращения утечек конфиденциальных данных // Проблемы искусственного интеллекта. 2023. № 3 (30). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-metodov-i-sredstv-predotvrascheniya-utechek-konfidentsialnyh-dannyh> (дата обращения 12.06.2026).

4. Какарова В. С. Актуальные проблемы эффективности правовой защиты персональных данных в Российской Федерации // Вестник науки. 2026. № 5 (98). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-effektivnosti-pravovoy-zaschity-personalnyh-dannyh-v-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения 12.06.2026).

5. Карпов М. А. Кибербезопасность в инфокоммуникационных системах // Парадигма. 2025. № 4-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kiberbezopasnost-v-infokommunikatsionnyh-sistemah> (дата обращения 12.06.2026).

6. Литвиненко А. Н., Гузикова Л. А. Проблемы и противоречия системы противодействия кибермошенничеству в условиях цифровизации экономики // ЭВР. 2026. № 1 (87). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemu-i-protivorechiya-sistemy-protivodeystviya-kibermoshennichestvu-v-usloviyah-tsifrovizatsii-ekonomiki> (дата обращения 12.06.2026).

7. Манукян А. Р. Проблемы обеспечения кибербезопасности на современном этапе // Право и управление. 2024. № 10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemu-obespecheniya-kiberbezopasnosti-na-sovremennom-etape-1> (дата обращения 12.06.2026).

© Сергеева И.А., Степанов А.О., 2026

DOI 10.46916/15062026-2-978-5-00276-121-0

СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ АВТОМАТИЗАЦИИ СОЗДАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИЗДЕЛИЯ

Петрухина Татьяна Андреевна

аспирант

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт
(национальный исследовательский институт)»,
АО «Инновационные технологии и решения»

Аннотация: Статья посвящена актуальным вопросам автоматизации разработки программных расширений для систем управления жизненным циклом изделий (PLM-систем). Рассматривается переход от ручных процедур сборки и тестирования программного обеспечения к модели непрерывной интеграции и доставки (CI/CD), которая обеспечивает качество, воспроизводимость и предсказуемость разработки программных расширений для PLM-систем. Описываются значение автоматической сборки и тестирования для программных расширений, зависящих от версии базовой платформы и внешних компонентов. Приводится обзор инструментов CI/CD и их взаимодействие с ведущими зарубежными и отечественными PLM-системами, которые не имеют встроенных конвейеров, но поддерживают интеграцию с внешними средствами автоматизации. Внедрение практик CI/CD является ключевым фактором повышения эффективности разработки программного обеспечения для PLM-систем.

Ключевые слова: жизненный цикл изделия; непрерывная интеграция и непрерывная доставка/развёртывание; система контроля версий; программное обеспечение; автоматизация.

MODERN AUTOMATION TOOLS FOR PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT SYSTEMS'S SOFTWARE DEVELOPMENT

Petrukhina Tatyana Andreevna

Abstract: The article addresses current issues in automating the development Product Lifecycle Management (PLM) systems' software extensions for. It examines the transition from manual software build and test procedures to a continuous integration and delivery (CI/CD) model, which ensures development quality,

reproducibility, and predictability for PLM systems. The importance of automated building and testing for extensions that depend on the base platform version and external components is described. The article provides an overview of CI/CD tools and their interaction with leading international and domestic PLM systems, which often lack built-in pipelines but support integration with external automation tools. The adoption of CI/CD practices is identified as a key factor in enhancing the efficiency of software development for PLM systems.

Key words: Product Lifecycle Management (PLM); Continuous Integration/Continuous Delivery (CI/CD); Version Control System (VCS); Software; Automation.

Введение

Современные системы управления жизненным циклом изделий (PLM, Product Lifecycle Management) представляют собой не только платформу для хранения конструкторской и технологической информации, но и сложную цифровую среду, вокруг которой создаются дополнительные программные продукты: интеграционные модули, скрипты, пользовательские расширения, сервисы обмена данными и инструменты автоматизации. Опыт разработки программного обеспечения для PLM-систем показывает, что доработка и настройка решений производителей подобных платформ предприятиями авиационной отрасли является непрерывным процессом на протяжении всего жизненного цикла изделия (десятки лет). Именно эффективность адаптации платформы как программного решения в значительной степени определяют успешность внедрения и последующего развития такой системы в инфраструктуре предприятия.

В настоящее время расширения для PLM-систем часто разрабатываются вручную и передаются на тестирование без использования автоматизированного процесса. В результате типичными ситуациями, возникающими на этапе тестирования, являются: расхождение версий, низкая воспроизводимость сборок, ручной запуск тестирования и более медленное, подверженное рискам программных сбоев внедрение обновлений.

Исходя из вышеизложенного, автором предлагается использовать хорошо зарекомендовавшую себя в других отраслях модель непрерывной разработки и поставки программного обеспечения для PLM-систем. При таком подходе исходный код модулей и компонентов должен находиться в хранилище, а при каждом изменении автоматически выполняются сборка и проверка решения

(CI/CD, Continuous Integration/Continuous Delivery). Впоследствии результаты передаются в тестовую и эксплуатационную среды.

1. Теоретические основы систем управления жизненным циклом изделий и разработки программных расширений

Система управления жизненным циклом изделия – это цифровая платформа для ведения данных об изделии, управления процессами и контроля изменений. Базовые возможности PLM-системы, как правило, не учитывают всю полноту отраслевой специфики, различные инженерные подходы в конструкторско-технологической подготовке производства, поэтому ИТ-службы предприятия разрабатывают собственные расширения, модули для интеграции с другими системами, осуществляют настройки специализированных форм, адаптируют отчеты, настраивают правила согласования и обмена данными и т.д.

С точки зрения разработки, реализация таких расширений является созданием полноценных программных продуктов. Они содержат исходный код, версии, зависимости, сборочные сценарии, тесты и цикл сопровождения. При отсутствии автоматизации их разработка и внедрение требуют регулярного выполнения однотипных операций: сборки, проверки совместимости, развертывания на стенде, запуска тестов и подготовки пакета поставки. По мере увеличения числа таких решений этот процесс становится все более трудоемким и менее устойчивым, что ведет к задержкам в сдаче решений конечным пользователям.

В связи с этим предлагается применять подход, при котором единое хранилище программного обеспечения становится основой управления всем жизненным циклом программного расширения PLM-проектов. Исходный код, настройки, сценарии сборки и тесты размещаются совместно, а автоматизированный конвейер после каждого изменения запускает необходимые этапы обработки. Такой подход позволяет рассматривать реализацию программного расширения не как разовый проект, а как развиваемый продукт с воспроизводимой поставкой.

2. Значение автоматической сборки и тестирования

Указанные особенности разработки программных расширений позволяют использовать методы автоматической сборки и тестирования для обеспечения эффективной разработки, обеспечения качества и последующей эффективной поддержки таких решений ИТ-службами предприятий.

Для программных расширений PLM-системы предлагается использовать автоматическую сборку: они, как правило, зависят от версии базовой платформы и ряда внешних компонентов, что необходимо учитывать в дальнейшем при адаптации функциональности и поддержке решения. При ручной сборке возрастает риск ошибок, связанных с обновлением зависимостей, нарушением совместимости или передачей на тестирование устаревшей версии программного продукта. Автоматизация позволяет снизить эти риски за счет выполнения сборки по заранее установленному сценарию и сохранения результата в системе контроля версий в хранилище программного обеспечения PLM-системы. При автоматическом тестировании программных расширений могут применяться модульные, интеграционные и интерфейсные проверки, а также контроль совместимости с базовой платформой. Автоматический запуск тестов после сборки позволит своевременно выявлять ошибки и не допускать в эксплуатацию программный продукт, который формально собран, но не обеспечивает корректную работу. В результате повышается качество разработки и сокращается время устранения выявленных недостатков [1].

Практическое значение непрерывной разработки и поставки в среде PLM-систем заключается в том, что разработчику не требуется вручную собирать каждую версию расширения. Достаточно внести изменения в исходные материалы, затем автоматизированный процесс выполняет сборку, проверку и подготовку результата к передаче. При необходимости в этот процесс могут включаться дополнительные этапы, например, анализ исходного кода, контроль лицензий, подписание и развертывание на тестовом стенде.

Еще одним преимуществом автоматизации будет являться воспроизводимость: когда порядок сборки формализован, то одинаковый итог можно получить на разных стендах и в разное время. Для промышленного программного обеспечения это имеет принципиальное значение, поскольку поставка конечным пользователям и дальнейшее сопровождение расширения должны быть предсказуемыми и устойчивыми. Именно поэтому для реализации проектов жизненного цикла изделия предлагается использовать формализованные сценарии CI/CD, а не ручное выполнение операций.

3. Инструменты и платформы для непрерывной интеграции и доставки в системах управления жизненным циклом изделий

Для организации автоматической сборки программных модулей и расширений для систем управления жизненным циклом изделия применяются

стандартные программные средства автоматизации, такие как: GitLab CI, Jenkins, TeamCity и аналогичные решения. Ключевыми задачами здесь являются:

- автоматический запуск сборки при каждом изменении в хранилище исходных материалов;
- выполнение проверок;
- формирование готовых результатов для дальнейшего развертывания.

При этом хранилище становится основным источником информации, а автоматизированный процесс будет являться механизмом воспроизведения конечного продукта.

При реализации проектов систем управления жизненным циклом изделий используются платформы, которые поддерживают интеграцию с внешними для PLM системами и механизмами прослеживаемости. Среди зарубежных PLM-систем к ним относятся: Siemens Polarion ALM, PTC Codebeamer в связке с Windchill, Dassault Systemes ENOVIA и OpenText ALM.

Siemens Polarion ALM ориентирован на управление жизненным циклом программных приложений, прослеживаемость и процессное управление. Его отличие от других систем заключается в сильной поддержке трассировки требований и прямой связи требований с исходным кодом и тестами, что делает систему эффективной для задач, где первостепенное значение имеет прослеживаемость всей цепочки разработки программного обеспечения [2, с. 81].

PTC Codebeamer в связке с Windchill отличается более строгой интеграцией программных расширений с инженерными данными и составом изделия. Эта связка обеспечивает единую цифровую цепочку, в которой программные компоненты тесно связаны с конструкторской и технологической информацией, что особенно важно для предприятий, где программное обеспечение является частью сложного механического изделия.

Dassault Systemes ENOVIA представляет собой PLM-платформу с ориентацией на интеллектуальные рабочие процессы и управление изменениями на протяжении всего жизненного цикла при поддержании централизованного хранения и согласования данными [2, с. 176].

В российском сегменте представлены следующие PLM-системы: T-FLEX PLM, АСКОН ЛОЦМАН:PLM и ИНТЕРМЕХ: IPS PLM.

T-FLEX PLM отличается комплексной интеграцией инструментов конструкторского и технологического проектирования в единую среду [2, с. 329].

АСКОН ЛОЦМАН:PLM ориентирован на интеграцию инженерной кооперации и управление данными в рамках корпоративной системы [2, с. 269].

ИНТЕРМЕХ: IPS PLM представляет платформу для управления жизненным циклом изделия с поддержкой.

Эти решения важны для предприятий, создающих не отдельные надстройки, а целую линейку специализированного программного обеспечения для единой PLM-платформы.

Таким образом, как отечественные, так и зарубежные системы предоставляют интеграционные настройки и средства координации взаимодействия с внешними инструментами, но не имеют встроенных полноценных CI/CD-платформ. Их предлагается использовать совместно для достижения единого и эффективного результата по созданию решений в области жизненного цикла изделий.

Заключение

Проведённый анализ показывает, что эффективность внедрения PLM-систем в инфраструктуру современного авиационного предприятия определяется не только функциональными возможностями платформы, но и методами, используемыми для разработки прикладных расширений. Переход от разовых ручных сборок к модели непрерывной интеграции и поставки (CI/CD) является необходимым шагом для обеспечения эффективности реализации, предсказуемости и предоставления возможности дальнейшей поддержки программных расширений системы управления жизненным циклом изделия.

Автоматизация сборки и тестирования устраняет типичные проблемы, возникающие при использовании текущих методов разработки: расхождения версий, низкую воспроизводимость и высокие трудозатраты на написание реализации программных расширений. В качестве основания для такого подхода предлагается использование единого хранилища исходного кода, как достоверного источника информации и выполнение автоматизированной последовательности операций, гарантирующей повторяемость получения программных расширений в сроки, установленные конечными потребителями – конструкторско-технологическими бюро предприятий авиационной отрасли.

Список литературы

1. JetBrains. Лучшие практики для успешного CI/CD. [Электронный

ресурс]. – 2025. – Режим доступа: <https://www.jetbrains.com/ru-ru/teamcity/ci-cd-guide/ci-cd-best-practices> (дата обращения 05.06.2026).

2. Левин Давид, Малюх Владимир, Ушаков Дмитрий. Энциклопедия PLM –Новосибирск: ООО Издательский дом «Азия». – 2008. – С. 448. – ISBN 978-5-9901334-1-9.

© Петрухина Т.А., 2026

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЬ: МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

**Ибадуллаева Расина Расуловна
Рудык Майя Романовна
Шамсутдинова Диана Ренатовна**

студенты

Научный руководитель: **Аюпова Адила Камильевна**

к.м.н., доцент

ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» Минздрава России

Аннотация: Хроническая боль представляет собой одну из наиболее сложных и актуальных проблем современной медицины, трансформируясь из защитного механизма в самостоятельное патологическое состояние, которое приводит к стойкой дезадаптации, снижению качества жизни и инвалидизации пациентов.

Цель исследования – систематизация и анализ современных научных представлений о ключевых патофизиологических механизмах хронической боли и актуальных патогенетически обоснованных подходах к ее лечению. Проведен анализ современных терапевтических стратегий, включая фармакологическое воздействие на звенья патогенеза (антиконвульсанты, антидепрессанты, НПВП) и интервенционные нейромодулирующие методики (радиочастотная абляция, спинальная и интраспинальная стимуляция). Результаты анализа демонстрируют, что центральная сенситизация является ведущим звеном трансформации острой боли в хроническую, что обосновывает применение препаратов, модулирующих глутаматергическую передачу и восстанавливающих нисходящий ингибиторный контроль. Показано, что мультидисциплинарный подход в сочетании с персонализированными технологиями, включая количественное сенсорное тестирование и анализ биомаркеров с привлечением методов искусственного интеллекта, представляет собой наиболее перспективное направление повышения эффективности и безопасности терапии хронической боли.

Ключевые слова: хроническая боль; патофизиология; центральная сенситизация; нейропатическая боль; ноцицепция; нейропластичность; антиноцицептивная система; аллодиния; гипералгезия; нейровоспаление.

CHRONIC PAIN: DEVELOPMENTAL MECHANISMS AND PATHOGENETIC THERAPY

Ibadullayeva Rasina Rasulovna

Rudyk Maya Romanovna

Shamsutdinova Diana Renatovna

Scientific supervisor: Ayupova Adilya Kamilievna

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

Abstract: Chronic pain is one of the most complex and urgent problems of modern medicine, transforming from a protective mechanism into an independent pathological condition that leads to persistent maladaptation, a decrease in the quality of life and disability of patients.

The aim of the study is to systematize and analyze modern scientific ideas about the key pathophysiological mechanisms of chronic pain and current pathogenetically based approaches to its treatment. The analysis of modern therapeutic strategies, including pharmacological effects on pathogenesis links (anticonvulsants, antidepressants, NSAIDs) and interventional neuromodulating techniques (radiofrequency ablation, spinal and intraspinal stimulation). The results of the analysis demonstrate that central sensitization is the leading link in the transformation of acute pain into chronic pain, which justifies the use of drugs that modulate glutamatergic transmission and restore downward inhibitory control. It has been shown that a multidisciplinary approach combined with personalized technologies, including quantitative sensory testing and biomarker analysis using artificial intelligence methods, is the most promising direction for improving the effectiveness and safety of chronic pain therapy.

Key words: chronic pain; pathophysiology; central sensitization; neuropathic pain; nociception; neuroplasticity; antinociceptive system; allodynia; hyperalgesia; neuroinflammation.

Боль — это универсальный биологический сигнал, предупреждающий организм о потенциальной или реальной опасности. Эволюционно этот механизм выработан как защитная реакция, и в своей острой форме боль является критически важной для выживания [1]. Однако, когда болевой сигнал сохраняется сверх нормального периода заживления тканей, он утрачивает свою адаптивную роль и становится патологическим феноменом, который определяется как хроническая боль.

Актуальность проблемы хронической боли трудно переоценить. Согласно данным Европейского исследования по боли (2006 г.), проведенного при поддержке Европейской федерации боли (EFIC), распространенность хронической боли среди взрослого населения Европы составляет около 20% [2]. В структуре обращаемости за первичной медико-санитарной помощью боль занимает лидирующие позиции. Например, в России распространенность хронической боли в спине и шее достигает 42,4–56,7% [3]. Социальное значение проблемы усугубляется тем, что хроническая боль является основной причиной снижения трудоспособности, инвалидизации, развития депрессии, тревожных расстройств и, как следствие, значительного ухудшения качества жизни пациентов [4].

Цель исследования — провести анализ современных представлений о ключевых звеньях патогенеза хронической боли и актуальных подходов к лечению.

Согласно определению Международной ассоциации по изучению боли (IASP, 2020), боль — это «неприятное сенсорное и эмоциональное переживание, связанное с действительным или возможным повреждением тканей или схожее с таковым переживанием» [5]. Хроническая боль в клинической практике обычно определяется как боль, которая сохраняется или рецидивирует в течение более 3 месяцев после разрешения первоначального повреждения [4].

Классификация хронической боли

В Международной классификации болезней (МКБ-10) диагноз «хроническая боль» не представлен, что затрудняет проведение точных эпидемиологических исследований и препятствует выработке адекватной диагностики и мультимодальной стратегии терапии [8]. МКБ-11 будет первой версией, включающей хроническую боль как диагноз [9].

Согласно новой концепции, хроническая боль – это настоящая болезнь, связанная с множественными изменениями в нервной, эндокринной и иммунной системах [10].

Она определяется как боль, которая длится или повторяется более трех месяцев. Боль может быть единственной или основной жалобой и требует особого лечения и ухода. Однако главным отличием хронической боли от острой является не временной фактор, а качественно иные нейрофизиологические, психофизиологические и клинические соотношения [10].

В классификации МКБ-11 введены два новых понятия: первичная хроническая боль и вторичная хроническая боль, которые имеют фундаментальные различия [10]: хроническая первичная боль представляет собой хроническую боль как болезнь саму по себе; хроническая вторичная боль – это хроническая боль как симптом основного состояния.

Хроническая первичная боль (ХПБ) характеризуется высоким уровнем инвалидности и (или) выраженными психоэмоциональными расстройствами и не может быть объяснена другим диагнозом хронической боли. В этот раздел вошли хроническая скелетно-мышечная боль, ранее называвшаяся неспецифической, первичные головные боли, хроническая тазовая боль, фибромиалгия, синдром раздраженного кишечника. Они впервые выделены в отдельную группу синдромов хронической боли в МКБ-11.

Хроническая вторичная боль (ХВБ) – это боль, связанная с различными заболеваниями. На сегодняшний день ХВБ подразделяют на шесть категорий.

- Категория 1. Хроническая боль, связанная с онкологической патологией, – это хроническая боль, вызванная онкологией или ее лечением, например химиотерапией.

- Категория 2. Послеоперационная или посттравматическая ХВБ – развивается или усиливается после травмы (хирургической или случайной) и сохраняется более 3-х месяцев.

- Категория 3. Хроническая нейропатическая боль – боль, вызванная поражением или заболеванием соматосенсорной нервной системы (периферическая и центральная нейропатическая боль).

- Категория 4. Хроническая вторичная головная боль или орофасциальная – хронические формы симптоматических головных болей. Хроническая вторичная орофасциальная боль, такая как хроническая зубная боль, дополняет этот раздел.

- Категория 5. Хроническая вторичная висцеральная боль – хроническая боль, вторичная по отношению к основному заболеванию внутренних органов в шейной, грудной, брюшной или тазовой областях.

- Категория 6. Хроническая вторичная скелетно-мышечная боль – это хроническая боль в костях, суставах и сухожилиях, возникающая в результате основного заболевания, классифицированного в других рубриках [10].

Данная классификация включает около ста диагнозов хронической боли. Каждый из них имеет конкретные диагностические критерии. Для удобства в реальной клинической практике разрабатывается алгоритм классификации

хронической боли в МКБ-11 (CAL-CP), который включает более двух сотен диагностических критериев. Вероятно, после утверждения они станут удобным механизмом работы с МКБ-11. В настоящее время для удобства диагностики и выработке алгоритма терапии целесообразно в реальной клинической практике ограничиваться конкретными типами хронической боли [11].

Современная классификация хронической боли, отраженная в МКБ-11, базируется на патофизиологических механизмах, лежащих в ее основе. Выделяют три основных типа боли, в зависимости от механизма развития [4]:

1. Ноцицептивная боль возникает в результате прямой активации периферических болевых рецепторов (ноцицепторов) при повреждении тканей (травма, воспаление, ишемия). Классическими примерами являются послеоперационная боль, боль при артрите или мышечном спазме [1]. Этот тип боли является адекватной физиологической реакцией, которая при хронизации может вовлекать центральные механизмы.

2. Нейропатическая боль является следствием прямого повреждения или заболевания соматосенсорной нервной системы (периферической или центральной) [4]. Примеры включают диабетическую полинейропатию, постгерпетическую невралгию, фантомные боли и центральную постинсультную боль [1]. Для нее характерны специфические сенсорные феномены, такие как парестезии, дизестезии и аллодиния.

3. Ноципластическая боль возникает без явного повреждения тканей или соматосенсорной системы, но в результате функциональных изменений в центральной нервной системе, которые усиливают обработку болевых сигналов. К этому типу относятся фибромиалгия, головная боль напряжения, синдром раздраженного кишечника [4; 7].

Важно отметить, что в клинической практике часто встречаются смешанные формы боли, где переплетаются различные механизмы. Например, боль в спине может иметь ноцицептивный (мышечный спазм, поражение суставов), нейропатический (компрессия корешка) и дисфункциональный (психогенный) компоненты [1].

Периферические механизмы хронизации боли

Инициация болевого сигнала происходит на периферии. В ответ на повреждающее воздействие (механическое, термическое, химическое) происходит трансдукция — преобразование энергии стимула в электрический импульс в свободных нервных окончаниях (ноцицепторах) [1]. В зоне повреждения активируются каскады воспалительных реакций. Поврежденные

клетки и мигрирующие иммунные клетки выделяют целый спектр медиаторов воспаления, так называемый «воспалительный суп»: простагландины, брадикинин, цитокины (IL-1 β , TNF- α), субстанция P, фактор роста нервов (NGF) [7].

Эти вещества взаимодействуют с рецепторами на мембранах ноцицепторов (периферическая сенситизация), что приводит к снижению их порога возбудимости. В результате ранее подпороговые стимулы начинают вызывать генерацию потенциалов действия, а спонтанная активность в поврежденных нервах усиливается. Этот процесс усиливает афферентную (восходящую) ноцицептивную импульсацию, которая поступает в центральную нервную систему (ЦНС), создавая предпосылки для формирования стойкого болевого синдрома [1].

Центральные механизмы

Ключевым звеном в переходе острой боли в хроническую являются изменения в ЦНС. Именно здесь формируется и закрепляется патологическая боль.

1. Центральная сенситизация

Центральная сенситизация — это фундаментальный механизм, представляющий собой состояние гипервозбудимости нейронов ноцицептивной системы в ЦНС, в первую очередь в задних рогах спинного мозга [1]. Усиленная афферентная импульсация от периферии приводит к каскаду нейрорхимических событий. Глутамат, основной возбуждающий нейромедиатор, выделяемый из центральных терминалей первичных афферентов, активирует постсинаптические NMDA-рецепторы. В норме эти рецепторы блокированы ионом магния, но при интенсивной и длительной ноцицептивной стимуляции происходит их деполяризация и удаление магниевой пробки, что приводит к открытию кальциевых каналов [7].

Входящий в клетку кальций активирует внутриклеточные сигнальные каскады (протеинкиназу C, оксид азота (NO)) и факторы транскрипции, что приводит к долговременным изменениям в нейроне. Результатом является феномен «wind-up» (взвинчивания) — прогрессивное нарастание нейрональной активности в ответ на повторяющиеся одинаковые стимулы, а также развитие длительной потенциации (LTP) — устойчивого усиления синаптической передачи. По сути, это формирование патологической «болевого памяти» [7].

2. Изменение пластичности нейронов

Центральная сенситизация приводит к структурно-функциональной

перестройке нейронных сетей. Процессы нейропластичности включают в себя не только изменение эффективности синапсов, но и анатомические изменения. Ранее предполагалось, что при нейропатической боли происходит спраутинг (патологическое ветвление) центральных отростков А β -волокон во второй слой пластины Рекседа. Однако современные исследования показывают, что развитие аллодинии также связано с дезингибцией интернейронов, активацией микроглии, изменением синаптической передачи и нейровоспалением [7]. Эти процессы лежат в основе формирования патологической болевой памяти, когда боль приобретает характер самостоятельного заболевания [4].

3. Нарушение нисходящих антиноцицептивных путей

В физиологических условиях интенсивность болевых ощущений контролируется нисходящей антиноцицептивной системой, которая модулирует передачу сигналов на уровне задних рогов спинного мозга. Ключевыми структурами этой системы являются периаквадуктальное серое вещество, ядра шва (серотонинергические) и голубое пятно (норадренергическое) [1]. При хронической боли происходит дезингибция — ослабление нисходящих тормозных влияний. Снижается эффективность серотонинергической и норадренергической трансмиссии, что создает дисбаланс в системе возбуждение/торможение и способствует поддержанию центральной сенситизации [1; 7].

Клинические проявления

Рассмотренные патофизиологические механизмы находят прямое отражение в клинической картине хронической боли. Классическими феноменами, свидетельствующими о центральной сенситизации и нейропатическом компоненте, являются:

Гипералгезия — выраженная болевая реакция на обычно болевой стимул. Так, пациент с диабетической полинейропатией может испытывать нестерпимую боль от легкого укола иглой [1].

Аллодиния — возникновение боли в ответ на неболевой стимул (например, прикосновение одежды или дуновение ветра). Это прямое следствие перестройки синаптических связей, описанной выше [7].

Фантомные боли — ощущение боли в отсутствующей конечности, что является проявлением спонтанной эктопической активности и нарушений центральной интеграции [5].

Таким образом, клиническая картина хронической боли, особенно

нейропатической, характеризуется диссоциацией между интенсивностью болевых ощущений и наличием или отсутствием видимого периферического повреждения, что подчеркивает ключевую роль центральных механизмов [7].

Перспективы терапии (патогенетический подход)

Понимание патофизиологических механизмов хронической боли открывает возможности для разработки патогенетических обоснований ее терапии:

1. Фармакологические стратегии, направленные на ключевые механизмы хронизации

Современная фармакотерапия хронической боли основывается на патогенетической классификации боли (ноцицептивная, нейропатическая, дисфункциональная/ноципластическая) и направлена на модуляцию специфических молекулярных мишеней.

Воздействие на центральную сенситизацию:

Антиконвульсанты (габапентин, прегабалин): Согласно международным рекомендациям, являются препаратами первой линии для терапии определенных вариантов нейропатической боли (например, диабетической полинейропатии, постгерпетической невралгии) [1, 11]. Их механизм действия связан со связыванием с $\alpha 2$ - δ -субъединицей потенциалзависимых кальциевых каналов, что приводит к снижению притока кальция в пресинаптическую терминаль, уменьшению высвобождения возбуждающих нейромедиаторов (глутамата, субстанции P) и, как следствие, к ослаблению центральной сенситизации [1, 11].

Антагонисты NMDA-рецепторов (кетамин): Блокируют ключевой рецепторный механизм развития «взвинчивания» (wind-up) и длительной потенциации, однако их широкое клиническое применение ограничено психотомиметическими и другими дозозависимыми побочными эффектами [7].

Восстановление функции нисходящих антиноцицептивных путей:

Антидепрессанты (трициклические антидепрессанты — amitриптилин; селективные ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина — дулоксетин, венлафаксин): Данная группа препаратов обладает самостоятельным, независимым от тимоаналептического, анальгетическим действием. Они потенцируют нисходящие серотонин- и норадренергические тормозные влияния на нейроны задних рогов спинного мозга, восстанавливая баланс между ноцицептивной и антиноцицептивной системами [1, 6]. Их применение патогенетически обосновано при нейропатической боли, фибромиалгии и хронической боли в спине.

Подавление периферической сенситизации и нейровоспаления:

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и местные анестетики: Эффективны преимущественно при ноцицептивном компоненте боли. НПВП снижают синтез простагландинов, ключевых медиаторов, в то время как местные анестетики (лидокаин) стабилизируют мембраны ноцицепторов, предотвращая генерацию эктопических импульсов [1].

2. Прорывные направления и технологии персонализированной терапии

Новые горизонты в лечении хронической боли открываются с внедрением высокотехнологичных методов, позволяющих воздействовать непосредственно на структурно-функциональную основу патологического процесса.

Интервенционные методы: Активно развиваются минимально инвазивные процедуры, направленные на прерывание патологической болевой импульсации. К ним относятся:

Радиочастотная абляция (РЧА): Обеспечивает длительное снижение боли за счет термокоагуляции нервных волокон, передающих ноцицептивный сигнал (например, при фасеточных болях в спине) [11].

Спинальная стимуляция: Имплантация электродов в эпидуральное пространство позволяет модулировать передачу болевых сигналов на сегментарном уровне [11].

Интраспинальная инфузионная терапия: Обеспечивает адресную доставку малых доз анальгетиков непосредственно к рецепторным зонам спинного мозга, что позволяет достичь мощного анальгетического эффекта [11].

Технологии персонализации и биомаркеры: Перспективным направлением является использование объективных методов для прогнозирования ответа на терапию и подбора индивидуальной схемы лечения. К таковым относятся:

Количественное сенсорное тестирование (QST): Позволяет количественно оценить функциональное состояние системы болевой чувствительности, выявив феномены гипералгезии и аллодинии, что способствует дифференцированному выбору лекарственного средства [11].

Биомаркеры и искусственный интеллект (ИИ): Рассматриваются как перспективное направление исследований. Хотя на сегодняшний день клинически валидированных биомаркеров хронической боли практически нет, и отсутствуют широко внедренные системы ИИ для рутинной персонализации терапии, активно изучается роль провоспалительных цитокинов (IL-6, TNF- α) и гормонов стресса (кортизол) в качестве потенциальных предикторов эффективности терапии. Внедрение систем машинного обучения для анализа

данных нейровизуализации (фМРТ) и клинико-лабораторных показателей в будущем может открыть путь к реализации принципов истинно персонализированной медицины в алгологии [11].

Заключение

Хроническая боль — это многофакторный процесс, гораздо более сложный, чем простое продолжение острой боли. Имеющиеся данные убедительно свидетельствуют о том, что хроническая боль является самостоятельным патологическим процессом, характеризующимся стойкими функциональными и структурными изменениями в нервной системе. Ключевым звеном в ее патогенезе является центральная сенситизация, обусловленная глутаматергическими механизмами, нейропластичностью и дисфункцией нисходящих антиноцицептивных путей.

Таким образом, понимание фундаментальных механизмов трансформации острой боли в хроническую является обязательным условием для разработки патогенетически обоснованной тактики ведения пациентов. Современная стратегия фармакотерапии, базирующаяся на применении антиконвульсантов и антидепрессантов для коррекции дисфункции центральной нервной системы, реализуется исключительно в рамках мультидисциплинарного подхода. Дальнейший прогресс в этой области неразрывно связан с углубленным изучением молекулярных основ нейровоспаления и нейропластичности, а также с разработкой методов таргетного воздействия на микроглию и специфические рецепторы, что позволит существенно повысить эффективность и безопасность терапии хронической боли.

Список литературы

1. Хроническая боль – патофизиология, клиническая характеристика, принципы лечения (современное состояние проблемы) / В. И. Легеза, В. Н. Цыган, И. С. Драчев [и др.] // Клиническая патофизиология. – 2023. – Т. 29, № 2. – С. 20-32. – EDN DHTTEWH.
2. Breivik H., Collett B., Ventafridda V., Cohen R., Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment // *European Journal of Pain*. 2006. Vol. 10. № 4. P. 287–333.
3. Чурюканов М.В., & Загорюлько О.И. (2016). Принципы и последовательность организации помощи пациентам с хронической неонкологической болью. *Клиническая и экспериментальная хирургия*, 4 (3 (13)), 20-27.

4. Современная терминология хронической боли / В. А. Корячкин, А. П. Спасова, В. В. Хиновкер [и др.] // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – 2021. – Т. 15, № 1. – С. 9-17. – DOI 10.17816/1993-6508-2021-15-1-9-17. – EDN CYYJRH.

5. Raja S.N., Carr D.B., Cohen M., Finnerup N.B., Flor H., Gibson S., et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Pain. 2020;161(9):1976-1982.

6. Акарачкова, Е. С. Хроническая боль и депрессия: антидепрессанты в терапии хронической боли / Е. С. Акарачкова, А. Д. Соловьева // Consilium Medicum. – 2008. – Т. 10, № 2. – С. 67-70. – EDN RBEJVR.

7. Лихачев С.А., Усова Н.Н., Савостин А.П., & Линков М.В. (2018). Синдром центральной сенситизации. Медицинские новости, (1 (280)), 19-23.

8. Международная классификация болезней 10 пересмотр МКБ-10. International classification of diseases 11 revision of ICD-10. <https://classinform.ru/mkb-10.html>

9. Международная классификация болезней 11 пересмотр МКБ-11. International classification of diseases 11 revision of ICD-11 <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>

5. Путилина, М. В. Хронические болевые синдромы в МКБ-11. Концепция комплексной терапии / М. В. Путилина, Н. В. Теплова, А. В. Наумов // Медицинский алфавит. – 2021. – № 14. – С. 7-12. – DOI 10.33667/2078-5631-2021-14-7-12. – EDN SKIIO.

6. Маматова Ч.. Современные подходы к диагностике и лечению хронической боли // Актуальные исследования. 2022. № 50 (129). URL: <https://apni.ru/article/5200-sovremennye-podhody-k-diagnostike-i-lecheniyu-hronicheskoy-boli>

© Ибадуллаева Р.Р., Рудык М.Р.,
Шамсутдинова Д.Р.

**СЕКЦИЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

УДК 615.1.07

DOI 10.46916/15062026-3-978-5-00276-121-0

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КАЧЕСТВО ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ:
СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ**

Самощенко Ирина Федоровна

к. фарм. н., доцент

Кондратова Дарья Владимировна

соискатель

Гозибекова Алина Андреевна

магистрант

ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет им. И.С. Тургенева»

Аннотация: Современные методы проектирования и контроля качества лекарств в фармацевтической индустрии опираются на научные подходы, систематизированные методики и управление рисками. Ключевыми концепциями, определяющими данную парадигму, являются проектирование качества (QbD), процессно-аналитические технологии (PAT), использование цифровых технологий и искусственного интеллекта для оптимизации разработки. Акцентируется значимость валидации проектных решений и технологических процессов. Это необходимо для обеспечения соответствия конечного продукта установленным техническим спецификациям.

Ключевые слова: проектирование, качество, лекарственные средства, GMP (Good Manufacturing Practice), жизненные циклы ЛС, валидация.

**DESIGN AND QUALITY OF MEDICINAL PRODUCTS:
A MODERN APPROACH IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY**

Samoshchenkova Irina Fedorovna

Kondratova Darya Vladimirovna

Gozibekova Alina Andreevna

Abstract: Modern methods of drug design and quality control in the pharmaceutical industry rely on scientific approaches, systematic methodologies and risk management. The key concepts defining this paradigm are quality engineering (QbD), process analysis technologies (PAT), and the use of digital technologies and

artificial intelligence to optimize development. The importance of validation of design solutions and technological processes is emphasized. This is necessary to ensure that the final product meets the established technical specifications.

Key words: design, quality, medicines, GMP (Good Manufacturing Practice), drug life cycles, validation.

Для обеспечения экономической безопасности фармацевтической отрасли необходимо применять комплексный подход, который охватывает несколько ключевых направлений: замещение импорта, внедрение инноваций, повышение квалификации и международное сотрудничество [1, с.165].

Фармацевтическая промышленность работает в условиях высокой конкуренции и строгого контроля. Качество, проектирование и организация производства лекарств важны для безопасности и эффективности, что влияет на здоровье пациентов и конкурентоспособность компаний.

Внедрение международных стандартов, таких как GMP, и переход к инновационным моделям управления качеством требуют глубокого теоретического понимания и системного подхода.

В соответствии с международными и национальными стандартами, качество ЛС определяется как соответствие препарата требованиям на всех этапах его жизненного цикла: разработка, производство, хранение, транспортировка и применение.

Ключевыми характеристиками качества ЛС являются:

1. *Безопасность* – отсутствие недопустимого риска для здоровья пациента при использовании препарата в соответствии с инструкцией.

2. *Эффективность* – способность ЛС оказывать заявленное терапевтическое действие.

3. *Стабильность* – сохранение всех свойств препарата в течение срока годности при соблюдении условий хранения.

4. *Однородность* – соответствие каждой единицы продукции (таблетки, ампулы и т. д.) установленным спецификациям.

В России и мире качество ЛС регулируется фармакопейными стандартами (ГФ РФ, Европейская фармакопея, USP) и правилами GMP.

Внедрение *GMP* является обязательным условием для выхода фармацевтических предприятий на рынок как в России, так и за рубежом.

Основные принципы GMP:

8 Документирование – описание всех этапов производства.

9 Квалификация и валидация – проверка оборудования и процессов.

- 10 Обучение персонала – аттестация сотрудников.
- 11 Управление отклонениями – корректирующие действия.
- 12 Контроль качества – независимая служба мониторинга.
- 13 Аудиты – внутренние и внешние проверки.

Жизненный цикл лекарственного средства (ЛС) включает следующие этапы:

1. Научные исследования и разработка (R&D): определение цели, поиск молекулы-кандидата, доклинические исследования.
2. Проектирование технологии: разработка состава, формы, процессов.
3. Производство: серийное производство с соблюдением *GMP*.
4. Контроль качества: входной и финальный контроль, стабилизационные исследования.
5. Запуск и мониторинг: фармаконадзор, управление рисками.

На каждом из этих этапов используются особые инструменты для обеспечения качества: от *QbD* (*Quality by Design*), что означает проектирование с учетом качества, до статистических методов контроля процессов (*SPC*) и управления рисками (*QRM*).

Проектирование лекарственных средств – многоэтапный процесс, направленный на разработку препарата с нужным профилем безопасности, эффективности и стабильности, регулируемый строгими стандартами. Современный подход объединяет фундаментальные научные знания, передовые технологии и принципы управления качеством.

Основные этапы проектирования:

1. *Формулирование терапевтической задачи и поиск молекулы-кандидата (Hit-to-Lead)*: На этом этапе определяются молекулярные мишени, связанные с патогенезом заболевания. С использованием методов высокопроизводительного скрининга, компьютерного моделирования и биоинформатики осуществляется поиск соединений, способных взаимодействовать с выбранной мишенью.

2. *Оптимизация соединения (Lead Optimization)*: Выбранные молекулы-кандидаты подвергаются химической модификации для улучшения их фармакологических свойств: повышения сродства к мишени, оптимизации фармакокинетики (всасывание, распределение, метаболизм, выведение – *ADME*), снижения токсичности.

3. *Доклинические исследования*: Проводится всесторонняя оценка безопасности и фармакологического профиля оптимизированных соединений на *in vitro* (клеточные культуры) и *in vivo* (лабораторные животные) моделях.

Изучаются токсикологические, фармакокинетические и фармакодинамические характеристики [2].

4. *Разработка состава и лекарственной формы:* На основе данных о физико-химических свойствах активной фармацевтической субстанции (АФС) осуществляется выбор оптимальной лекарственной формы (таблетки, капсулы, инъекционные растворы и т.д.) и вспомогательных веществ, обеспечивающих стабильность, биодоступность и удобство применения.

5. *Масштабирование технологии:* Процесс, отработанный в лабораторных условиях, переносится на опытно-промышленные и промышленные масштабы с сохранением всех критических параметров качества.

Внедрение цифровых технологий и искусственного интеллекта (ИИ) является ключевым трендом в современном проектировании ЛС, позволяя значительно ускорить и удешевить процесс разработки.

1. *In silico* моделирование: Компьютерное моделирование предсказывает взаимодействие молекул с биологической мишенью до их синтеза. Методы молекулярного докинга, QSAR и машинного обучения позволяют виртуально тестировать миллионы соединений, сокращая время и затраты на R&D.

2. Оптимизация состава: ИИ-алгоритмы анализируют данные для подбора оптимального состава лекарства, прогнозируя растворимость, скорость высвобождения и стабильность.

3. Управление знаниями: Информационные системы анализируют данные предыдущих разработок, минимизируя риски ошибок и способствуя научно обоснованным решениям.

Валидация – ключевой этап проектирования ЛС, подтверждающий стабильность процесса, метода или системы в соответствии с установленными спецификациями и показателями качества.

В проектировании ЛС валидация включает:

- *Состав:* Проверка комбинации активной субстанции и вспомогательных веществ на обеспечение терапевтических свойств и стабильности.

- *Технологический процесс:* Документальное подтверждение стабильности процесса производства при заданных параметрах.

- *Аналитические методы:* Подтверждение точности и воспроизводимости методов контроля качества.

Применение принципов QbD (Качество через проектирование) включает глубокое понимание процессов и использование статистики для определения

«дизайнерского пространства» – области параметров процесса и состава, где гарантируется качество продукта. Этот подход обеспечивает гибкость управления производством без дополнительной валидации при изменениях в рамках установленных границ.

Управление качеством в фармацевтике – сложная система, интегрированная на всех этапах жизненного цикла лекарств. Принципы GMP обеспечивают высокое качество через строгую документацию, валидацию процессов и обучение. Концепция QbD позволяет контролировать качество на этапе разработки, внедряя его в продукт через глубокое понимание процессов.

Цифровые технологии и ИИ ускоряют R&D, оптимизируют состав лекарств и процессы. Валидация подтверждает надежность качества. Внедрение этих методов – стратегическая необходимость для инновационных и безопасных лекарств.

Список литературы

1. Проектирование механизма экономической безопасности фармацевтической промышленности в стратегическом развитии / Д.В. Кондратова, И.Ф. Самощенко, А.В. Анучина, А.В. Лебедев // Актуальные проблемы и перспективы современной фармации: интеграция науки, образования и практики: сб. ст. по материалам VI Всероссийской науч.-практ. конф. – Владикавказ: ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России, 2025. – С. 164–167.

2. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств. Часть первая. – М.: Гриф и К, 2012. – 944 с.

© Самощенко И.Ф., Кондратова Д.В.,
Гозибекова А.А., 2026

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 687

ИСТОРИЧЕСКИЙ КОСТЮМ КАК ИСТОЧНИК ТВОРЧЕСТВА И ФОРМООБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙН- ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ

Бояновская Елена Сергеевна

доцент кафедры ДКИМ

Новосибирский государственный университет

архитектуры, дизайна и искусств

им. А.Д. Крячкова (НГУАДИ)

Аннотация: В статье рассматривается методика обучения студентов-дизайнеров через практику переосмысления исторического костюма. Актуальность исследования обусловлена распространённой проблемой – склонностью студентов к буквальному копированию исторических форм, что приводит к созданию «музейных» экспонатов, непригодных для современной жизни. Цель работы – продемонстрировать эффективность методов творческой трансформации исторических прототипов в актуальные дизайн-продукты. Научная новизна работы состоит в обосновании метода историко-генетического анализа как педагогического инструмента проектного обучения дизайнеров одежды и в разработке конкретного алгоритма трансформации исторического прототипа в современный дизайн-продукт. Результаты подтверждают эффективность метода историко-генетического анализа как инструмента формирования у студентов навыка творческой трансформации исторического костюма в актуальный дизайн-костюм.

Ключевые слова: fashion-дизайн, исторический костюм, стиль ампир, проектное обучение, трансформация силуэта, мервейёзы, инкроябли, тренды SS 2026.

HISTORICAL COSTUME AS A SOURCE OF CREATIVITY AND FORM- MAKING IN CONTEMPORARY FASHION DESIGN

Boyanovskaya Elena Sergeevna

Abstract: The article examines a methodology for training fashion design students through the practice of reinterpreting historical costume. The relevance of

the study is determined by a widespread problem — the tendency of students to literally replicate historical forms, resulting in the creation of "museum pieces" unsuitable for contemporary life. The aim of the work is to demonstrate the effectiveness of creative transformation methods applied to historical prototypes in order to produce relevant design products. The scientific novelty of the study lies in substantiating the historico-genetic analysis method as a pedagogical tool for project-based training of fashion designers, as well as in developing a concrete algorithm for transforming a historical prototype into a contemporary design product. The results confirm the effectiveness of the historico-genetic analysis method as an instrument for developing students' skills in the creative transformation of historical costume into a relevant fashion design product.

Key words: fashion design, historical costume, Empire style, project-based learning, silhouette transformation, Merveilleuses, Incroyables, SS 2026 trends.

В системе подготовки специалистов по дизайну костюма изучение исторических образцов является неотъемлемой практикой. Однако ключевой педагогической проблемой остаётся склонность студентов воспринимать исторический костюм как статичный музейный экспонат и стремиться к его буквальной реконструкции. Такой подход игнорирует изменившиеся антропометрические данные, ритм жизни, эргономические требования и социальный контекст XXI века.

Таким образом, проблема исследования состоит в противоречии между богатым творческим потенциалом исторического костюма и неспособностью студентов применить его вне рамок прямого копирования. Цель работы — обосновать и продемонстрировать эффективность метода историко-генетического анализа как инструмента творческой трансформации исторических прототипов в актуальные дизайн-продукты.

В ходе обучения исторический костюм рассматривается как богатейшая база данных, содержащая проверенные временем решения в области силуэта, драпировки, цветовых контрастов и социальной семиотики одежды [1, 2]. Данное исследование обосновывает необходимость перехода от репликации к творческой трансформации, опираясь на опыт проектного обучения студентов НГУАДИ им. А.Д. Крячкова.

В основе проектного обучения лежит метод историко-генетического анализа в сочетании с изучением актуальных трендов [3]. Согласно данному методу, студентам предлагается последовательный алгоритм работы:

- выявление «ДНК» исторического периода — ключевых конструктивных, силуэтных и семиотических кодов эпохи;
- анализ актуальных тенденций современной моды;
- адаптация исторических кодов в современный контекст через изменение масштаба деталей, замену исторических тканей на современные аналоги и актуализацию кроя под требования повседневности [4, 3].

Эффективность предложенной методики демонстрируется на примере двух курсовых проектов, исследующих один исторический период — французский ампир и эпоху Директории, 1800–1820 гг., но предлагающих принципиально разные векторы его современного прочтения.

В первом проекте фокус проектирования смещён с парадного дворцового костюма на утилитарный гардероб эпохи. Источником вдохновения послужило увлечение Жозефины Богарне ботаникой и исторические прототипы одежды садовников усадьбы Мальмезон. Мудборд проекта представлен на рис. 1. Были изучены такие элементы, как таблье, просторная рубаша шемиз, укороченная куртка карако и широкие соломенные шляпы. Эти формы изначально диктовались не модой, а функциональностью и свободой движений [5, 6].



**Рис. 1. Мудборд коллекции «Хозяйка Мальмезон»
Автор Толматова В.**

В проекте эти элементы адаптированы для городской среды. Исторический фартук трансформировался в декоративно-функциональный элемент современного комбинезона с завышенной линией талии. Цветовая палитра коллекции включает следующие материалы:

- светло-зелёная джинсовая ткань
- глубокий синий сатин
- охристый атлас

Такое конфекционирование современных материалов отсылает к «помпейскому» зелёному и ботаническим иллюстрациям эпохи (рис. 2).



Рис. 2. Коллекция «Хозяйка Мальмезон». Автор Толматова В.

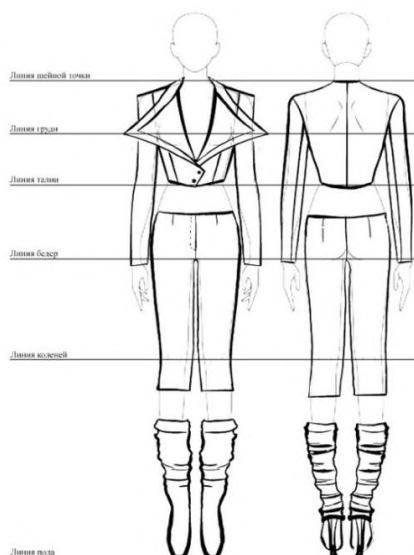
В результате данный подход формирует у студентов навык извлечения эстетики из повседневности и наделения современных вещей глубоким культурно-историческим нарративом [7, 8].

Во втором проекте исследуется феномен «золотой молодёжи» эпохи Директории — инкряблей и мервейёз, которые использовали одежду как инструмент эпатажа и культурного вызова [5, 9]. Концептборд проекта представлен на рисунке 3. Ключевыми маркерами стиля являлись гигантские накрахмаленные воротники, гипертрофированные лацканы фраков, контраст фактур и любовь к чёрно-белой полоске как визуальному символу социального раскола [10, 6].



**Рис. 3. Концептборд коллекции «Невероятно»
Авторы А. Мальцева и Н. Каплина**

В коллекции дух бунтарства передан через сознательное нарушение пропорций. Базовая конструкция приталенного жакета смоделирована таким образом, что лацканы расширены до плечевых точек, приобретая острые геометричные углы, что является гротескной цитатой костюма инкroyблей (рис. 4).



**Рис. 4. Технический эскиз жакета с гиперболизированными лацканами.
Авторы А. Мальцева и Н. Каплина**

Использование полупрозрачного плательного трикотажа в полоску отсылает к провокационной моде мервейёз, смачивавших муслиновые платья водой для облегания фигуры, однако в современном прочтении этот эффект достигается за счёт свойств стретч-материалов, а не дискомфорта [9, 11] (рис. 5).



**Рис. 5. Фотосессия коллекции «Невероятно»
Авторы А. Мальцева и Н. Каплина**

Данный подход развивает у студентов компетенции работы с эмоциональным воздействием одежды, деконструкцией формы и смелым контрастированием фактур [12, 13].

Проведённый анализ двух студенческих проектов подтверждает эффективность и практическую значимость применения исторических источников как прототипов современного костюма при условии грамотной методологической организации учебного процесса. Исторический костюм в таком контексте выступает инструментом генерации концептуальных идей и развития профессионального мышления дизайнера.

В коллекции «Хозяйка Мальмезон» демонстрируется, как историческая функциональность может быть переосмыслена в комфортный современный продукт. В коллекции «Невероятно» авторы показывают, как исторический эпатаж может быть трансформирован в актуальную эстетику гиперболизированной женственности сезона SS 2026 [14, 15].

Таким образом, интеграция метода историко-генетического анализа в процесс дизайн-проектирования формирует у студентов профессиональную компетенцию создавать оригинальные, концептуально обоснованные и коммерчески перспективные коллекции. Перспективой дальнейших исследований может быть разработка расширенного алгоритма историко-генетического анализа применительно к другим историческим периодам и стилевым направлениям, а также апробация данной методики в смежных дисциплинах дизайн-деятельности.

Список литературы

1. Пармон Ф.М. Композиция костюма. – М.: Легкая промышленность, 2018. – 320 с.
2. Плаксина Э.Б., Михайловская Л.А., Попов В.П. История костюма: стили и направления. – М.: Академия, 2004. – 224 с.
3. Панкина М.В. Основы методологии дизайн-проектирования: учебное пособие. – Екатеринбург: УрФУ, 2020. – 164 с.
4. Исахожаева Н.А. Изучение истории развития дизайна костюма в учебном процессе // Молодой ученый. – 2016. – № 20. – С. 686–688.
5. Васильев А. История моды. Костюм. – М.: Слово, 2023. – 416 с.
6. Захаржевская Р.В. История костюма: от античности до современности. – 3-е изд., доп. – М.: РИПОЛ классик, 2006. – 288 с.
7. Савельева О.С. Трансформация исторических мотивов в современном дизайне одежды // Вестник Московского государственного университета дизайна и технологии. – 2021. – № 2. – С. 45–50.
8. Степучев Р.А. Фигура в историческом костюме: учеб. пособие. – М.: ВЛАДОС, 2004. – 272 с.
9. «Муслиновая опасность» или рискованная мода XIX века [Электронный ресурс]. – URL: <https://dzen.ru/a/ZoFWvNJ0NkTB88fr> (дата обращения 20.02.2026).
10. Гофман А.Б. Мода и люди: новая теория моды и модного поведения. – 4-е изд. – М.: КДУ, 2010. – 228 с.
11. Рунге В.Ф., Сеньковский В.В. Основы теории и методологии дизайна. – М.: МЗ-Пресс, 2003. – 252 с.
12. Breward C. The Culture of Fashion: A New History of Fashionable Dress. – Manchester: Manchester University Press, 2022. – 256 p.
13. Kawamura Y. Fashion-ology: An Introduction to Fashion Studies. – London: Berg Publishers, 2018. – 176 p.

14. Quinn B. Fashion Futures. – London: Thames & Hudson, 2023. – 224 p.

15. Tortora P.G., Eubank K. Survey of Historic Costume: A History of Western Dress. – 6th ed. – New York: Fairchild Books, 2024. – 704 p.

© Бояновская Е.С., 2026

**МЕХАНИЗМЫ КИТАЙСКО-РОССИЙСКОГО ПРИГРАНИЧНОГО
КУЛЬТУРНОГО ОБМЕНА В СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ
СУЙФЭНЬХЭ — ВЛАДИВОСТОКА**

Го Сюемэй
аспирант

Научный руководитель: **Малинина Нина Львовна**
д-р филос. наук, доцент
Дальневосточный федеральный университет

Аннотация: Спортивные мероприятия являются важной практической формой гуманитарного взаимодействия в китайско-российском приграничье. В отличие от официальных визитов, праздничных представлений и культурных выставок, спортивный обмен отличается высокой степенью участия, интерактивности и общественной вовлеченности, а также способствует непосредственным контактам жителей двух стран в ходе соревнований, тренировок, зрительского участия и трансграничного перемещения. Объектом исследования выступают китайско-российские спортивные мероприятия, проводимые в Суйфэньхэ, Владивостоке и прилегающих регионах. На основе политических документов, официальных новостей, материалов российских региональных СМИ и исследований по спортивной дипломатии в статье применяются методы кейс-анализа, текстового анализа и регионально-культурного исследования. Показано, что спортивный обмен между Суйфэньхэ и Владивостоком постепенно перешел от отдельных товарищеских встреч к комплексному механизму взаимодействия, включающему молодежные контакты, массовый спорт, трансграничный туризм, продвижение городского имиджа и локальное сотрудничество. Основные функции такого обмена проявляются в снижении межкультурных коммуникативных барьеров через общие правила, формировании долгосрочной основы общения через молодежные соревнования, развитию интеграции спорта, культуры и туризма через трансграничные велопробеги и зимние виды спорта, а также в создании открытого образа приграничных городов посредством организации соревнований. Одновременно выявлены проблемы недостаточной институционализации, слабой двуязычной репрезентации и ограниченности академической источниковой базы.

Ключевые слова: Суйфэньхэ; Владивосток; китайско-российский спортивный обмен; приграничный культурный обмен; спортивная дипломатия; трансграничный туризм.

**MECHANISMS OF CHINESE-RUSSIAN BORDER
CULTURAL EXCHANGE IN SPORTING ACTIVITIES
BETWEEN SUIFENHE AND VLADIVOSTOK**

Guo Xuemei

Scientific adviser: **Malinina Nina Lvovna**

Abstract: The article examines sports activities as an important practical form of humanitarian interaction in the Chinese-Russian border region. The study focuses on sports events held in Suifenhe, Vladivostok and adjacent territories. Based on policy documents, official news, Russian regional media materials and studies on sports diplomacy, the author applies case analysis, text analysis and a regional cultural approach. The article shows that sports exchange between Suifenhe and Vladivostok has gradually developed from isolated friendly competitions into a complex mechanism that includes youth contacts, mass sport, cross-border tourism, urban image promotion and local cooperation. The main functions of this exchange are the reduction of intercultural communication barriers through common rules, the formation of a long-term basis for communication through youth competitions, the development of the integration of sport, culture and tourism through cross-border cycling and winter sports, and the creation of an open image of border cities through sports events. The article also identifies problems of insufficient institutionalization, weak bilingual representation and limited academic source materials.

Key words: Suifenhe, Vladivostok, Chinese-Russian sports exchange, border cultural exchange, sports diplomacy, cross-border tourism.

Введение

Китайско-российский приграничный культурный обмен проявляется не только в официальных культурных фестивалях, художественных выступлениях и выставочных проектах, но и в повседневных практиках спортивных соревнований, молодежных тренировок, массового спорта и трансграничного туризма. Спортивная деятельность основана на телесном участии и общих правилах, поэтому она способна формировать взаимодействие при

относительно низкой зависимости от языкового посредничества. Именно по этой причине спорт особенно подходит для прямого общения жителей соседних приграничных территорий разных государств.

В последние годы роль спорта в китайско-российском гуманитарном сотрудничестве заметно усилилась. План Годов китайско-российского спортивного обмена 2022–2023 гг. предусматривал мероприятия в сфере соревновательного спорта, массового спорта, спортивной индустрии и молодежного спорта [1]. В совместном заявлении Китая и России 2024 г. также подчеркивалась необходимость углубления сотрудничества в области спорта и недопущения его политизации [2]. Это показывает, что спортивный обмен включен в важную рамку гуманитарного сотрудничества и укрепления взаимного доверия между народами двух стран.

Город Суйфэньхэ расположен на юго-востоке провинции Хэйлунцзян и граничит с Приморским краем Российской Федерации. Это один из важных пунктов открытости Северо-Восточного Китая по отношению к России. Владивосток, в свою очередь, является крупным центром российского Дальнего Востока. Географическая близость двух городов придает спортивному обмену локальный, повседневный и сравнительно низкокзатратный характер. В статье спортивные мероприятия Суйфэньхэ — Владивостока рассматриваются в контексте китайско-российского приграничного культурного обмена. Основное внимание уделяется тому, каким образом спортивные события превращаются из соревновательной практики в механизм межкультурной коммуникации, формирования городского имиджа и местного сотрудничества.

Обзор литературы и теоретическая рамка

Существующие исследования дают теоретическую основу для настоящей статьи в трех основных направлениях. Во-первых, исследования спортивной дипломатии показывают, что спорт является не только формой состязания, но и важным способом гуманитарной коммуникации, публичной дипломатии и народной дипломатии между государствами и обществами. Чэнь Шиян, Лю Цзя и Лю Ян отмечают, что спорт представляет собой важную часть гуманитарной дипломатии: он способен обслуживать как межправительственные контакты, так и народное общение [3, с. 6]. С. Мюррей рассматривает спортивную дипломатию на пересечении международных отношений и публичной дипломатии, подчеркивая роль спорта, спортсменов и соревнований в политической коммуникации, формировании национального образа и укреплении общественных связей [4]. Дж. У. Ли и Й. Кригер также указывают,

что в XXI в. взаимодействие спортивной дипломатии и глобальной политики становится все более тесным [5, с. 641].

Во-вторых, исследования международной спортивной коммуникации подчеркивают, что спортивные события способны через медийные нарративы, городской бренд и опыт участия повышать международный имидж государства или региона [6, с. 130]. В-третьих, работы по трансграничному спортивному туризму показывают, что соединение спортивных мероприятий с приграничным туризмом способствует мобильности людей, культурному опыту и местному экономическому сотрудничеству [7, с. 706].

Вместе с тем значительная часть существующих исследований сосредоточена на спортивной дипломатии национального уровня, крупных международных соревнованиях или макроуровне китайско-российского спортивного сотрудничества. Локальные спортивные связи между такими приграничными городами, как Суйфэньхэ и Владивосток, изучены недостаточно. Научная новизна данной статьи состоит в переносе исследовательского фокуса с государственного уровня на уровень приграничных городов и в анализе конкретных механизмов спортивных мероприятий в системе местного гуманитарного взаимодействия.

В качестве аналитической рамки используется связка «спортивная дипломатия — приграничный культурный обмен — конструирование городского имиджа». Спортивная дипломатия задает макрополитический контекст, приграничный культурный обмен объясняет процессы непосредственного общения жителей, а конструирование городского имиджа показывает, каким образом спортивные события обслуживают местное развитие и внешнюю коммуникацию Суйфэньхэ и Владивостока.

Материалы и методы исследования

В качестве исследовательского материала выбраны китайско-российские спортивные мероприятия, проводившиеся с 2016 г. в Суйфэньхэ, Владивостоке и Приморском крае. В центре внимания находятся место проведения, состав участников, виды спорта, организующие структуры, трансграничные маршруты и культурные функции мероприятий. Источниковая база включает китайско-российские политические документы, новости правительства города Суйфэньхэ, материалы Министерства физической культуры и спорта Приморского края, публикации российских региональных СМИ и научную литературу. В частности, публикация Министерства физической культуры и спорта Приморского края о развитии спортивных связей Приморья и Китая

используется как источник для наблюдения за российским региональным измерением спортивного сотрудничества [8].

Методологически статья опирается на три подхода. Первый — кейс-анализ: в качестве ключевых кейсов рассматриваются трансграничный велопробег, международные турниры по стрельбе из лука, молодежный баскетбол, обмен в сфере катания на коньках и соревнования по массовому волейболу с легким мячом. Второй — текстовый анализ: в официальных и медийных сообщениях выделяются ключевые слова «дружба», «сотрудничество», «молодежь», «граница», «трансграничный туризм», на основе которых выявляется культурный смысл спортивных событий. Третий — регионально-культурный подход: спортивный обмен рассматривается внутри приграничной сети взаимодействия Суйфэньхэ — Владивосток, что позволяет выявить его локальные особенности.

Основные типы спортивного обмена Суйфэньхэ — Владивостока

1. Молодежный спортивный обмен

Молодежный баскетбол, катание на коньках и комплексные спортивные программы являются важной частью спортивных контактов двух городов. В 2025 г. во Владивостоке состоялся молодежный баскетбольный турнир Приморья и провинции Хэйлуцзян, в котором приняли участие российские и китайские молодежные команды. Соревнования сочетались с посещением города и культурной программой [9]. В 2026 г. молодежная делегация Владивостока посетила ледовую площадку Китайско-российского спортивного парка в Суйфэньхэ, где российские и китайские подростки вместе катались на коньках и участвовали в ледовых играх [10].

Значение молодежного спортивного обмена не сводится к спортивному результату. Более важно то, что через совместные тренировки и соревнования формируется опыт межкультурного общения. По сравнению с деловыми контактами взрослых молодежные спортивные мероприятия легче создают долгосрочные дружеские связи и в большей степени соответствуют гуманитарной цели китайско-российской «дружбы из поколения в поколение».

2. Соревновательный спортивный обмен

Суйфэньхэ последовательно проводит Китайско-российскую спортивную конференцию, международные турниры по стрельбе из лука, баскетбольные приглашенные соревнования и другие мероприятия, благодаря чему формируется относительно устойчивая соревновательная площадка. В 2024 г. в Суйфэньхэ был проведен международный турнир по стрельбе из лука в

рамках VIII Китайско-российской спортивной конференции. В нем участвовали спортивные организации Китая и России, а также спортсмены из России и Монголии [11]. В 2025 г. международный турнир по стрельбе из лука в рамках IX Китайско-российской спортивной конференции вновь прошел в Суйфэньхэ; участие Владивостокской федерации стрельбы из лука в соорганизации показывает, что обмен двух сторон развивается от простого участия спортсменов к сотрудничеству спортивных организаций [12].

Стрельба из лука, баскетбол и другие виды спорта обладают высокой нормативностью соревнований. Благодаря общим правилам китайские и российские спортсмены могут формировать взаимное уважение в условиях честной конкуренции. Такое взаимодействие, основанное на спортивных правилах, является одной из более устойчивых и воспроизводимых форм приграничного культурного обмена.

3. Спортивный обмен, основанный на трансграничной мобильности

Трансграничный велопробег является одним из наиболее репрезентативных примеров спортивного обмена Суйфэньхэ — Владивостока. В 2024 г. в Суйфэньхэ стартовал второй китайско-российский трансграничный велопробег. Участники пересекли границу через пункт пропуска Суйфэньхэ и направились во Владивосток, где приняли участие в шествии, посвященном Дню Победы, и в велоэезде вокруг острова [13].

Данное мероприятие отличается от обычного соревнования. Оно соединяет спортивное движение, опыт прохождения границы, историческую память и городской туризм. Посредством телесного перемещения участники фактически пересекают приграничное пространство и воспринимают историю и современность китайско-российских отношений через маршрут, пункт пропуска, городские улицы и памятные мероприятия. Поэтому трансграничный велопробег обладает комплексным характером «спорт — туризм — память — городской обмен».

4. Массовый спортивный обмен

Массовый спорт является важным каналом повседневизации приграничного культурного обмена. В 2026 г. китайско-российский турнир на Кубок «Чжунчжэнь» по волейболу с легким мячом в Суйфэньхэ собрал 21 команду и более 200 спортсменов из Китая и России, включая российские команды. В сообщении также отмечалось, что этот вид массового волейбола был распространен во Владивостоке, где была создана соответствующая местная ассоциация [14].

Волейбол с легким мячом не является высокопрофессионализированным видом спорта; напротив, он отличается высокой степенью массового участия. Его переход из китайской локальной спортивной практики в российский приграничный город показывает, что спортивный обмен не ограничивается освоением китайской стороной российских видов спорта. Он также включает распространение китайских форм массового спорта в российское местное общество.

Механизмы приграничного культурного обмена через спорт

Во-первых, спортивные мероприятия снижают межкультурные коммуникативные барьеры через общие правила. В спортивном пространстве стороны встречаются прежде всего как спортсмены, тренеры и зрители, а не только как абстрактные представители государств. Правила, судейство, счет и командное взаимодействие создают общую основу понимания и уменьшают препятствия, связанные с языковыми различиями.

Во-вторых, спорт способствует повседневизации приграничного культурного обмена. Традиционные формы культурного обмена часто опираются на выставки, концерты и официальные фестивали, которые имеют сравнительно короткую продолжительность и выраженный церемониальный характер. Спортивный обмен, напротив, разворачивается в последовательных ситуациях тренировки, соревнования, зрительского участия, совместного питания, туризма и знакомства с городом, то есть ближе к повседневной жизни.

В-третьих, спортивные мероприятия продвигают интеграцию спорта, культуры и туризма. Трансграничные велопробеги, зимние виды спорта и молодежные соревнования часто соединяются с посещением городов, прохождением пограничных пунктов и туристическим опытом. В этом смысле спорт становится посредником развития трансграничного туризма между Суйфэньхэ и Владивостоком.

В-четвертых, спорт участвует в конструировании имиджа приграничных городов. Суйфэньхэ через Китайско-российскую спортивную конференцию, турниры по стрельбе из лука, соревнования по массовому волейболу и ледовые молодежные программы демонстрирует образ открытого, дружественного и ориентированного на Россию города. Владивосток, принимая молодежные турниры и международные спортивные программы, укрепляет свою роль международного центра общения на российском Дальнем Востоке.

Проблемы и рекомендации

В настоящее время спортивный обмен между двумя городами

сталкивается с тремя основными проблемами. Первая проблема — недостаточная институционализация. Часть мероприятий по-прежнему имеет характер разовых соревнований и еще не полностью превратилась в устойчивый ежегодный механизм. Вторая проблема — недостаточная двуязычная репрезентация. Многие материалы о соревнованиях публикуются только на китайском или только на русском языке, что затрудняет их совместное использование научным сообществом и широкой аудиторией двух стран. Исследования языкового ландшафта показывают, что видимость языка в общественном пространстве и публичных текстах выполняет информационную и символическую функции. Следовательно, китайско-русское двуязычное представление приграничных спортивных мероприятий является не только вопросом передачи информации, но и вопросом культурной видимости участников обеих сторон [15, с. 23]. Третья проблема — ограниченность академических материалов. Существующая источниковая база в основном состоит из новостных сообщений, тогда как интервью, анкетные данные и систематические архивы соревнований представлены недостаточно.

В дальнейшем целесообразно развивать работу в четырех направлениях. Во-первых, необходимо сформировать ежегодный план спортивного обмена Суйфэньхэ — Владивостока и закрепить такие направления, как баскетбол, стрельба из лука, катание на коньках, волейбол с легким мячом и трансграничные велопробеги. Во-вторых, следует создавать китайско-русские двуязычные архивы соревнований, сохраняющие данные об участниках, фото- и видеоматериалы, а также интервью. В-третьих, важно развивать молодежные спортивные лагеря, межшкольные лиги и совместные тренировки. В-четвертых, спортивные соревнования необходимо связывать с приграничным туризмом, городской культурой и исторической памятью, формируя устойчивый бренд спортивно-культурно-туристического взаимодействия.

Заключение

Спортивные мероприятия Суйфэньхэ — Владивостока являются важной практической формой китайско-российского приграничного культурного обмена. Исследование показывает, что спортивный обмен двух городов уже вышел за пределы отдельных товарищеских встреч и превратился в комплексный механизм местного гуманитарного сотрудничества. Его основные особенности заключаются в следующем: во-первых, он опирается на географическую близость и пограничную инфраструктуру; во-вторых, важными субъектами выступают молодежь и участники массового спорта;

в-третьих, основными формами являются соревнования, трансграничная мобильность и интеграция спорта, культуры и туризма; в-четвертых, глубинными функциями выступают укрепление взаимного доверия между народами и конструирование имиджа приграничных городов.

Ценность спортивных мероприятий состоит не только в соревновательных результатах. Более существенно то, что спорт переводит китайско-российские дружественные отношения с уровня межгосударственной риторики в конкретный опыт общения местных городов и обычных жителей. Для исследований китайско-российского приграничного культурного обмена спортивные мероприятия Суифэньхэ — Владивостока предоставляют перспективу анализа, исходящую из повседневной практики, телесного взаимодействия и городского пространства.

Список литературы

1. 国家体育总局对外联络司. 高志丹视频会见俄罗斯体育部长马迪钦并签署《2022—2023年中俄体育交流年行动计划议定书》 // 国家体育总局对外联络司. [Департамент внешних связей Государственного управления по делам спорта КНР. Гао Чжидань провел видеовстречу с министром спорта России О. Матвеевым и подписал Протокол к Плану мероприятий Годов китайско-российского спортивного обмена 2022–2023 гг. // Департамент внешних связей Государственного управления по делам спорта КНР] URL: <https://www.sport.gov.cn/wls/n23370782/c25035099/content.html> (дата обращения 30.05.2026).

2. 中华人民共和国外交部. 中华人民共和国和俄罗斯联邦在两国建交75周年之际关于深化新时代全面战略协作伙伴关系的联合声明 // 中华人民共和国外交部. [Министерство иностранных дел КНР. Совместное заявление Китайской Народной Республики и Российской Федерации об углублении отношений всеобъемлющего партнерства и стратегического взаимодействия в новую эпоху в связи с 75-летием установления дипломатических отношений между двумя странами // Министерство иностранных дел КНР] URL: https://www.mfa.gov.cn/zyxw/202405/t20240516_11305860.shtml (дата обращения 30.05.2026).

3. 陈世阳, 刘佳, 刘洋. 体育与人文外交 // 北京体育大学学报 2016. Т. 39, № 2. С. 6–10, 15. [Чэнь Шиян, Лю Цзя, Лю Ян. Спорт и гуманитарная дипломатия // Журнал Пекинского университета физической культуры. 2016. Т. 39, № 2. С. 6–10, 15] URL: <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/CiBQ>

ZXJpb2RpY2FsQ0hJU29scjkyMDI2MDYwMjE2MjUxORIRYmp0eWR4eGIyMDE2MDIwMDIaCGVjdHQ0YTRs

4. Murray S. Sports Diplomacy: Origins, Theory and Practice. – London ; New York : Routledge, 2018. 274 p.

5. Lee J. W., Krieger J. Sport Diplomacy and Global Politics in the Twenty-First Century // Journal of Global Sport Management. 2024. Vol. 9, № 4. P. 641–650.

6. 邵峰, 李允允. 我国体育国际话语权提升的场域、机制与创新研究 // 沈阳体育学院学报. 2023. Т. 42, № 6. С. 130–136. DOI:10.12163/j.ssu.20230621. [Тай Фэн, Ли Юнь-юнь. Исследование поля, механизма и инноваций повышения международного спортивного дискурсивного права Китая // Журнал Шэньянского института физической культуры. 2023. Т. 42, № 6. С. 130–136] URL:<https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/CiBQZXJpb2RpY2FsQ0hJU29scjkyMDI2MDYwMjE2MjUxORIRc3I0eXh5eGIyMDIzMDYwMTkaCHZwYnF4bDh0>

7. 莫双溪, 王可新, 莫双璠. “双循环”格局下跨境体育旅游的发展与合作研究 // 体育科学进展. 2025. Т. 13, № 5. С. 706–711. DOI: 10.12677/aps.2025.135096. [Мо Шуанси, Ван Кэсинь, Мо Шуаньюань. Исследование развития и сотрудничества в сфере трансграничного спортивного туризма в условиях модели «двойной циркуляции» // Достижения в области спортивной науки. 2025. Т. 13, № 5. С. 706–711] URL:https://www.hanspub.org/journal/paperinformation?paperid=126032&u_atoken=6a1ece87-87d6-1009-9916-32875be330cc&u_asig=a3b500a117804038477026371e

8. Приморье и Китай укрепляют взаимоотношения в спорте // Министерство физической культуры и спорта Приморского края : официальный сайт. – 2023. – 4 июля. URL: <https://sportprimorsky.ru/press-centre/17848-primore-i-kitay-ukreplyayut-vzaimootnosheniya-v-sporte.html> (дата обращения 30.05.2026).

9. Спортивные страсти и знакомство с Владивостоком стали основой турнира юных баскетболистов Приморья и Хэйлунцзяна // Туристический портал Приморского края. URL: <https://visit-primorye.ru/news/sportivnye-strasti-i-znakomstvo-s-vladivostokom-stali-osnovoju-turnira-yunyh-basketbolistov-primorya-i-hejlunczzyana> (дата обращения 30.05.2026).

10. 绥芬河市人民政府. 绥芬河：冰刀汇友谊，中俄少年共滑美好弧线 // 绥芬河市人民政府. [Правительство города Суйфэньхэ. Суйфэньхэ: лезвия коньков соединяют дружбу, китайские и российские подростки вместе рисуют прекрасные дуги на льду // Правительство города Суйфэньхэ] URL:

https://suifenhe.gov.cn/sfh/c100958/202601/c03_1034461.shtml (дата обращения 30.05.2026).

11. 绥芬河市人民政府. 第八届中俄体育大会之国际射箭邀请赛在绥芬河市举行 // 绥芬河市人民政府. [Правительство города Суйфэньхэ. Международный турнир по стрельбе из лука в рамках VIII Китайско-российской спортивной конференции прошел в городе Суйфэньхэ // Правительство города Суйфэньхэ] URL: https://suifenhe.gov.cn/sfh/c101154/202408/c03_968539.shtml (дата обращения 31.05.2026).

12. 2025第九届中俄体育大会之国际射箭邀请赛在绥芬河举办 // 凤凰网黑龙江. [Международный турнир по стрельбе из лука в рамках IX Китайско-российской спортивной конференции 2025 г. прошел в Суйфэньхэ // Фэнхуанван. Хэйлуңцзян] URL: <https://hlj.ifeng.com/c/8lk3AcXqf4e> (дата обращения 31.05.2026).

13. 东北网. 第八届中俄体育大会之第二届中俄自行车跨境骑行活动正式启动 // 中国一带一路网. [Northeast Net. Официально стартовал второй китайско-российский трансграничный велопробег в рамках VIII Китайско-российской спортивной конференции // Китайская сеть «Один пояс — один путь»] URL: <https://www.yidaiyilu.gov.cn/p/0GHCIEN1.html> (дата обращения 31.05.2026).

14. 绥芬河市人民政府. “众臻杯”中俄气排球邀请赛开赛, 21支队伍同台竞技 // 绥芬河市人民政府. [Правительство города Суйфэньхэ. Китайско-российский турнир на Кубок «Чжунчжэнь» по волейболу с легким мячом стартовал: 21 команда соревнуется на одной площадке // Правительство города Суйфэньхэ] URL: https://suifenhe.gov.cn/sfh/c100958/202604/c03_1045170.shtml (дата обращения 31.05.2026).

15. Landry R., Bourhis R. Y. Linguistic Landscape and Ethnolinguistic Vitality: An Empirical Study // Journal of Language and Social Psychology. 1997. Vol. 16, № 1. P. 23–49.

© Го Сюемэй

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ОСОБЕННОСТИ И ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ФИРМЕННОГО СТИЛЯ ДЛЯ МУЗЕЕВ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Белов Александр Евгеньевич
магистрант
ФГБОУ ВО «Нижевартовский
государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена цифровой трансформации музейной деятельности и переходом к многоканальным формам коммуникации с посетителями. Целью исследования является выявление и систематизация особенностей и принципов проектирования современного фирменного стиля для музеев в цифровой среде. В работе применены сравнительный и системный анализ, семиотический анализ, а также анализ ребрендинга ведущих российских и зарубежных музеев. В ходе работы было установлено, что современный музейный фирменный стиль эволюционирует в сторону вариативных и динамических систем визуальной идентификации, обеспечивающих адаптивность, кроссплатформенность и интеграцию моушн-дизайна.

Ключевые слова: фирменный стиль, айдентика, визуальная идентичность, бренд, музей.

FEATURES AND PRINCIPLES OF DESIGNING A MODERN CORPORATE IDENTITY FOR MUSEUMS IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

Belov Aleksandr Evgenievich

Abstract: The article is focuses on the digital transformation of museum activities and the transition to multi-channel forms of communication with the audience. The aim of the study is to identify and systematize the features and principles of designing a modern corporate identity for museums in the digital environment. The study employs comparative and systematic analysis, semiotic analysis, as well as an analysis of the rebranding of leading Russian and foreign museums. It has been established that the modern museum corporate identity is

evolving towards variable and dynamic visual identification systems that provide adaptability, cross-platform compatibility, and the integration of motion design.

Key words: corporate identity, identity, visual identity, brand, museum.

Современный этап развития музейного дела характеризуется изменениями, обусловленными повсеместным внедрением цифровых технологий в культурное пространство. Цифровизация решает задачу реализации научно-информационного потенциала музеев и досуговых потребностей посетителей через новые формы коммуникации. В этих условиях фирменный стиль приобретает особое значение, поскольку распространяется на все визуальные носители, включая цифровые платформы, формируя первое впечатление о музее и выделяя его в конкурентном поле.

Тенденции музейной айдентики и ребрендинга анализируются с позиции адаптации традиционных подходов к требованиям цифровой эпохи. Вопросы проектирования вариативных систем фирменного стиля рассматриваются как инновационный подход. Вместе с тем проблема проектирования фирменного стиля, адаптированного к цифровой среде, остаётся недостаточно раскрытой, что обуславливает научную новизну настоящего исследования.

Цифровая трансформация музеев представляет собой внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в управление экспозициями, взаимодействие с посетителями и создание цифрового контента. Исследователи отмечают, что «цифровой музей» — это современный социокультурный институт, использующий технологии оцифровки, мультимедиа, виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) для сохранения и популяризации музея у наследия [1]. Согласно Коровниковой Н.А., характеристики цифрового музея включают прозрачность информации, интерактивность и доступность экспозиций в виртуальном пространстве [2].

Цифровизация меняет средства коммуникации музея. Как отмечают исследователи, переход к онлайн-форматам позволяет расширить круг аудитории, вовлекая массовые и молодежные сегменты через новые формы взаимодействия [3]. Социальный и культурный портреты аудитории цифрового музея можно описать высоким уровнем цифровой грамотности и запросом на вовлечённость, что требует от музеев пересмотра визуальной стратегии и адаптации фирменного стиля под требования цифровой среды.

Современное медиапространство требует перехода от статичных

логотипов к вариативным системам фирменного стиля. Согласно исследованию: адаптивность и масштабируемость фирменного стиля становятся ключевыми характеристиками, обеспечивающими его корректное отображение на различных устройствах — от мобильных интерфейсов до широкоформатных цифровых носителей [4].

Кроссплатформенность (межплатформенность) — важнейший принцип брендинга в наше время. Он предполагает сохранение узнаваемости музея при использовании различных каналов связи с потенциальными посетителями. В этом смысле динамическая айдентика выступает как эффективное решение, позволяющее элементам фирменного стиля адаптироваться под меняющийся контекст, оставаясь при этом визуально связанными в единую систему. Согласно исследованиям, типографика в таких системах приобретает дифференцирующие функции, обеспечивая гибкость взаимодействия с пользователем [5].

Исследователи отмечают, что развитие визуальных систем неразрывно связано с внедрением моушн-дизайна и анимации, которые вдыхают жизнь в графические образы и повышают вовлеченность аудитории в просветительских проектах [6]. Проектирование фирменного стиля сегодня невозможно без учета UI/UX-дизайна (дизайна цифровых продуктов). В них визуальная система становится неотъемлемой частью пользовательского интерфейса, обеспечивая понятную навигацию по цифровым ресурсам музея.

Применение генеративного и модульного дизайна в данной сфере можно считать инновационным. Модульные системы позволяют создавать гибкие и универсальные макеты, а генеративные алгоритмы — уникальные визуальные решения, отражающие динамическую природу современного музейного контента. Подобные подходы, основанные на алгоритмическом проектировании, позволяют музеям формировать актуальный, постоянно развивающийся визуальный образ, отвечающий вызовам цифровизации.

Проектирование фирменного стиля музея в цифровой среде представляет собой многоэтапный процесс, включающий предварительное исследование, формирование концепции, проектирование графических элементов и тестирование полученных решений. На этапе исследования анализируются социокультурная функция музея, его целевая аудитория, конкурентов и существующие средства связи. Согласно исследованию, фирменный стиль является одним из ключевых инструментов коммуникационной политики организации, обеспечивающих её узнаваемость среди большого числа аналогичных [7].

Системный подход к формированию визуальной идентичности предполагает рассматривать фирменный стиль как целостную структуру. Сегодня фирменный стиль выступает основой коммуникационной политики компании и мощным инструментом брендинга, представляя единое визуальное и смысловое решение. В контексте музея системность означает, что логотип, шрифт, цветовая палитра, паттерны и иконографика образуют единую экосистему, функционирующую как в физическом, так и в цифровом пространстве.

К основным элементам фирменного стиля традиционно относятся логотип, фирменная цветовая гамма, набор шрифтов и дополнительные графические элементы. В цифровой среде этот набор существенно расширяется. Логотип музея требует разработки адаптивных версий: полной (для главных страниц сайтов), сокращённой (для мобильных интерфейсов), фавикона (англ. favicon, иконка для вкладок браузера) и набора иконок для социальных сетей и мобильных приложений. Адаптивность логотипа обеспечивает его корректное воспроизведение при любом разрешении экрана.

Шрифты и цветовая палитра для цифровых платформ проектируются с учётом принципов доступности и читаемости на экранах различных устройств. Согласно исследованиям, типографика в динамической айдентике приобретает дифференцирующие функции, обеспечивая гибкость взаимодействия с пользователем и адаптацию к меняющимся носителям [5]. Цветовая палитра формируется с учётом цветовых профилей цифровых экранов (RGB, sRGB) и должна сохранять однородность при переходе между платформами.

Паттерны, иллюстрации и иконки для веб-приложений выступают дополнительными идентификаторами бренда. Они обогащают визуальную коммуникацию. При разработке фирменного стиля любой организации создаётся руководство по использованию всех элементов — гайдлайн, который является основой визуальных способов общения организации с посетителями. В свою очередь, брендбук содержит стратегическую часть — миссию, ценности, позиционирование. Цифровое руководство по стилю документирует технические параметры каждого элемента: размеры, отступы, поля, цветовые коды в разных системах (RGB, CMYK и т.д.), допустимые и недопустимые варианты использования тех или иных графических элементов фирменного стиля.

Опыт ведущих музеев мира демонстрирует устойчивую тенденцию к минимализму и вариативности визуальной айдентики. Музей современного

искусства МоМА, в Нью-Йорке, использует лаконичную типографическую систему, построенную на шрифте без засечек, что обеспечивает максимальную читаемость на различных экранах. Галерея Tate, в Лондоне, в 2016 году провела масштабный ребрендинг, разработав модульную систему визуальной айдентики, способную объединить четыре дочерних филиала музея под айдентикой. Лувр в Париже сохраняет классический подход, дополняя его адаптациями для онлайн-пространства.

Российская практика музейного брендинга также демонстрирует значительные достижения. Третьяковская галерея в 2017 году представила новый фирменный стиль, разработанный студией ONY, в основе которого лежит буква «Т», объединяющая национальные маркеры и русский авангард для всего музейного комплекса. Как отмечают исследователи, ребрендинг музеев отражает переход от консерватизма к трендовым фирменным стилям, где айдентика становится инструментом привлечения новых посетителей [8]. Музей современного искусства «Гараж» и Государственный Эрмитаж применяют динамические подходы к фирменному стилю, привнося анимацию и интерактивные элементы на цифровые площадки своих учреждений.

Сравнительный анализ подходов к цифровизации фирменного стиля показывает, что зарубежные музеи чаще прибегают к вариативным системам визуальной идентичности, в то время как отечественные музеи сочетают классические элементы с цифровыми вариациями. Согласно исследованиям, в современном медиапространстве вариативная и динамическая айдентика является логичным развитием в проектировании систем визуальной идентификации, что подтверждается практикой как зарубежных, так и отечественных музеев [4].

Оценка эффективности фирменного стиля в цифровом пространстве требует комплекса метрик. Узнаваемость и единство организации измеряются через применение элементов фирменного стиля на различных платформах, скорость опознавания учреждения посетителями и степень соответствия визуальных решений заявленной стратегии. Фирменный стиль позволяет отличить организацию и является неотъемлемой частью её имиджа, что подтверждается количественными показателями узнаваемости.

Показатели вовлечённости цифровой аудитории включают время пребывания на сайте, глубину вовлечённости в просмотр, коэффициент конверсии (переход от ознакомления к покупке билета или подписке), активность в социальных сетях и количество отзывов. Как отмечают

исследователи, цифровизация открывает широкие возможности для привлечения посетителей и формирования постоянной заинтересованности публики, что находит отражение в измеримых метриках взаимодействия [1].

Методы тестирования и верификации проектных решений включают А/В-тестирование визуальных элементов, тестирование интерфейсов на лёгкое использование посетителем, оценку дизайн-сообщества и фокус-группы с представителями целевой аудитории. Динамическая айдентика становится ответом на новые вызовы многоканальных средств общения с посетителем. Она решает задачу адаптации к различным платформам при сохранении узнаваемости музея. Комплексная верификация позволяет убедиться в том, что фирменный стиль музея повсеместно и эффективно работает с аудиторией.

Проведённое исследование позволило выявить и систематизировать ключевые особенности проектирования современного фирменного стиля для музеев в цифровой среде. Было установлено, что цифровой переход музейной деятельности, сопровождающаяся внедрением технологий виртуальной и дополненной реальности, мультимедиа и интерактивных платформ, фундаментально изменяет политику общения с посетителями музейных организаций. Также цифровой переход предъявляет новые требования к системам визуальной айдентики.

Анализ показал, что традиционные статичные решения уступают место вариативным и динамическим системам фирменного стиля. Эти системы обеспечивают адаптивность и межплатформенности фирменного стиля. В современном медиапространстве динамическая айдентика является разумным развитием в проектировании систем визуальной идентичности музеев, что подтверждается практикой ведущих отечественных и зарубежных музеев.

На основе анализа современных проектных практик и научных подходов были сформулированы и систематизированы базовые принципы создания музейного фирменного стиля в эпоху цифровых технологий:

- Системность — формирование единой визуальной экосистемы и цифровых библиотек компонентов интерфейсов.
- Адаптивность и масштабируемость — разработка графических элементов фирменного стиля, способных без потери узнаваемости и оптических свойств трансформироваться под любые экранные форматы.
- Доступность — строгое соответствие инклюзивным стандартам ГОСТ или WCAG для обеспечения одинакового доступа посетителей к цифровой среде музея.

- Диалектический баланс — интеграция историко-культурного наследия, аутентичности фондов музея с актуальными трендами цифрового и веб-дизайна.

- Динамичность — внедрение концепции динамической и кинетической айдентики в качестве полноценных факторов, задействованных при стилеобразовании фирменного стиля.

Перспективы дальнейших исследований в области цифровизации фирменных стилей музеев связаны с изучением особенностей внедрения генеративного искусственного интеллекта и нейросетевых алгоритмов в процессы автоматизированного создания элементов фирменного стиля музеев в цифровой среде.

Список литературы

1. Цифровизация музеев и необходимость формирования информационной культуры музеологов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Д. Д. Родионова, Л. Н. Рябцева // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2021. – № 43. – С. 231–244.

2. Коровникова Н. А. Цифровой музей : особенности и перспективы развития / Н. А. Коровникова // Социальные новации и социальные науки. – 2021. – № 1 (3). – С. 145–154.

3. Будагян Р. Р. Тенденции применения цифровых технологий в пространстве современного музея / Р. Р. Будагян // Сфера культуры. – 2021. – № 1 (3). – С. 61–68.

4. Федорова А. В. Проектирование вариативных систем визуальной идентификации бренда как инновационный подход в коммуникативном дизайне / А. В. Федорова, М. А. Лагутина, Г. В. Буханов // Российская школа связей с общественностью. – 2023. – № 31. – С. 10–30.

5. Самойленко И. С. Роль типографики в формировании визуальной айдентики бренда / И. С. Самойленко, М. Е. Могутина // KANT: Social Sciences & Humanities. – 2024. – № 2 (18). – С. 102–112.

6. Смолин А. А. Применение и перспективы технологий моушн-дизайна в культурной и просветительской среде / А. А. Смолин, Е. К. Сысоева // Общество: философия, история, культура. – 2020. – № 3 (71). – С. 69–73.

7. Новак Л. В. Фирменный стиль как элемент коммуникационной политики организации / Л. В. Новак, Н. А. Патрушева // Нацразвитие. Наука и образование. – 2021. – № 2 (2). – С. 16–18.

8. Шичков И. В. Ребрендинг музеев: от консерватизма к трендовым фирменным стилям / И. В. Шичков, С. С. Дымова // Бизнес и дизайн ревю. – 2022. – № 3 (27). – С. 144–155.

© Белов А.Е.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**НОВАЯ НАУКА В НОВОМ МИРЕ:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ**

Сборник статей
Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 11 июня 2026 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 15.06.2026.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 14,76.

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/>