

НОВАЯ НАУКА
Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE
International Center
for Scientific Partnership

МОЛОДЕЖЬ. НАУКА. БУДУЩЕЕ. 2026

Сборник статей Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 22 июня 2026 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2026

УДК 001.12
ББК 70
М75

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

М75 Молодежь. Наука. Будущее. 2026 : сборник статей Международной научно-практической конференции (22 июня 2026 г.). — Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. — 233 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00276-132-6

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции МОЛОДЕЖЬ. НАУКА. БУДУЩЕЕ. 2026, состоявшейся 22 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, результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, развитие методов и средств получения научных данных, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00276-132-6

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

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	8
КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ ОРФОГРАФИЧЕСКОЙ ЗОРКОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	9
<i>Тангиева Дали Беслановна, Борисова Любовь Петровна</i>	
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ГРАФИЧЕСКОЙ МОНОТИПИИ В ФОРМИРОВАНИИ ОБРАЗНОГО ВОСПРИЯТИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ	14
<i>Степанова Анастасия Петровна</i>	
ПРАКТИЧЕСКИЕ ТЕХНИКИ СТОРИТЕЛЛИНГА В ПРЕПОДАВАНИИ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ.....	18
<i>Тангиева Дали Беслановна, Борисова Любовь Петровна</i>	
ПРИЁМЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ СНИЖЕННЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ УЧАЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	22
<i>Бушняк Дарья Сергеевна</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ УМЕНИЙ ИНОЯЗЫЧНОГО АУДИРОВАНИЯ НА ОСНОВЕ СКАЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА	27
<i>Коваль Екатерина Антоновна</i>	
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА	33
<i>Свириденко Анна Олеговна</i>	
СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА СТОРИТЕЛЛИНГА НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	39
<i>Олексенко Софья Дмитриевна</i>	
РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ У ДОШКОЛЬНИКОВ 5-ГО ГОДА ЖИЗНИ СРЕДСТВАМИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	45
<i>Кабушева Елизавета Андреевна</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	56
ВЗАИМОСВЯЗЬ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	57
<i>Викулина Татьяна Николаевна, Максимова Ольга Николаевна, Гаврилова Оксана Александровна</i>	

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ИНВАЛИДОВ ГОРОДА КРАСНОДАРА.....	62
<i>Бурковский Петр Васильевич, Рубцова Ксения Дмитриевна</i>	
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ	67
<i>Мельникова Ирина Александровна, Максимова Ольга Николаевна, Гаврилова Оксана Александровна</i>	
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА.....	72
<i>Степанова Ульяна Игоревна, Максимова Ольга Николаевна, Гаврилова Оксана Александровна</i>	
ЦЕЛИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЗИМАНИЯ НАЛОГА НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	77
<i>Джантемирова Камилла Аслановна</i>	
МОТИВАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЛА КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ВЕКТОР КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ	83
<i>Яковлева Александра Юрьевна, Максимова Ольга Николаевна, Гаврилова Оксана Александровна</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО УРОВНЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА МОЛОДЕЖИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ В КОНТЕКСТЕ ПЕРСПЕКТИВ 2027 ГОДА: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ	88
<i>Соловьева Софья Владимировна, Недвижай Павел Дмитриевич</i>	
INNOVATION ACTIVITIES AND THEIR IMPACT ON ENHANCING CORPORATE COMPETITIVENESS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION	93
<i>Akhilkova Laura Zhalgasovna, Hu Yifan</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	100
ПРИНУДИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МЕРА ЛИШЕНИЮ СВОБОДЫ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВОЙ И ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ.....	101
<i>Лагуточкина Виктория Юрьевна</i>	
ФИНАНСОВО-ПРАВОВОЙ ДОГОВОР КАК САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ФОРМА ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ: КРИТЕРИИ КВАЛИФИКАЦИИ И МОДЕЛЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО ЗАКРЕПЛЕНИЯ	106
<i>Яценко Максим Алексеевич</i>	
ОСОБЕННОСТИ ДОКАЗЫВАНИЯ В ДЕЛАХ ОБ ОСПАРИВАНИИ РЕШЕНИЙ ОРГАНОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ	113
<i>Гаврилова Анастасия Андреевна</i>	

СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	118
СОЦИАЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО В ДОСТУПЕ К УСЛУГАМ	119
<i>Волкова Анастасия Николаевна, Шевцова Полина Николаевна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	125
ВЛИЯНИЕ РАССТРОЙСТВА АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА У ДЕТЕЙ НА РОДИТЕЛЕЙ И ДРУГИХ ЧЛЕНОВ СЕМЬИ.....	126
<i>Хамидуллина Резеда Рифкатовна</i>	
СЕКЦИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	131
ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ КРЫМСКОЙ АССР В МЕЖВОЕННЫЙ ПЕРИОД (1920–1930-Е ГГ.)	132
<i>Богданов Рафаэль Николаевич</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	140
ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ САМОБЫТНОГО ПОЭТИЧЕСКОГО СТИЛЯ ЕВГЕНИЯ ВИНОКУРОВА	141
<i>Обедникова Елена Анатольевна, Стрельцов Василий Васильевич</i>	
МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ СЛОВООБРАЗОВАНИЯ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ.....	147
<i>Буракова Анна Александровна</i>	
СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ: ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ОПЫТ АПРОБАЦИИ.....	152
<i>Дудник Сабина Шех-Камаловна</i>	
СТРАТЕГИИ ВЫРАЖЕНИЯ НЕСОГЛАСИЯ В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ: ГЕНДЕРНЫЙ И ЛИНГВОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТЫ	158
<i>Дунаева Мария Павловна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	164
АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ГРАФОВЫХ НЕЙРОСЕТЕВЫХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ВЕКТОРНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ САПР ДЛЯ ЗАДАЧИ СЕГМЕНТИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ	165
<i>Леонов Владислав Денисович, Филиппович Юрий Николаевич</i>	
КОМПЛЕКСНОЕ ВЛИЯНИЕ ШИРИНЫ И ГЛУБИНЫ ПАЗА, А ТАКЖЕ УГЛА НАКЛОНА ЛАЗЕРНОГО ЛУЧА НА ПОЛИРУЕМОСТЬ ПОВЕРХНОСТЕЙ ИЗ СПЛАВА AlSi10Mg	172
<i>Жуков Александр Алексеевич</i>	

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	179
СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ АПРОБАЦИИ АЛГОРИТМА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ЭВОЛЮЦИИ MOSADE В ЗАДАЧАХ УСЛОВНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ.....	180
<i>Ли Цзявэй</i>	
СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ	192
ЛЕЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОЗОВ КОРОВ	193
<i>Норд Елизавета Маратовна, Чернева Кристина Евгеньевна, Осипович Дарья Игоревна</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	199
ИЗМЕНЧИВОСТЬ МИКРОСАТЕЛЛИТНОГО ЛОКУСА NN_4 У <i>HELICOPSIS HUNGARICA</i> НА ТЕРРИТОРИИ ЮГА СРЕДНЕРУССКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ.....	200
<i>Тишкова Мария Романовна</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	207
ДИАЛЕКТИКА ТРАДИЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ДЕКОРА В СОВРЕМЕННОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КЕРАМИКЕ.....	208
<i>Токарева Ольга Владимировна, Макарова Дарья Сергеевна</i>	
СЕМАНТИКА И ФУНКЦИИ МУЗЫКАЛЬНОГО ЦИТИРОВАНИЯ В ЧЕТВЕРТОЙ СИМФОНИИ ОЛЕГА ХОДОСКО «БЕЛАЯ РУСЬ»	220
<i>Ковальчук Анастасия Юрьевна, Киеня Елена Александровна</i>	
СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА	225
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И ОТОПЛЕНИЯ КАФЕ АЯН В СЕЛО МАКСИМИХА	226
<i>Тудупов Бэлик Владимирович, Аюрова Оюна Бадмацыреновна</i>	

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ
ОРФОГРАФИЧЕСКОЙ ЗОРКОСТИ УЧАЩИХСЯ
НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Тангиева Дали Беслановна
студент 2 курса группа НР-2

Борисова Любовь Петровна

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

Филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт» в г. Ессентуки

Аннотация: данная работа посвящена вопросам формирования орфографической зоркости у младших школьников в рамках уроков русского языка. Рассматривается необходимость использования комплексного, системного подхода, включающего разнообразные методы и средства обучения: теоретические знания, практические упражнения, игровые формы и современные технологии. Особое внимание уделяется мотивации учащихся, дифференцированному обучению и постоянной обратной связи. Реализация предложенных методов способствует развитию автоматизированных навыков орфографической деятельности, что важно для повышения общей грамотности и уверенности младших школьников в письменной речи.

Ключевые слова: орфографическая зоркость, начальная школа, русский язык, системный подход, развитие грамотности, методика обучения, практические упражнения, игровые методы, дифференцированный подход, автоматизация орфографических навыков.

**AN INTEGRATED APPROACH TO DEVELOPING STUDENTS'
SPELLING AWARENESS IN RUSSIAN LANGUAGE
LESSONS IN PRIMARY SCHOOL**

Tangieva Dali Beslanovna
Borisova Lyubov Petrovna

Abstract: this paper examines the development of spelling awareness in primary school students during Russian language lessons. It explores the need for a comprehensive, systematic approach that incorporates a variety of teaching methods and tools: theoretical knowledge, practical exercises, games, and modern technologies. Particular attention is paid to student motivation, differentiated instruction, and continuous feedback. Implementation of the proposed methods promotes the development of automated spelling skills, which is important for improving overall literacy and confidence in written communication in young students.

Key words: spelling vigilance, primary school, Russian language, systems approach, literacy development, teaching methods, practical exercises, game-based methods, differentiated approach, automation of spelling skills.

Образование в начальной школе закладывает фундамент всей последующей грамотности и языковой культуры ребенка. Одной из ключевых задач данного этапа является формирование у младших школьников навыков правильного написания слов, развитие орфографической зоркости и автоматизации процессов орфографической деятельности. Орфографическая зоркость - это не просто знание правил, а умение воспринимать правильное написание слова как целостный образ, что способствует более быстрому и точному ориентированию в сложных случаях написания.

Развитие орфографической зоркости играет важнейшую роль в системе обучения русскому языку, поскольку именно она обеспечивает автоматизацию навыков орфографической проверки и способствует формированию грамотной письменной речи. В условиях современного образования важно не только подавать правила, но и создавать условия, при которых учащиеся смогут осознать, закрепить и автоматизировать правильное написание слов.

Традиционные методы обучения, основанные на заучивании правил и диктантах, уже не всегда обеспечивают нужную эффективность. Сегодня, прежде всего, необходим системный, комплексный подход, объединяющий теоретические знания, практические занятия, игровые формы и использование современных технологий. Такой подход помогает не только закрепить знания, но и развить у учащихся умения самостоятельно обнаруживать ошибки, исправлять их и осознанно применять правила в практике.

В современной начальной школе используется большое количество учебных пособий по русскому языку, каждое из которых имеет свои

особенности в методике обучения, подходах к развитию орфографической зоркости и организации работы с учениками.

Сравним основные подходы и особенности учебников В.П. Канакина и В.Г. Горецкого, Т.Г. Рамзаева, а также Л.Ф. Климанова и Т.В. Бабушкиной:

Учебник В.П. Канакина и В.Г. Горецкого основывается на лингвистическом и системном подходе, который ориентирован на глубокое понимание слова как языковой системы. Основное внимание уделяется морфемному разбору, происхождению слова и его этимологии. Такой подход способствует развитию аналитического мышления у учеников, поскольку при разборе слова они учатся объяснять, почему в нем пишется определенная буква, основываясь на морфемных и исторических связях. Структура работы включает разбор слова по морфемам, объяснение его происхождения, использование древних и современных источников, а также анализ структуры слова и правил с учетом его происхождения. Эта методика способствует не только закреплению орфографических правил, но и развитию умения самостоятельно объяснять и осмысливать особенности слова, что углубляет понимание языковой системы и формирует аналитический склад ума.

В отличие от этого, учебник Т.Г. Рамзаевой представляет собой практический, игровой и дидактический подход, который делает обучение орфографии увлекательным и доступным для младших школьников. Основная идея заключается в закреплении правил через разнообразные упражнения, игры и тренажеры, что способствует развитию автоматизма в выполнении орфографических задач и повышению мотивации учащихся. Структура работы предусматривает постепенное закрепление правил с помощью специально подобранных упражнений, адаптированных к возрастным особенностям учеников. В процессе обучения активно используются игровые методы, мультимедийные тренажеры и элементы творчества, что позволяет разнообразить учебный процесс и удерживать внимание детей. Постоянное повторение и закрепление знаний достигается через активную практику, что способствует развитию внимания, орфографической зоркости и самостоятельных навыков проверки правильности написания слов.

Таким образом, оба учебника используют свои уникальные подходы к обучению орфографии. В.П. Канакин и Горецкий делают акцент на лингвистическом и аналитическом понимании слова, что способствует развитию глубоких знаний о структуре языка. В то время как подход Т.Г. Рамзаевой ориентирован на практическое закрепление правил с помощью игровых методов и увлекательных заданий, что способствует формированию

устойчивых автоматизмов и мотивации у младших школьников. Каждый из этих подходов вызывает уважение своей эффективностью и способствует формированию у учеников прочных знаний и навыков грамотного письма. Учебник Л.Ф. Климанова и Т.В. Бабушкиной представляет собой систематизированный подход к развитию орфографической зоркости у младших школьников, ориентированный на закрепление правил и развитие внимательности. В основе его лежит сочетание работы с ошибками, выполнение диктантов и упражнений, направленных на развитие наблюдательности и самостоятельной проверки правильности написания слов. Структура работы включает исправление ошибок в словах, задания на поиск ошибок и диктанты, что способствует развитию внимательности, умения самостоятельно проверять свои работы и систематизировать орфографические знания. Особенность этого учебника заключается в акценте на развитие зоркости через исправление ошибок, развитие моторики и зрительной памяти, что помогает детям укреплять навык правильного написания и внимательного чтения.

В противоположность этому, учебник В.П. Канакина и В.Г. Горецкого делает упор на лингвистическом и аналитическом понимании структуры слова. Такой подход способствует формированию у учащихся глубокого осмысления и анализа морфемного состава языка, что является важной основой для самостоятельного и всестороннего освоения орфографии и грамматики.

Т.Г. Рамзаева в своей методике делает упор на развитие автоматизма в выполнении орфографических правил и мотивации к обучению. Она использует игры и практические упражнения, которые делают процесс обучения более увлекательным и доступным для младших школьников, стимулируя интерес к изучению русского языка и повышая эффективность усвоения орфографических навыков.

Таким образом, все рассмотренные учебники используют свои уникальные подходы к формированию орфографической зоркости. В то время как учебник В.П. Канакина и В.Г. Горецкого ориентирован на развитие аналитической способности и углубленное понимание языка, учебник Т.Г. Рамзаевой делает акцент на автоматизм и мотивацию через игровые методы, а учебник Л.Ф. Климанова и Т.В. Бабушкиной — на развитие внимательности и самостоятельной работы с ошибками. Каждый из этих подходов направлен на укрепление у младших школьников навыков грамотного письма и внимательного чтения, способствуя всестороннему развитию их орфографической зоркости.

Все три подхода по-своему способствуют развитию орфографической зоркости и формированию у учащихся навыков правильного писания. Взаимодополняя друг друга, они создают богатую методическую основу для обучения русскому языку, учитывающую как лингвистическую глубину, так и практическую и развивающую стороны обучения.

Список литературы

1. Канакина В. П., Горецкий В. Г. Русский язык. 1–4 классы (УМК «Школа России»). — М.: Просвещение, 2014.
2. Рамзаева Т. Г. Русский язык. 1–4 классы. — М.: Дрофа, 2011.
3. Климанова Л. Ф., Бабушкина Т. В. Русский язык. 1–4 классы (УМК «Перспектива»). — М.: Просвещение, 2011.
4. Львов М. Р., Горецкий В. Г., Сосновская О. В. Методика преподавания русского языка в начальных классах. — М.: Академия, 2003. — 464 с.

© Тангиева Д.Б., Борисова Л.П., 2026

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ГРАФИЧЕСКОЙ МОНОТИПИИ
В ФОРМИРОВАНИИ ОБРАЗНОГО ВОСПРИЯТИЯ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Степанова Анастасия Петровна

магистрант

Научный руководитель: **Шаляпин Олег Васильевич**

д-р пед. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Новосибирский

государственный педагогический университет»

Аннотация: в статье рассматривается педагогический потенциал графической монотипии как средства развития образного восприятия младших школьников в системе дополнительного художественного образования. Подчеркивается необходимость уточнения и расширения уже сформированных у обучающихся изобразительных навыков через включение заданий интерпретационного характера. Анализируется роль визуальной неоднозначности графических отпечатков как условия активизации воображения, вариативности восприятия и становления художественно-образного мышления.

Ключевые слова: образное восприятие, графическая монотипия, младшие школьники, художественное образование, визуальная интерпретация, творческое мышление.

**PEDAGOGICAL POTENTIAL OF GRAPHIC MONOTYPE
IN THE DEVELOPMENT OF FIGURATIVE PERCEPTION
IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS**

Stepanova Anastasiia Petrovna

Scientific adviser: **Shalyapin Oleg Vasilievich**

Abstract: the article explores the pedagogical potential of graphic monotype in the development of figurative perception in primary school students. The study emphasizes the role of interpretative artistic tasks in enriching already formed visual skills and in fostering variability of perception and creative thinking.

Key words: figurative perception, monotype, art education, primary school, visual interpretation, creative thinking.

Современная система дополнительного художественного образования младших школьников ориентирована не только на освоение технических основ изобразительной деятельности, но и на развитие способности к образному восприятию окружающей действительности. Вместе с тем в практике обучения сохраняется тенденция к преобладанию заданий, предполагающих воспроизведение образца, что ограничивает проявление индивидуальной интерпретации.

В результате наблюдается снижение вариативности художественного мышления, а также недостаточная активизация воображения при переходе к самостоятельному созданию художественного образа. Это обуславливает необходимость поиска педагогических средств, способствующих включению обучающихся в процессы осмысленного преобразования визуальных форм и развития образного мышления.

В качестве одного из таких средств рассматривается графическая монотипия, обладающая потенциалом для развития образного восприятия за счёт специфики получения изображения, в которой сочетаются управляемые действия обучающегося и элементы визуальной непредсказуемости.

Образное восприятие в психолого-педагогических исследованиях трактуется как сложный процесс отражения действительности, включающий сенсорное восприятие, воображение и мыслительную переработку визуального опыта. В трудах Л.С. Выготского [1], А.В. Запорожца [2], А.А. Мелик-Пашаева [5] подчёркивается, что становление художественного восприятия связано с активной деятельностью субъекта и развитием воображения как ведущего механизма художественного мышления.

В контексте художественного образования значимым является переход от фиксированного восприятия изображения к его интерпретационному осмыслению, при котором обучающийся не только фиксирует визуальный объект, но и соотносит его с личным опытом, эмоциональными состояниями и ассоциативными связями.

Графическая монотипия в данном контексте выступает как художественная техника, создающая условия для формирования визуальных структур с высокой степенью смысловой многозначности, что усиливает интерпретационный характер восприятия.

Графическая монотипия основана на формировании уникального отпечатка, возникающего в результате взаимодействия красящего слоя и поверхности. Получаемое изображение не поддаётся полной предварительной

регуляции, что создаёт ситуацию открытости визуальной формы для различных вариантов прочтения.

В педагогическом процессе это позволяет организовать переход от первичного восприятия визуальной структуры к её осмыслению как основы художественного образа. Обучающийся начинает воспринимать графический след не как фиксированную форму, а как потенциальную основу для образного конструирования.

Ключевым механизмом становится «достраивание» изображения, при котором исходная форма получает дополнительные смысловые и графические компоненты, трансформируясь в предметный, сюжетный или символический образ. В результате формируется способность к множественной интерпретации одной визуальной структуры.

Эффективность использования графической монотипии определяется комплексом педагогических условий:

- систематическое включение монотипии в художественно-образовательный процесс;
- постепенное усложнение заданий от анализа визуальной формы к композиционному решению;
- организация заданий, предполагающих множественность интерпретаций одного изображения;
- стимулирование самостоятельного художественного поиска обучающихся;
- включение этапов обсуждения и анализа результатов деятельности;
- сочетание индивидуальной и групповой форм художественной работы.

Реализация данных условий обеспечивает последовательный переход от первичного визуального восприятия к более устойчивым формам образного мышления, основанного на интерпретации и преобразовании визуальных структур.

Практическое применение графической монотипии демонстрирует изменение характера восприятия обучающихся: от буквального прочтения изображения к его смысловой интерпретации. В процессе работы увеличивается количество вариантов образного осмысления одной визуальной формы, что свидетельствует о развитии гибкости художественного мышления.

Значимым становится осознание обучающимся собственной роли в формировании художественного образа. Переход к самостоятельному «достраиванию» визуальной структуры способствует укреплению внутренней

активности и развитию уверенности в художественном выборе.

Графическая монотипия обладает выраженным педагогическим потенциалом в развитии образного восприятия младших школьников. Её специфика, основанная на сочетании управляемых действий и визуальной неоднозначности результата, создаёт условия для активизации интерпретационного характера художественной деятельности.

Применение данной техники в системе дополнительного образования способствует развитию визуального мышления, вариативности восприятия и способности к созданию художественного образа. Полученные результаты подтверждают целесообразность включения графической монотипии в образовательную практику как средства стимулирования творческой активности обучающихся.

Список литературы

1. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. — М.: Перспектива, 2020. — 125 с.
2. Запорожец А. В. Развитие восприятия и деятельность // Психология действия / А. В. Запорожец. — М. : Московский психолого-социальный институт ; Воронеж : Изд-во НПО «МОДЭК», 2000. — С. 145–153.
3. Методика обучения изобразительной деятельности и конструированию : учеб. пособие для учащихся пед. училищ по специальности «Дошкольное воспитание» / Т. С. Комарова, Н. П. Сакулина, Н. Б. Халезова и др. ; под ред. Т. С. Комаровой. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Просвещение, 1991. — 256 с.
4. Кузин В. С. Изобразительное искусство и методика его преподавания в школе : учебник для студентов сред. спец. учеб. заведений и худож.-граф. факультетов пед. вузов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Агар, 1998. — 334 с.
5. Мелик-Пашаев А. А., Новлянская З. Н. Психология художественного творчества. Развитие художественной одарённости детей в пространстве общеобразовательной школы : учеб. пособие. — М. : Издательство Московского университета, 2022.— 239 с.
6. Неменский Б. М. Мудрость красоты : о проблемах эстетического воспитания : книга для учителя. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Просвещение, 1987.— 256 с.

© Степанова А.П., 2026

ПРАКТИЧЕСКИЕ ТЕХНИКИ СТОРИТЕЛЛИНГА В ПРЕПОДАВАНИИ ЛИТЕРАТУРНОГО ЧТЕНИЯ

Тангиева Дали Беслановна

студент 2 курса группа НР-2

Борисова Любовь Петровна

кандидат педагогических наук, доцент

кафедры теории и методики преподавания

филологических дисциплин

Филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный
педагогический институт» в г. Ессентуки

Аннотация: данная работа посвящена аналитике и практическому внедрению техник сторителлинга в учебный процесс начальной школы на уроках литературного чтения. Рассмотрены ключевые методы активизации восприятия текста, такие как создание сюжетных цепочек, использование персонажей, визуальных средств, игровых и творческих заданий, построение альтернативных концовок и коллективное рассказывание. Особое внимание уделяется развитию у младших школьников навыков осмысления и интерпретации литературных произведений, формированию эмпатии, умению работать с текстом и сотрудничать в группе. Эта работа демонстрирует эффективность использования комплексных методов сторителлинга для повышения мотивации, развития речевых и коммуникативных умений учеников, а также их творческого мышления. Результаты ориентированы на педагогов, работающих в начальной школе, и служат рекомендацией по внедрению инновационных технологий в образовательный процесс.

Ключевые слова: сторителлинг, литературное чтение, начальная школа, педагогические технологии, развитие речи, формирование читательской грамотности, игровые методы

PRACTICAL STORYTELLING TECHNIQUES IN TEACHING LITERARY READING

Tangieva Dali Beslanovna

Borisova Lyubov Petrovna

Abstract: this paper examines the analysis and practical implementation of storytelling techniques in primary school literature lessons. Key methods for activating text perception are examined, including the creation of storylines, the use of characters, visual aids, game-based and creative activities, the construction of alternative endings, and collective storytelling.

Key words: storytelling, literary reading, primary school, pedagogical technologies, speech development, development of reading literacy, game methods.

Практическое применение техник сторителлинга на уроках литературного чтения заключается в последовательном использовании приёмов, направленных на активизацию восприятия текста и развитие у младших школьников умений его осмысления. Один из основных методов — создание сюжетных цепочек. Учитель предлагает ученикам разобрать текст на ключевые события или эпизоды, представив их как последовательность, объединённую общей линией повествования. Это позволяет детям лучше фиксировать структуру рассказа, видеть взаимосвязи между элементами сюжета и формировать целостное представление о произведении.

Другой приём заключается в использовании персонажей как точек входа в рассказ. Педагог предлагает школьникам сконцентрироваться на внутреннем мире героев: их мотивациях, чувствах, желаниях и реакциях на происходящее. Для этого применяются вопросы, стимулирующие диалог — «Что мог чувствовать персонаж в этот момент?», «Почему он поступил именно так?». Такой подход способствует развитию эмпатии и умения интерпретировать текст, выводя чтение за пределы буквального понимания.

Важной техникой является включение визуальных средств поддержки — иллюстраций, схем-сюжетов или даже простых картинок, соответствующих ключевым моментам произведения. Совмещение устного рассказа с визуальными образами помогает детям лучше запомнить содержание и развивает ассоциативное мышление. Например, создание коллективной ментальной карты истории на доске или с помощью карточек облегчает понимание последовательности событий и их смысловой нагрузки.

Применение игровых элементов превращает процесс сторителлинга в интерактивную деятельность. Учитель может предложить учащимся воспроизвести сцены из рассказа, распределив роли или организовав цепочку вопросов, направленных на соучастие всех детей. Драматизация, инсценировка

диалогов или импровизация по сюжету стимулируют активное вовлечение, способствуют развитию выразительной речи и навыков сотрудничества.

Особое место занимает техника построения альтернативных концовок или продолжений истории. После знакомства с литературным произведением педагог предлагает детям придумать собственные варианты развития событий, предположить, каким могло бы быть другое завершение рассказа, либо продолжить сюжет за пределами текста. Это упражнение активизирует творческое мышление, расширяет возможности речевого выражения и формирует навык самостоятельной работы с текстом.

Кроме того, на уроках эффективны приёмы совместного рассказывания с участием всей группы. Ученики по очереди добавляют фразы или описывают следующие события в сюжете, учась строить связный и логически последовательный рассказ. Такой коллективный сторителлинг развивает навыки сотрудничества, внимания и умения слушать партнёров, что важно для развития коммуникативной компетентности.

Для усиления мотивации в некоторых случаях применяется прием связывания прочитанного с личным опытом ребёнка — педагог предлагает сравнить поступки героев с собственными ситуациями, вспомнить похожие истории из жизни семьи или друзей. Такой интегративный подход делает чтение более значимым и помогает сформировать индивидуальное отношение к тексту.

Не менее полезной считается техника ролевого чтения с использованием интонаций, пауз и эмоциональной окраски, что позволяет подчеркнуть смысловые акценты текста и помогает детям овладеть навыками выразительного чтения. Педагог демонстрирует, как интонация влияет на восприятие и побуждает детей выразить своё понимание произведения через речевые средства.

Таким образом, применяя комплекс техник сторителлинга — от построения сюжетных цепочек и анализа персонажей до игровых и творческих заданий — учитель способен создавать многослойное взаимодействие ребёнка с текстом, формируя у него важные навыки литературного чтения. Далее рассмотрим педагогический опыт конкретных авторов, чьи подходы демонстрируют практическую реализацию описанных методов в разнообразных условиях начального образования.

В современных условиях начального образования наблюдается снижение мотивации детей к традиционным формам работы с литературой, что

осложняет формирование у них устойчивых навыков читательской грамотности. Проблема состоит в поиске методов, которые бы стимулировали активное восприятие текста, развивали творческое мышление и обеспечивали комплексное речевое развитие младших школьников. В ответ на этот вызов рассматривается метод сторителлинга как средство, способное объединить эти образовательные задачи и сделать процесс литературного чтения более эффективным и значимым для каждого ребенка.

Список литературы

1. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте. — М.: Просвещение, 1991. — 93 с.
2. Родари Дж. Грамматика фантазии. Введение в искусство придумывания историй. — М.: Самокат, 2015. — 238 с.
3. Кубасова О. В. Выразительное чтение. — М.: Академия, 2010. — 144 с.
4. Левин В. А. Когда маленький школьник становится большим читателем: Введение в методику начального литературного образования. — М.: Лайда, 1994. — 192 с.
5. Подрезова А. В. Сторителлинг как эффективный инструмент обучения, развития креативного мышления и речи на уроках русского языка // Молодой учёный. — 2024. — № 4 (503). — С. 203–204.

© Тангиева Д.Б., Борисова Л.П., 2026

ПРИЁМЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ РЕГУЛЯЦИИ СНИЖЕННЫХ ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ УЧАЩИХСЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Бушняк Дарья Сергеевна

магистрант

ФГАОУ ВО «Северный (Арктический) федеральный
университет имени М.В. Ломоносова»

Аннотация: статья посвящена основным эмоциональным проблемам школьников. Предложен комплекс ключевых педагогических действий по регуляции эмоциональных состояний учащихся. Затронута проблема важности контроля эмоций самими учениками. Подчёркивается роль учителя как оперативного звена помощи при первых признаках эмоционального спада школьников.

Ключевые слова: эмоции, эмоциональные проблемы школьников, эмоциональное состояние, тревожность, подавленность, неуверенность в себе, страх, волнение, беспомощность, тревога.

METHODS OF PEDAGOGICAL REGULATION OF STUDENTS REDUCED EMOTIONAL STATES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Bushnyak Daria Sergeevna

Abstract: the article is devoted to the main emotional problems of schoolchildren. A set of key pedagogical actions for the regulation of emotional states of students is proposed. The problem of the importance of emotion control by the students themselves is raised. The role of the teacher as an operational aid element at the first signs of emotional decline in schoolchildren is emphasized.

Key words: emotions, emotional problems of schoolchildren, emotional state, anxiety, depression, self-doubt, fear, excitement, helplessness, anxiety.

Согласно учебному пособию Николаенко В.М. по психологии и педагогике, эмоциями считают более простое, непосредственное переживание в данный момент, связанное с удовлетворением или неудовлетворением потребностей (страх, гнев, радость и т.д.), а также, проявляющиеся как

непосредственные реакции на предметы окружающей обстановки, связаны с первоначальными впечатлениями [5, с. 115].

Эмоции, связанные с различными трудностями в учебной работе, не должны переходить в эмоциональную напряженность и тем более в эмоциональные стрессы (в ситуации экзамена, нехватки времени при выполнении контрольной работы). Следовательно, отрицательные эмоции должны включаться в процессе обучения, но они должны непременно сменяться положительными эмоциями. Если этого не произойдет, то длительное чувство неудовлетворенности в учебной работе делает ученика пассивным, неуверенным в своих силах. Чувство столкновения с трудностью, не получившее выхода в разрешении этой трудности, также снижает самостоятельность и инициативу школьников, не стимулирует их к дальнейшему усложнению своих целей и задач в учебной работе [3].

Эмоциональное состояние – психофизиологический процесс, мотивирующий и регулирующий деятельность, отражающий субъективное значение объектов ситуаций, и представленный в сознании в форме переживания [2].

Эмоциональное состояние имеет настолько большое значение в этом возрасте, что в известной мере определяют и интерес школьников к самой учебной деятельности. Социальный контекст жизни подростков оказывает сильное влияние на его мотивацию. Необходимо понять влияние на человека психологических факторов и роль психологической безопасности среды, в которой находится подросток [2].

Положительное педагогическое действие на эмоциональную сферу учащихся благоприятствует обучению, поддерживает состояние удовлетворения и хорошего восприятия. Отрицательные эмоции, наоборот, не способствуют получению знаний.

Ситуации, при которых у детей и подростков наблюдаются эмоциональные проблемы, к сожалению, довольно частое явление в общеобразовательных учреждениях.

Безусловно, учитель – это тот человек, который способен помочь ребенку избавиться от эмоциональных проблем. Однако не все учителя достаточно компетентны в данном вопросе и имеют ряд недопониманий касательно их действий при решении этих сложных и ответственных вопросов в помощи детям с эмоциональными проблемами.

Рассмотрим рекомендации для учителей, направленные на решение основных эмоциональных проблем школьников.

Тревожность:

1. Старайтесь общаться с учениками спокойно, доброжелательно, не повышая голос.

2. Попытайтесь создать вокруг учеников спокойную, доверительную обстановку для комфортного общения и последующей работы.

3. Не старайтесь сравнивать учеников друг с другом или с кем-либо ещё. Это может негативно повлиять на эмоциональное состояние детей.

4. При ответе на уроке не ставьте ученика в неловкое положение перед другими учениками. Дайте достаточное количество времени на поиск ответа или на подготовку задания.

5. Спокойно, в доброжелательном тоне аргументируйте отметку, а также не забывайте хвалить ученика за успехи и усердие при выполнении задания.

Подавленность:

1. Старайтесь поощрять социальную, а также физическую активность ребёнка.

2. Создайте спокойную, доверительную обстановку и попробуйте поговорить с учеником на тему его подавленного состояния.

3. Во время урока учитывайте эмоциональное состояние ученика, чтобы не усугубить ситуацию.

4. Подчёркивайте любые улучшения в состоянии ученика. Не сравнивайте его с кем-либо.

5. Покажите ученику свою веру в него. Ребёнок должен знать, что он получит поддержку от преподавателя, будет услышан и понят.

Низкая самооценка (неуверенность в себе):

1. Используйте различные методы привлечения ученика в коллективную работу.

2. Не нужно делать акцент на ошибках и поражениях ученика, наоборот, необходимо подчёркивать успехи и выделять достоинства ребёнка.

3. Не используйте в своей речи уничижительные высказывания, оценивайте непосредственно работу ученика, а не его самого.

4. Попробуйте создать ситуацию, в которой ученик сможет показать свои сильные стороны.

5. Отмечайте достоинства ученика.

Необщительность (Замкнутость):

1. Создать спокойную, благоприятную обстановку для комфортного обучения.

2. Попытаться создать ситуации, в которых ученик будет вынужден говорить, высказывать своё мнение, однако это должно быть реализовано так, чтобы ребёнок не испугался и не закрылся ещё сильнее. Нужна мера.

3. Предложите ученикам задания, которые необходимо будет выполнять в группах/мини-группах.

4. Уделите внимание проведению различных классных и внеурочных мероприятий, которые будут способствовать повышению коммуникативной способности ребёнка.

5. Хвалите ребёнка за проявление инициативы.

Страх:

1. Стремитесь к повышению самооценки подростка и его возможностей. При разговоре о его недостатках и ошибках общайтесь мягко, спокойно, не повышая голос;

2. Повествуя о достоинствах и возможностях ученика, старайтесь выразить полную уверенность в том, что ребенок сможет справиться со всеми препятствиями на его пути.

3. Беседуйте с подростком на болезненные, проблемные темы лишь только наедине с ним. При этом критика неуместна;

4. Внимательно отслеживайте совершенствования ученика в процессе овладения знаниями, навыками с целью своевременной коррекции педагогической запущенности, так как стрессогенными могут стать перегрузка информацией, занятиями и др.;

5. Ориентируйтесь на возрастные, индивидуальные особенности ученика, учитывайте темперамент, возрастные кризисы, здоровье ребенка [1].

Волнение:

1. Избегайте состязаний и каких-либо видов работ, учитывающих скорость.

2. Не сравнивайте ребенка с окружающими.

3. Способствуйте повышению самооценки ребенка, чаще хвалите его, но так, чтобы он знал, за что.

4. Чаще обращайтесь к ребенку по имени.

5. Демонстрируйте образцы уверенного поведения, будьте во всем примером ребенку [4, с. 84].

Беспомощность:

1. Старайтесь предоставлять возможность выбора ребенку.

2. Старайтесь уделять время формированию собственного мнения ученика;

3. Побуждайте к принятию самостоятельных решений, учитывая возможность ошибочного мнения. Учиться на своих ошибках – неотъемлемая часть становления личности.

4. Дайте ученику возможность самостоятельно решить свои проблемы и задачи. Это даст ребенку чувство веры в себя и собственные силы, чувство самостоятельности.

5. Старайтесь разделять на части большую работу/задание для плавного увеличения нагрузки.

Список литературы

1. Арсеньева А. В. Методы коррекции школьной тревожности в практической деятельности преподавателя. URL: <https://urok.1sept.ru/articles/572227> (дата обращения 11.06.2026).

2. Володина В. В., Доценко М. И. Изучение факторов, влияющих на эмоциональное состояние подростков. URL: <https://school-science.ru/17/1/51382> (дата обращения 10.06.2026).

3. Соловьёва Е. В. Эмоции учащихся, получаемые во время уроков. URL: <https://multiurok.ru/blog/emotsii-uchashchikhsia-poluchaiemyie-vovriemia-urokov-1.html> (дата обращения 12.06.2026).

4. Лютова Е. К., Монина Г. Б. Шпаргалка для родителей: Психокоррекционная работа с гиперактивными, агрессивными, тревожными и аутичными детьми. — СПб.: Издательство «Речь», 2007 — 136 с: ил.

5. Психология и педагогика: Учебное пособие / Николаенко В. М., Залесов Г. М., Андрюшина Т. В. и др.; Отв. ред. канд. филос. наук, доцент В. М. Николаенко. — М.: ИНФРА-М; Новосибирск: НГАЭиУ, 2000. — 175 с.

© Бушняк Д.С., 2026

**ФОРМИРОВАНИЕ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ
УМЕНИЙ ИНОЯЗЫЧНОГО АУДИРОВАНИЯ
НА ОСНОВЕ СКАЗОЧНОГО МАТЕРИАЛА**

Коваль Екатерина Антоновна

студент

Научный руководитель: **Моисеева Елена Сергеевна**

к.п.н.

ФГБОУ ВО «Амурский гуманитарно-педагогический
государственный университет»

Аннотация: статья посвящена решению важной психологической проблемы – преодолению «психологического барьера» при восприятии иноязычной речи на слух, возникающей в процессе обучения иностранному языку в начальной школе. Автор предлагает в качестве ее решения использование лингводидактических материалов, которые соответствуют возрастным познавательным интересам учащихся и создают естественный контекст для общения. В этой связи сказочный материал представляет собой высокоэффективный педагогический инструмент. Его дидактический потенциал заключается в знакомой ребенку структуре, богатом эмоциональном содержании и наличии устойчивых речевых клише, что облегчает прогнозирование и понимание текста на слух.

Ключевые слова: аудитивные навыки, универсальные учебные действия, сказочный материал, дидактическая сказка, ключевые дидактические параметры сказки, основополагающие принципы построения системы упражнений.

**DEVELOPING FOREIGN LANGUAGE LISTENING SKILLS
OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN BASED
ON FAIRY TALE MATERIAL**

Koval Ekaterina Antonovna

Scientific adviser: **Moiseeva Eena Sergeevna**

Abstract: this article addresses to an important psychological problem of overcoming the "psychological barrier" of foreign language listening comprehension, which arises during foreign language learning in elementary school. The author proposes a solution through the use of linguodidactic materials that align with students' age-appropriate cognitive interests and create a natural context for communication. In this regard, fairy tales can be considered as a highly effective pedagogical tool. Their didactic potential lies in their familiar structure, rich emotional content, and the presence of consistent speech patterns, which facilitates predicting and understanding the text auditorily.

Key words: auditory skills, universal learning activities, fairy tale material, didactic fairy tale, key didactic parameters of a fairy tale, fundamental principles of constructing a system of exercises.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (далее ФГОС НОО), выпускник должен овладеть навыками аудирования, позволяющими понимать основное содержание несложных текстов, относящихся к разным коммуникативным типам речи. Однако на практике формирование данного умения остается одной из наиболее сложных методических задач. Психологические особенности младших школьников часто приводят к возникновению «психологического барьера» при восприятии иноязычной речи на слух. Формирование умения понимать иностранную речь на слух является одной из приоритетных и одновременно наиболее сложных задач в обучении младших школьников. В современной методике владение аудированием признается ключевым компонентом коммуникативной компетенции, без которого невозможно полноценное иноязычное общение.

Сказка — это один из основных жанров фольклора и авторской литературы, эпическое, преимущественно прозаическое произведение волшебного, авантюрного или бытового характера с установкой на вымысел. Её использование в обучении иностранному языку, особенно на начальном этапе, открывает значительные возможности, позволяя сочетать учебные задачи с естественной для ребёнка формой познания мира — через образ, сюжет и эмоцию.

В методической литературе дидактическая сказка определяется как «вид сказки, направленный на образное представление и передачу ученику учебного

материала, а также развития у него необходимых практических умений и навыков, формирование мировоззрения и творческого мышления».

Современные исследования в области цифровой дидактики Л.А. Дунаева расширяют потенциал сказочного материала за счет использования аудиовизуальных и интерактивных форматов.

Анимированные сказки, подкасты с профессиональными актерами, интерактивные книги с выделением текста синхронно с аудио — все эти инструменты усиливают лингводидактический эффект, предоставляя мультимодальные опоры (слуховые, визуальные, кинестетические) для понимания.

Ключевые дидактические параметры сказки могут быть систематизированы по уровням языка и особенностям композиционно-смысловой организации.

Фонетико-фонологический параметр характеризует звуковую организацию сказочного текста, которая проявляется в двух основных аспектах. Во-первых, это наличие диагностически значимых фонем изучаемого языка, представленных в лексическом составе сказки. Речь идет о звуках, отсутствующих или отличающихся артикуляцией в родном языке учащихся (например, межзубные, носовые гласные, дифтонги). Их повторяемость в рамках знакомого контекста создает естественную базу для их акустического опознавания. Во-вторых, важным аспектом является артикуляционная четкость, часто присущая аудиоверсиям сказок, предназначенным для детей.

Просодический параметр относится к супraseгментным особенностям речи — ритму, интонации, логическому ударению. Сказочный текст, особенно в его аудиальной форме, отличается ярко выраженным и контрастным интонационным рисунком. Реплики персонажей несут четкие интонационные маркеры различных коммуникативных типов речи (вопроса, восклицания, повествования, угрозы) [30]. Кроме того, для многих сказок характерна ритмическая организация, приближенная к стихотворной или речитативной, что упорядочивает речевой поток и облегчает его слуховое сегментирование.

Структурно-композиционный параметр, включает несколько устойчивых элементов:

– Лексико-синтаксические повторы – кумулятивная структура, циклическое повторение эпизодов с незначительными изменениями, рефрены.

– Устойчивые формулы и клише, как стандартные зачины («Once upon a time»), концовки («They lived happily ever after»), переходные формулы («Sooner

said than done»), постоянные эпитеты. Эти элементы создают в тексте «опорные точки», высокочастотные и легко узнаваемые на слух.

– Четкая событийная канва или стандартная композиция с предсказуемой последовательностью событий (завязка — развитие — кульминация — развязка). Эта предсказуемость активизирует механизм смыслового прогнозирования у слушающего.

Семантико-ассоциативный параметр охватывает содержательные и когнитивные аспекты. К нему относится, во-первых, гиперболизированная образность и контрастность персонажей и ситуаций, что создает сильные визуальные и эмоциональные ассоциации, облегчающие связывание звучащего слова с образом. Во-вторых, для многих сказок актуальна знакомость сюжетной основы (в случае интернациональных сюжетов). Это обеспечивает наличие у учащихся внеязыковой смысловой схемы, которая служит контекстуальной опорой при аудировании и основой для выдвижения и верификации гипотез о содержании.

Выделение дидактических параметров позволяет теоретически обосновать общие принципы, на которых может строиться система работы по развитию аудирования. Как подчёркивает Е.К. Ибакаева, обучение аудированию должно строиться на принципах сознательности, коммуникативной направленности, интеграции и дифференцированного подхода, что обеспечивает целостность и результативность учебного процесса [35]. Эти принципы вытекают из природы самих параметров и закономерностей формирования рецептивных речевых умений.

1. Принцип параметрической направленности. Система упражнений должна быть ориентирована на поэтапное включение и отработку восприятия каждого из выделенных параметров: от изолированного узнавания фонетических и просодических элементов к их интеграции в процессе целостного смыслового восприятия, опирающегося на структурные и ассоциативные опоры.

2. Принцип учета компенсаторного потенциала параметров. Одни параметры сказки могут служить естественной компенсацией трудностей, связанных с другими. Например, структурная предсказуемость и знакомость сюжета компенсируют возможные перцептивные сложности на фонетическом уровне, позволяя слушающему сконцентрироваться на общем смысле даже при наличии неопознанных звуковых комплексов.

3. Принцип опоры на естественные механизмы жанра. Построение системы должно максимально использовать внутренние свойства сказки, такие как повторяемость и ритмичность, для произвольного запоминания и автоматического узнавания языковых единиц, что соответствует психологическим особенностям младших школьников.

На теоретическом уровне типология упражнений для развития навыков аудирования выводится непосредственно из структуры дидактических параметров сказки. Каждому параметру соответствует определенный класс задач, направленных на формирование конкретных аудитивных механизмов:

1. Упражнения, соотносимые с фонетико-фонологическим параметром. Цель данной группы – развитие фонематического слуха и формирование устойчивого слухового образа лексических единиц. В качестве содержательной основы используются отдельные фонемы, звукосочетания и слова, выделенные из контекста сказки и обладающие диагностической ценностью для изучаемого языка (фонемы, отсутствующие в родном языке; оппозиции долгих/кратких гласных; дифтонги).

2. Упражнения, соотносимые с просодическим параметром. Направленность этой группы – формирование ритмико-интонационных навыков. Содержательным материалом служат интонационные модели (вопроса, восклицания, побуждения, перечисления) и ритмические паттерны, представленные в репликах персонажей и повествовании сказки.

3. Упражнения, соотносимые со структурно-композиционным параметром. Задача этой группы – развитие стратегий смыслового восприятия: антиципации (прогнозирования), выделения ключевых структурных элементов и удержания последовательности событий. Содержательную базу образуют устойчивые формулы сказки (зачины, концовки, рефрены), композиционные повторы и чёткая событийная канва.

4. Упражнения, соотносимые с семантико-ассоциативным параметром. Данная группа нацелена на развитие умения извлекать общее содержание, интерпретировать подтекст, интегрировать информацию из разных частей текста и связывать её с фоновыми знаниями. Содержательной основой служат яркие образы, гиперболизированные ситуации, знакомые сюжетные схемы.

Предложенные четыре группы упражнений не являются изолированными: в реальной учебной деятельности задания могут интегрировать признаки нескольких параметров (например, распознавание интонации персонажа одновременно работает с просодическим и семантико-ассоциативным параметрами).

Список литературы

1. Зимняя, И.А. Лингвопсихология речевой деятельности – Москва: Московский психолого-социальный институт, 2001. – 432 с.
2. Зинкевич-Евстигнеева, Т.Д. Практикум по сказкотерапии. – Санкт-Петербург: Речь, 2006. – 310 с.
3. Колкер, Я.М. Обучение восприятию на слух английской речи. – Москва: Академия, 2002. – 336 с.
4. Bettelheim, B. The Uses of Enchantment: The Meaning and Importance of Fairy Tales / B. Bettelheim. – New York: Vintage Books, 2010. – 352 p.

© Коваль Е.А., 2026

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Свириденко Анна Олеговна

студент

Научный руководитель: **Моисеева Елена Сергеевна**

к.п.н.

ФГБОУ ВО «Амурский гуманитарно-педагогический
государственный университет»

Аннотация: в статье рассматривается проблема интеграции методов развития эмоционального интеллекта (ЭИ) в процесс обучения английскому языку в начальной школе. Актуальность исследования обусловлена необходимостью преодоления эмоциональных барьеров (страх ошибки, стеснительность) при изучении иностранного языка и недостаточной разработанностью методического инструментария для данной возрастной группы. В ходе исследования проведена диагностика уровня ЭИ учащихся 4 класса, апробирована система занятий с использованием ролевых игр, карточек эмоций и сказкотерапии, а также представлены результаты контрольного эксперимента. Установлено, что целенаправленное применение игровых и интерактивных методов способствует повышению точности распознавания эмоций и улучшению навыков саморегуляции учащихся, что положительно коррелирует с успешностью овладения иноязычной коммуникацией.

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, младшие школьники, начальная школа, игровые технологии, эмпатия, саморегуляция, диагностика ЭИ, иноязычное образование.

THE FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN ENGLISH LESSONS

Sviridenko Anna Olegovna

Scientific adviser: **Moiseeva Eena Sergeevna**

Abstract: this article examines the integration of emotional intelligence (EI) development methods into English language teaching in primary schools. The relevance of the study stems from the need to overcome emotional barriers (fear of making mistakes, shyness) in foreign language learning and the insufficient development of methodological tools for this age group. The study assessed the EI level of fourth-grade students, tested a system of lessons using role-playing games, emotion cards, and fairy tale therapy, and presented the results of a control experiment. It was found that the targeted use of game-based and interactive methods contributes to increased emotion recognition accuracy and improved self-regulation skills of children, which positively correlates with successful foreign language communication.

Key words: emotional intelligence, primary school children, primary school, game-based technologies, empathy, self-regulation, EI assessment, foreign language education.

Современная парадигма образования ориентирована не только на формирование предметных знаний, но и на развитие метапредметных компетенций, среди которых ключевую роль играет эмоциональный интеллект (ЭИ). Особую значимость развитие ЭИ приобретает в контексте раннего обучения иностранным языкам, где эмоциональное состояние ребенка напрямую влияет на готовность к коммуникации, преодоление языкового барьера и усвоение нового культурного кода.

Актуальность исследования обусловлена несколькими факторами. Во-первых, процесс изучения иностранного языка сопряжен с высоким уровнем стресса, страхом совершить ошибку и стеснительностью, что особенно характерно для младшего школьного возраста. Во-вторых, наблюдается противоречие между признанием важности ЭИ на теоретическом уровне и недостаточной проработанностью конкретных методик его развития непосредственно на уроках английского языка в начальной школе. В-третьих, Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) нового поколения имплицитно требуют развития у учащихся способности к сотрудничеству и управлению своими эмоциями, что делает данную тему востребованной в педагогической практике.

Современное понимание эмоционального интеллекта базируется на работах Дэниела Гоулмана, который определил эмоциональный интеллект как способность человека распознавать собственные эмоции и эмоции других людей, управлять своими эмоциями и эмоциями других в процессе общения.

Однако концептуальные предпосылки этого понятия можно обнаружить в более ранних психологических теориях.

Наиболее распространённой в научной литературе считается четырехкомпонентная модель, разработанная Дж. Майером, П. Сэловеем и Д. Карузо (MSCEIT). Согласно данной модели, эмоциональный интеллект объединяет следующие способности (в дальнейшем они будут именоваться как векторы): восприятие и идентификацию эмоций (по мимике, интонации, жестам); понимание причин возникновения и динамики развития эмоций; управление собственными эмоциональными состояниями (саморегуляцию); а также управление эмоциями других людей (эмпатию и оказание эмоциональной поддержки). Каждая из этих составляющих играет особую роль в процессе овладения иностранным языком

Исследование проводилось на базе 4-го класса общеобразовательной школы. В экспериментальную группу вошли 8 учащихся в возрасте 10–11 лет. Работа включала три этапа: 1) первичная диагностика уровня ЭИ; 2) проведение формирующего эксперимента (цикл уроков с акцентом на развитие ЭИ); 3) заключительная диагностика и анализ динамики.

Для диагностики использовался адаптированный опросник «Шкала эмоционального интеллекта», разработанный на основе модели Майера-Саловея-Карузо (MSCEIT) с учетом возрастных особенностей детей (упрощенные формулировки, визуальные стимулы). Оценивались четыре компонента: восприятие эмоций, понимание эмоций, управление своими эмоциями и управление эмоциями других. Дополнительно применялись методы педагогического наблюдения и анкетирования.

На формирующем этапе были апробированы методические подходы, направленные на интеграцию развития ЭИ в канву урока английского языка.

1. Ролевые игры. Данный метод рассматривался как ключевой инструмент активизации эмоционального опыта. В ходе уроков учащиеся разыгрывали сценки из английской детской литературы и бытовые ситуации (в магазине, у врача). Проживание роли позволяло детям на практике применять лексику, выражающую чувства (I am happy/sad/excited), и интерпретировать невербальные сигналы партнеров. Как показала практика, в условиях игры значительно снижался страх говорения на иностранном языке, а спонтанность реакций способствовала развитию эмпатии. Учитель фиксировал не только языковую правильность, но и адекватность эмоциональной окраски высказывания.

2. Работа с визуальными карточками. Для развития точности идентификации эмоций использовались карточки с изображением лиц в различных эмоциональных состояниях. Учащимся предлагалось не только назвать эмоцию на английском языке, но и предположить причину ее возникновения. Диалоги строились по модели: «He is surprised. Maybe he got a present». Данный прием способствовал расширению активного словаря эмотивной лексики и развитию социальной наблюдательности.

3. Анализ сказочных сюжетов (сторителлинг). На основе коротких текстов или мультипликационных фрагментов на английском языке проводилось обсуждение мотивов поступков героев. Вопросы типа «Why is the princess sad?» или «What does the rabbit feel?» стимулировали детей к рефлексии, учили выстраивать причинно-следственные связи между событием и эмоциональной реакцией.

4. Подвижные игры. В качестве динамических пауз и средств снятия напряжения использовались игры типа «Simon says», требующие концентрации внимания и быстрой реакции, что способствовало эмоциональной разрядке и повышению общего тонуса занятия.

После проведения цикла занятий была проведена повторная диагностика с использованием усложненных заданий (анализ аудиозаписей эмоций, создание групповых сюжетных линий - «Create a Storyline»). Качественный и количественный анализ показал значительную положительную динамику, результаты которой представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Результаты первичной и заключительной диагностики
(средний балл по компоненту, max — 10 баллов)**

Компонент ЭИ	Входная диагностика (ср. балл)	Итоговая диагностика (ср. балл)
Восприятие эмоций	5,8	9,2
Понимание эмоций	5,2	8,5
Управление своими эмоциями	4,7	8,1
Управление эмоциями других	4,5	7,9
Общий уровень ЭИ	5,05	8,4

Средняя точность распознавания эмоций в задании «Emotion Matching» выросла с 68% до 92%. Учащиеся стали активнее использовать сложные

эмоциональные категории (proud, disappointed, excited) вместо базовых happy/sad. В заданиях на саморегуляцию 88% учащихся отметили использование дыхательных техник («I take deep breaths»), что свидетельствует о формировании начальных навыков управления стрессом в учебной ситуации. Групповая работа над созданием сюжетной линии показала средний балл 4,56 из 5 за логичность эмоционального развития истории, что подтверждает улучшение понимания динамики эмоциональных состояний.

Практическим ядром методической работы по развитию эмоционального интеллекта младших школьников выступает специально разработанный и апробированный в ходе опытно-экспериментальной работы комплекс игровых и коммуникативных упражнений, органично интегрированных в канву урока английского языка. Данный комплекс не является случайным набором развлекательных заданий, а представляет собой строго структурированную методическую систему, каждое звено которой направлено на развитие одного или нескольких компонентов эмоционального интеллекта в неразрывной связи с формированием иноязычных речевых навыков и умений.

Таким образом, создание эмоционально-развивающей среды на уроке иностранного языка - это не разовое мероприятие, а комплексная, системная и непрерывная работа учителя по конструированию уникального образовательного пространства, в котором каждый ученик чувствует себя в психологической безопасности, получает богатый опыт эмоционально окрашенной иноязычной коммуникации и имеет возможность для практики не только языковых, но и социально-эмоциональных навыков. Только на таком прочном фундаменте становится возможным эффективное применение конкретных методических приемов и упражнений, которые будут рассмотрены в следующем параграфе.

Список литературы

1. Андреева, И.Н. Эмоциональный интеллект как феномен современной психологии. – Новополюк: ПГУ, 2021. – 388 с.
2. Гоулман, Д. Эмоциональный интеллект. – М.: АСТ, 2021. – 478 с.
3. Изард, К.Э. Психология эмоций. – СПб.: Питер, 2021. – 464 с.
4. Люсин, Д.В. Современные представления об эмоциональном интеллекте. – М.: ИП РАН, 2021. – 128 с.

5. Раицкая, Л.К. Интернет-ресурсы в преподавании английского языка в высшей школе // Вестник МГИМО-Университета. – Москва: МГИМО, 2022. – № 1. – С. 192-210.

6. Рогова, Г.В. Методика обучения английскому языку на начальном этапе в средней школе. – Москва : Просвещение, 2022. – 224 с.

7. Рогова, Г.В. Методика обучения английскому языку. 1-4 классы. – Москва: Просвещение, 2020. – 224 с.

8. Mayer, J.D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (2016). The ability model of emotional intelligence: Principles and updates. *Emotion Review*, 8, 1-11. DOI: 10.1177/17540739166639667

© Свириденко А.О., 2026

СПЕЦИФИКА ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА СТОРИТЕЛЛИНГА НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Олексенко Софья Дмитриевна

студент

Научный руководитель: Моисеева Елена Сергеевна

к.п.н.

ФГБОУ ВО «Амурский гуманитарно-педагогический
государственный университет»

Аннотация: статья посвящена решению актуальной методической задачи - поиску и апробации эффективных технологий развития коммуникативных навыков на уроках английского языка в начальной школе. В качестве такой технологии выступил сторителлинг, рассмотренный как целостная педагогическая методика. Целью исследования являлось выявление специфики применения метода сторителлинга в обучении иностранному языку и определение его эффективности. Разработана и описана методика адаптации приемов сторителлинга для младших школьников, трансформация роли учителя и система уроков. Установлено, что систематическое использование адаптированных приемов сторителлинга приводит к статистически значимому улучшению навыков аудирования, говорения (монолог и диалог) и письма, а также способствует росту мотивации и снижению уровня тревожности у учащихся.

Ключевые слова: сторителлинг, английский язык, начальная школа, коммуникативные навыки, универсальные учебные действия, методика преподавания, педагогический эксперимент.

THE FEATURES OF APPLYING THE METHOD OF STORYTELLING IN FOREIGN LANGUAGE LESSONS AT PRIMARY SCHOOL

Oleksenko Sofya Dmitrievna

Scientific adviser: Moiseeva Eena Sergeevna

Abstract: the article addresses to a pressing methodological challenge: identifying and testing effective technologies for developing communicative skills in English lessons at primary school. Storytelling, being a holistic pedagogical method,

can be considered as a suitable technology. The aim of the research is to identify the specifics of storytelling in teaching a foreign language in fourth grade and determine its effectiveness. A methodology for adapting storytelling techniques for primary school children, transforming the teacher's role, and a lesson system is developed and described. It has been established that the systematic use of adapted storytelling techniques leads to statistically significant improvements in listening, speaking (monologue and dialogue), and writing skills, and also contributes to increased motivation and a decrease in anxiety in students.

Key words: storytelling, English language, elementary school, communication skills, universal learning activities, teaching methods, pedagogical experiment.

В условиях модернизации отечественного образования и реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) особую значимость приобретает поиск инновационных педагогических технологий, способствующих формированию у младших школьников не только предметных знаний, но и метапредметных результатов, прежде всего коммуникативных универсальных учебных действий (УУД). Обучение иностранному языку в начальной школе закладывает фундамент для дальнейшего овладения иноязычной коммуникативной компетенцией. Однако традиционные репродуктивные методы часто оказываются недостаточно эффективными для преодоления психологического барьера, развития спонтанной речи и устойчивой мотивации у детей 10-11 лет.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью внедрения в образовательный процесс начальной школы технологий, которые, опираясь на возрастные психологические особенности учащихся, создают условия для личностно значимого, эмоционально окрашенного и диалогического обучения. Сторителлинг (англ. *storytelling*) - искусство рассказывания историй - отвечает этим критериям, выступая мощным инструментом для вовлечения, развития воображения, критического мышления и речи.

Сторителлинг, уходящий корнями в народную педагогику, в современном образовании понимается как целенаправленная педагогическая технология, использующая специально созданные или подобранные нарративы для вовлечения учащихся, облегчения понимания сложных понятий и развития коммуникативных навыков. И.В. Федосова определяет его сущность как «целенаправленное создание и использование в образовательных целях связного повествования, обладающего смысловой целостностью, эмоциональной привлекательностью и дидактической направленностью».

Анализ зарубежного опыта показывает тенденцию к системной интеграции сторителлинга, особенно в формате *digital storytelling* (Дж. Ламберт), в учебный план как инструмента развития медийной грамотности и межпредметных связей. Отечественная практика, опираясь на традиции К.Д. Ушинского и В.А. Сухомлинского, чаще применяет сторителлинг в контексте развития речи, литературного чтения и внеурочной проектной деятельности с акцентом на нравственно-патриотическое воспитание.

Возрастные особенности учащихся начальной школы создают благоприятные условия для применения сторителлинга. Этот период характеризуется переходом от наглядно-образного к словесно-логическому мышлению при сохранении опоры на наглядность (Ж. Пиаже), возрастанием значимости общения со сверстниками, развитием рефлексии и способности к сотрудничеству. Однако у детей сохраняются трудности: эгоцентризм в споре, эмоциональность оценок, разрыв между пассивным и активным словарем. Сторителлинг, с его диалогичностью, необходимостью учета разных точек зрения и ориентацией на создание целостного речевого продукта, является адекватной технологией для развития коммуникативных УУД именно в этот переходный период.

На констатирующем этапе с помощью диагностических заданий (монолог по картинке, ролевой диалог, аудирование короткой истории) и анкетирования был установлен исходный уровень развития коммуникативных навыков и мотивации. В процессе исследования в учебный процесс были интегрированы адаптированные приемы сторителлинга в рамках тематического планирования УМК «Spotlight-4». Методика базировалась на принципах:

1. Концентрического усложнения (возврат к приемам на новом материале).
2. Опора на визуальный и кинестетический ряд (карточки, предметы, раскадровка).
3. Алгоритмизации и шаблонизации («Путь героя», *story maps*).
4. Коллективности и диалогичности (совместное создание историй, техника «Что, если?..»).
5. Связи с личным опытом и обеспечения «пошагового успеха».

Был разработан комплекс упражнений, где сторителлинг выступал структурообразующим элементом, обеспечивающим сюжетную целостность и интеграцию всех видов речевой деятельности. Роль учителя эволюционировала от мастерского рассказчика к фасилитатору, организующему диалогическое пространство для совместного смысловорчества.

На контрольном этапе была проведена повторная диагностика с использованием обновленного материала. Количественный и качественный анализ результатов выявил статистически значимые различия между экспериментальной и контрольной группами.

Динамика развития речевых навыков наглядно представлена в таблицах 1-3.

Таблица 1

Динамика развития навыка аудирования у учащихся 4 класса (в %)

Уровень навыка	Контрольная группа (КГ)	Экспериментальная группа (ЭГ)
До эксперимента		
Высокий	15	15
Средний	65	63
Низкий	20	22
После эксперимента		
Высокий	14	40
Средний	68	52
Низкий	18	8

Результаты демонстрируют резкий рост доли учащихся с высоким уровнем аудирования в ЭГ (с 15% до 40%) и сокращение низкого уровня (с 22% до 8%), что свидетельствует о развитии способности воспринимать смысл связного нарратива.

Таблица 2

Динамика развития навыков говорения у учащихся 4 класса (в %)

Уровень навыка	Контрольная группа (КГ)	Экспериментальная группа (ЭГ)
До эксперимента		
Высокий	15	15
Средний	60	65
Низкий	25	20
После эксперимента		
Высокий	15	45
Средний	62	50
Низкий	23	5

Наиболее выраженный прогресс наблюдается в говорении: доля высокого уровня в ЭГ выросла в 3 раза (с 15% до 45%), низкий уровень практически

исчез (с 20% до 5%). Учащиеся стали строить более связные, эмоционально окрашенные монологи и проявлять большую инициативность в диалогах.

Таблица 3

Динамика развития навыков письма у учащихся 4 класса (в %)

Уровень навыка	Контрольная группа (КГ)	Экспериментальная группа (ЭГ)
До эксперимента		
Высокий	10	10
Средний	50	50
Низкий	40	40
После эксперимента		
Высокий	10	30
Средний	52	55
Низкий	38	15

Письменная речь также показала положительную динамику: в ЭГ доля высокого уровня увеличилась с 10% до 30%, а низкого – сократилась более чем вдвое. Письмо в рамках творческих заданий перестало быть рутинным упражнением.

Анкетирование выявило в ЭГ существенное снижение страха ошибки и рост интереса к общению на английском языке. Качественный анализ продуктов деятельности (аудиозаписи, storyboards, цифровые истории) подтвердил рост речевой инициативы, креативности и личностной вовлеченности учащихся ЭГ.

Таким образом, сторителлинг, теоретически обоснованный в рамках культурно-исторической и нарративной парадигм, обладает значительным дидактическим потенциалом для создания естественного, эмоционально насыщенного и личностно значимого контекста иноязычного общения в начальной школе. Разработанная методика, включающая адаптированные приемы сторителлинга, систему уроков с концентрическим усложнением и трансформацию роли учителя в фасилитатора, является эффективным инструментом развития коммуникативных УУД и речевых навыков у четвероклассников. Систематическое использование технологии сторителлинга приводит к статистически значимому улучшению навыков аудирования, говорения (монолог и диалог) и письма, а также способствует повышению учебной мотивации и созданию благоприятного психологического климата на уроке.

Список литературы

1. Багрецова Н.В. Сторителлинг в обучении иностранному языку: ключевые аспекты // Педагогика и психология образования. 2020. № 2. С. 25–38. DOI: 10.31862/2500-297X-2020-2-25-38
2. Диденко, Э. Н. Сторителлинг в обучении иностранному языку / Э. Н. Диденко // Вопросы устойчивого развития общества. – 2021. – № 6. – С. 279-287. – EDN YGРYKQ.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская [и др.] ; Руководители проекта: президент РАО Н. Д. Никандров, академик РАО А. Г. Асмолов, член-корр. РАО А. М. Кондаков. – Москва : Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2010. – 159 с. – (Стандарты второго поколения). – EDN FDTTPN.
4. Чернышева, А. С. Сторителлинг как часть коммуникативного подхода при обучении английскому языку младших школьников / А. С. Чернышева // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета. – 2023. – Т. 15, № 2(66). – С. 142-149. – DOI 10.24866/VVSU/2949-1258/2023-2/142-149. – EDN ISUNNZ.

© Олексенко С.Д., 2026

**РАЗВИТИЕ СВЯЗНОЙ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ
У ДОШКОЛЬНИКОВ 5-ГО ГОДА ЖИЗНИ СРЕДСТВАМИ
ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Кабушева Елизавета Андреевна

студент 4 курса

Колледж Синергия

Научный руководитель: **Ромахова Ирина Евгеньевна**

к.п.н., доц. кафедры Педагогика

Университет Синергия

Аннотация: статья посвящена актуальной теме в сфере дошкольного образования. Раскрываются такие понятия как «связная речь», «монологическая речь», интерактивные технологии в дошкольном образовании. Раскрывается актуальность и значимость формирования речи у детей дошкольного возраста, которая подтверждена нормативными документами в области дошкольного образования. В современном дошкольном образовании развитие связной речи рассматривается как основа для коммуникативного развития дошкольника, а также для успешного обучения в школе и общего интеллектуального развития ребёнка. Овладение монологической речью в этом возрасте является важнейшим условием полноценного психического развития, поскольку именно связная речь обеспечивает настоящее общение и успехи в учёбе.

Ключевые слова: связная монологическая речь, дети 5-го года жизни, интерактивные технологии, интерактивная песочница, сибирский борд, дошкольное образование.

**DEVELOPMENT OF COHERENT MONOLOGUE SPEECH IN 5-YEAR-
OLD PRESCHOOLERS USING INTERACTIVE TECHNOLOGIES**

Kabusheva Elisaveta Andrevna

Scientific adviser: **Romakhova Irina Evgenievna**

Abstract: the article is devoted to a relevant topic in the field of preschool education. The article reveals such concepts as "connected speech", "monologue speech", and interactive technologies in preschool education. It also highlights the relevance and significance of speech development in preschool children, which is confirmed by regulatory documents in the field of preschool education. In modern

preschool education, the development of connected speech is considered as the foundation for the communicative development of preschoolers, as well as for successful schooling and overall intellectual development. Mastering monologue speech at this age is the most important condition for full-fledged mental development, since it is connected speech that provides real communication and academic success.

Key words: connected monologue speech, children of the 5th year of life, interactive technologies, interactive sandbox, Siberian board, preschool education.

Актуальность исследования. В последние годы педагоги всё чаще обращают внимание на трудности, которые испытывают дети 5-го года жизни при построении связного монологического высказывания. Практика показывает, что ребёнок может хорошо отвечать на вопросы, но не способен самостоятельно, без помощи взрослого, составить рассказ или описать игрушку. Эта проблема широко обсуждается в работах О.С. Ушаковой, В.П. Глухова, Ф.А. Сохина, но до сих пор не найдено универсального решения.

Необходимость развития связной монологической речи закреплена в Федеральной Образовательной Программе Дошкольного Образования (ФОП ДО) и в Федеральном Законе «Об образовании в Российской Федерации». Согласно этим документам, речевое развитие является одной из приоритетных образовательных областей. Однако, как показывают диагностические данные, до 60% детей 4-5 лет имеют низкий или очень низкий уровень сформированности связной речи. Дети либо отказываются от развёрнутого высказывания, либо строят его с грубыми нарушениями последовательности, грамматики, логики.

Дети дошкольного возраста не умеют планировать своё высказывание, допускают большое количество пауз и повторов, нарушают логическую последовательность. Эти проблемы усугубляются в условиях роста числа детей с общим недоразвитием речи (ОНР). Возникает противоречие между необходимостью эффективного развития связной монологической речи у детей 5-го года жизни и недостаточной разработанностью методического инструментария, отвечающего современным требованиям и возрастным особенностям детей.

Одним из перспективных направлений решения данной проблемы является использование интерактивных технологий. Интерактивные доски, мультимедийные презентации, обучающие компьютерные игры, интерактивные панели создают особую образовательную среду, в которой ребёнок становится

активным участником речевого взаимодействия. Интерактивные технологии позволяют визуализировать процесс построения монологического высказывания, обеспечивают мгновенную обратную связь, повышают мотивацию к речевой деятельности. Вместе с тем, теоретическое обоснование и практическая апробация системы работы по развитию связной монологической речи детей 5-го года жизни именно средствами интерактивных технологий представлены в педагогической литературе недостаточно полно.

Теоретической базой исследования послужили: культурно-историческая концепция развития психики Л.С. Выготского, согласно которой речь является высшей психической функцией, формирующейся в процессе социального взаимодействия; теоретические положения о развитии связной речи дошкольников, разработанные Ф.А. Сохиным, О.С. Ушаковой, В.П. Глуховым; исследования особенностей общего недоразвития речи (Р.Е. Левина, Н.С. Жукова); современные подходы к применению информационно-коммуникационных и интерактивных технологий в дошкольном образовании (Ю.А. Дмитриев, Т.В. Калинина, А.М. Лутовинова).

Проблема развития связной речи всегда находилась в центре внимания отечественной педагогики и психологии. Это объясняется тем, что именно связная речь выполняет важнейшие функции в развитии ребёнка. Выготский Л.С. писал, что связная речь становится инструментом общения, познания окружающего мира, средством регуляции собственного поведения и формой проявления индивидуальности [4, с. 67]. Рассмотрим взгляды ученых на выдвинутую проблему.

В своих работах Феликс Алексеевич Сохин называл связную речь «вершиной речевого развития» дошкольника [60, с. 45]. Именно связная речь обеспечивает переход от ситуативного общения к контекстному, позволяя ребенку не только сообщать факты, но и рассуждать, анализировать, делать выводы. Без овладения связной речью невозможно успешное обучение в школе, полноценное взаимодействие со сверстниками и взрослыми, формирование личности в целом.

На основе разработанной методики Воробьёвой В.К. под связной речью принято понимать развёрнутое, последовательное, логичное и грамматически правильное изложение мыслей, которое понятно слушателю без опоры на ситуацию общения [3, с. 15]. Такое определение подчеркивает, что связная речь не сводится к простому перечислению фактов или ответам на вопросы, а требует самостоятельного построения целостного высказывания. Именно этот

уровень речевого развития выступает показателем сформированности не только языковых средств, но и мыслительных операций.

Вадим Петрович Глухов уточняет, что связная речь представляет собой «отрезок речевого общения, который характеризуется тематическим единством, структурной целостностью и смысловой законченностью» [5, с. 29]. Педагог акцентирует внимание на том, что связное высказывание не может быть случайным набором фраз. Данное высказывание подчинено единой теме и имеет четкую выстроенную организацию.

Из этих определений можно выделить ключевые признаки связной речи: развёрнутость (каждое предложение дополняет и уточняет предыдущее), последовательность (мысли следуют одна за другой в логическом порядке), логичность (смысловые связи между частями высказывания), грамматическая правильность (согласование слов, правильное употребление предлогов и падежных окончаний).

Важно различать две основные формы речи – диалогическую и монологическую. Диалог – это разговор двух или нескольких лиц, который характеризуется сменой высказываний собеседников, краткостью, использованием мимики и жестов, опорой на непосредственную ситуацию общения [6, с. 112]. Аксенова Алевтина Константиновна пишет, что ребёнок овладевает диалогом раньше, поскольку эта форма речи возникает естественно в процессе повседневного общения с взрослыми и сверстниками [2, с. 87]. Именно через диалог с взрослыми или сверстниками у ребенка закладываются основы коммуникативных навыков, которые позже могут овладеть и монологической речью.

Монолог, напротив, представляет собой развёрнутое высказывание одного лица, которое не рассчитано на мгновенную реплику собеседника. Монологическая речь требует от говорящего умения самостоятельно планировать своё высказывание, отбирать нужные слова и грамматические конструкции, устанавливать логические связи между отдельными частями общения, тем самым способствуя развитию у ребенка навыков структурированного мышления, самоконтроля и языковой компетентности.

Монологическая речь, в свою очередь, имеет несколько разновидностей, или форм. В методике развития речи дошкольников принято выделять три основные формы монолога: описание, повествование и рассуждение

Описание – это монолог, в котором перечисляются признаки, свойства, качества предмета или явления. Цель описания – дать слушателю полное и точное представление об объекте. Описание строится по определённой

структуре: сначала называется предмет, затем перечисляются его характерные признаки (цвет, форма, размер, материал, части, вкус, запах), в конце делается вывод или даётся оценка.

Повествование – это рассказ о событиях, которые следуют одно за другим во времени. Классический пример повествования – пересказ сказки или составление рассказа по серии сюжетных картинок. Повествование отвечает на вопросы «что произошло?», «что случилось сначала, а что потом?». Структура повествования включает завязку (начало событий), развитие действия (основные события), кульминацию (самый напряжённый момент) и развязку (завершение истории).

Рассуждение – наиболее сложная форма монолога. Это логическое изложение мысли, в котором говорящий выдвигает тезис (утверждение), доказывает его с помощью аргументов и делает вывод. Рассуждение предполагает умение устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать, обобщать, делать умозаключения. Именно эта форма монолога наиболее трудна для детей дошкольного возраста. Кроме трёх основных форм, иногда выделяют также монолог-убеждение, монолог-объяснение и монолог-пересказ, однако в практике работы с дошкольниками чаще всего используются повествование и описание.

Особого внимания заслуживает вопрос о структуре монологического высказывания. Лингвисты и психологи сходятся во мнении, что любой монолог имеет трёхчастное строение: зачин (вступление), основная часть (развитие темы) и концовка (заключение, вывод). Зачин задаёт тему высказывания и настраивает слушателя на восприятие. Основная часть раскрывает тему наиболее полно и развёрнуто. Концовка подводит итог сказанному, возвращает слушателя к основной мысли. Умение строить высказывание по этой схеме формируется у детей постепенно и требует целенаправленного обучения.

Связная монологическая речь не существует изолированно – она тесно связана с другими сторонами речевого развития. Прежде всего, связная речь базируется на достаточном лексическом запасе. Без знания слов ребёнок не сможет точно выразить свою мысль. Грамматический строй речи обеспечивает правильное оформление высказывания – без него предложения будут «рваными», непонятными слушателю. Звукопроизношение влияет на внятность и разборчивость речи: если ребёнок не выговаривает звуки, его монолог трудно воспринимать на слух.

Важно подчеркнуть, что в дошкольном возрасте, особенно у детей 5-го года жизни, связная монологическая речь только начинает формироваться.

В возрасте 4-5 лет дети ещё испытывают значительные трудности при самостоятельном составлении рассказов и описаний [9, с. 754]. Как отмечает Оксана Семеновна Ушакова, речь детей пяти лет носит преимущественно ситуативный характер – она понятна только в контексте конкретной ситуации и с опорой на жесты, мимику, предметы. [11, с. 45] Задача педагога – постепенно переводить ребёнка от ситуативной речи к контекстной, когда высказывание понятно вне зависимости от наглядной опоры. Таким образом, проведённый теоретический анализ позволяет сделать следующие выводы.

Связная монологическая речь представляет собой развёрнутое, последовательное, логичное и грамматически правильное изложение мыслей, которое имеет трёхчастную структуру (зачин, основная часть, концовка) и реализуется в трёх основных формах: описание, повествование, рассуждение.

Монологическая речь принципиально отличается от диалогической: она требует от говорящего самостоятельного планирования высказывания, отбора языковых средств и установления логических связей между частями текста. Качество монолога оценивается по таким критериям, как содержательность, логичность, грамматическая правильность, лексическое богатство и самостоятельность.

У детей 5-го года жизни связная монологическая речь находится на стадии становления, поэтому необходима целенаправленная педагогическая работа по её развитию с учётом возрастных особенностей и современных педагогических технологий. Современная система дошкольного образования претерпела значительные изменения, связанные с активным внедрением интерактивных технологий. Если ещё десятилетие назад использование интерактивного оборудования в детском саду вызывало споры, то сегодня они стали неотъемлемым элементом развивающей среды многих дошкольных учреждений.

Федеральная Образовательная Программа Дошкольного Образования (ФОП ДО) и Федеральный Государственный Образовательный Стандарт (ФГОС ДО) прямо указывают на необходимость использования интерактивных методов и средств в работе с детьми, начиная с младшего дошкольного возраста [12, с. 67]. Это обусловлено тем, что интерактивные технологии позволяют реализовать принцип индивидуализации обучения, создать ситуацию успеха для каждого ребенка и значительно повысить его познавательную активность. Кроме того, включение интерактивных средств в образовательный процесс соответствует требованиям к современной развивающей предметно-

пространственной среде, которая должны быть содержательно-насыщенной, трансформируемой и вариативной.

Особую актуальность применение интерактивных технологий приобретает в контексте развития связной монологической речи, поскольку именно интерактивные средства позволяют решать ключевые проблемы речевого развития – от низкой мотивации детей до трудностей визуализации речевого материала и автоматизации речевых навыков.

В педагогической литературе термин «интерактивные технологии» часто используется слишком широко. Под него попадает не только то, что связано с компьютером, проектором или экраном. Но для дошкольного образования важно более точное понимание.

Следует отметить, что сам термин «интерактивные технологии» в педагогику был введен американским исследователем Дж. Голланом в 1980-х годах. В его понимании интерактивность означает не взаимодействие человека с компьютером, а совместную деятельность людей. Таким образом, интерактивность – это такая форма активности, при которой дети выполняют действия совместно с взрослыми или со сверстниками. Например, участвуют в сюжетно-ролевых играх, реализуют групповые проекты, строят диалог. Следовательно, интерактивные технологии не сводятся исключительно к цифровым свойствам, а включают любые формы активного взаимодействия участников образовательного процесса. Однако, в настоящем исследовании термин «интерактивные технологии» используется в узком смысле, то есть для обозначения цифровых интерактивных технологий, предполагающие использование электронного оборудования, что соответствует целям и задачам нашей работы.

Интерактивными в детском саду можно назвать только те технологии, где ребёнок не просто смотрит, а действует. Он нажимает – программа отвечает. Он передвигает картинку – она меняет положение. Он ошибается – система даёт сигнал. Именно эту двустороннюю связь исследователи считают главным признаком интерактивности. Пока обратной связи нет – нет и интерактива. Простая демонстрация презентации, какой бы яркой она ни была, интерактивной не является. Это всего лишь электронная картинка.

Для детей 5-го года жизни интерактивность оказывается особенно ценной. Потому что у них преобладает непроизвольное внимание. Ребёнок не может заставить себя сосредоточиться на скучном задании. Но если от его действия что-то зависит – картинка двигается, персонаж хвалит, раздаётся звук

– внимание включается само собой. Интерактивная среда как бы «ловит» внимание ребёнка, удерживает его, направляет.

Кроме того, интерактивные технологии позволяют каждому ребёнку работать в своём темпе. Именно эти свойства – наличие обратной связи, опора на произвольное внимание, возможность индивидуального темпа – делают интерактивные технологии эффективным средством развития связной монологической речи. Особенно если речь идёт о таких конкретных инструментах, как интерактивная песочница и сибирские борды. Им и посвящено дальнейшее изложение.

Одним из наиболее эффективных интерактивных средств для развития связной речи у дошкольников является интерактивная (педагогическая) песочница [8, С. 3]. В отличие от традиционной песочницы, используемой для свободной игры, педагогическая песочница представляет собой специально организованную среду, в которой создание песочных композиций становится основой для речевой активности детей.

Игры с песком обладают мощным развивающим потенциалом. Как отмечают исследователи, они развивают мелкую моторику, стимулируют речевую активность, способствуют пополнению и автоматизации лексического запаса. Песочница предоставляет возможность наглядного показа практического применения грамматических форм и категорий, а также позволяет многократно упражняться в их употреблении. На базе педагогической песочницы можно успешно и динамично в атмосфере сюжетно-ролевой и одновременно дидактической игры развивать связную речь, формировать умение пересказывать и составлять рассказы.

Для развития связной монологической речи у детей 5-го года жизни интерактивная песочница даёт уникальные возможности, которые связаны с особенностями психического развития детей этого возраста. Благодаря тактильной чувствительности, которая активно развивается в возрасте 4-5 лет, песочница становится не просто игровым пространством, а полноценным тренажером для речевого творчества. Ребенок, манипулируя песком и фигурками, произвольно проговаривает свои действия, что естественным образом стимулирует появление развернутых предложений.

Наглядно-образный характер мышления детей пяти лет требует опоры на конкретные, осязаемые образы. Создавая в песочнице сюжетную композицию, ребёнок не просто придумывает историю в уме, а буквально «строит» её, манипулируя фигурками и элементами ландшафта. Стоит отметить и высокую эмоциональную вовлеченность детей этого возраста позволяет использовать

песочницу как мощный мотивирующий фактор. Процесс создания песочной картины, возможность её разрушить и перестроить заново вызывают у детей живой интерес и желание комментировать свои действия [5, с. 89].

Наряду с песочницей в последние годы в детских садах применяют сибирский борд (сибборд). Это изогнутая деревянная доска, похожая на качели-балансир. Ребёнок встаёт на неё и старается удержать равновесие. Изготавливают борды из алтайской берёзы – дерево экологичное, приятное на ощупь. Сама доска не имеет электроники, но это и не нужно. Её ценность в другом.

Что даёт сибборд для речи, мозжечок человека, вопреки старому мнению, отвечает не только за координацию движений. Современные нейроисследования показали: в мозжечке больше нервных клеток, чем во всех остальных отделах мозга вместе взятых. И он напрямую связан с речью, вниманием, памятью, эмоциями. Если мозжечок работает плохо – страдает и речь. У большинства детей с речевыми нарушениями обнаруживаются именно мозжечковые дисфункции. Сибборд – это тренажёр для мозжечка. Ребёнок вынужден балансировать, а речь в это время «идёт сама», без лишнего контроля. В результате звуки ставятся быстрее, фразы становятся длиннее, паузы исчезают.

Для преодоления таких дисфункций используется мозжечковая стимуляция – специальный комплекс упражнений на балансировочных досках, направленный на улучшение функций мозга в областях, связанных с речью, памятью, синтезом и обработкой информации, а также концентрацией внимания. Включение сибирского борда в педагогическую и логопедическую работу позволяет одновременно решать две задачи: тренировать вестибулярный аппарат и совершенствовать речевые навыки.

Разделяя мнение с Прудниковой Галиной Владимировной, сибирский борд привлекателен для детей своим внешним видом, мобильностью и функциональностью. Деревянные доски легко превращаются в качели, мостики, «кораблики» – в зависимости от игрового сюжета. Это позволяет включать их в занятия в игровой форме, что особенно важно для детей 5-го года жизни, у которых ведущей деятельностью остаётся игра [7, с. 1].

Арина Марина Сергеевна утверждает, что механизм влияния занятий на сибборде на развитие связной речи объясняется тем, что, балансируя на нестабильной поверхности, ребёнок вынужден концентрироваться на удержании равновесия, что автоматически переключает его внимание с речевых трудностей на двигательную задачу [1, с. 5]. Иными словами,

концентрация на удержании равновесия создает условия, при которых речевые затруднения отходят на второй план, а связная речь развивается легче и быстрее. В результате звуки вводятся не в «кабинетную речь», а в активную, эмоционально окрашенную деятельность. Именно поэтому нейротренажёр помогает решать одну из главных проблем логопедической работы: перенос отработанных навыков из специально созданных условий в повседневное общение.

Эти два средства не заменяют, а дополняют друг друга. У них разные задачи. Песочница отвечает за содержание: ребёнок строит сюжет, выстраивает последовательность, подбирает слова. Сибборд отвечает за произношения. Стоя на доске, ребёнок меньше себя контролирует, звуки получаются чище, пауз становится меньше. Если использовать порознь – эффект будет, но слабее. Вместе они дают синергию.

Важно помнить, что ни песочница, ни сибборд не заменяют живого общения. Это инструменты, а не методы. Ребёнок учится говорить не у доски, а у взрослого, который рядом. Доска создаёт условия, педагог ведёт занятие. Поэтому ведущая роль всегда остаётся за педагогом: он объясняет, подсказывает, поправляет, хвалит. Без этого даже самое дорогое оборудование не даст результата.

Таким образом, проведённый анализ позволяет сделать следующие выводы. Интерактивная песочница и сибирский борд представляют собой эффективные, современные средства развития связной монологической речи у детей 5-го года жизни, соответствующие их возрастным особенностям. Интерактивная песочница предоставляет богатые возможности для моделирования сюжетов, развития воображения и формирования содержательной стороны монолога. Сибирский борд обеспечивает нейрофизиологическую активизацию речевых центров, снимает произносительные трудности и способствует естественному введению речевых навыков в активную деятельность. Комплексное использование этих средств позволяет решать весь спектр задач развития связной монологической речи – от формирования замысла до реализации высказывания в правильной звуковой форме. Разработанная на основе этих средств методика будет представлена во второй главе данного исследования.

Список литературы

1. Арина М.С. Использование сибирского борда (Доски Бильгоу) в коррекционной работе учителя-логопеда. – М., 2025. – 34 с.

2. Аксёнова А.К. Методика обучения русскому языку в специальной (коррекционной) школе. – М.: Владос, 2004. – 316 с.
3. Воробьёва В.К. Методика развития связной речи у детей с системным недоразвитием речи. – М.: АСТ; Астрель; Транзиткнига, 2006. – 158 с.
4. Выготский Л.С. Детская речь. – М.: Педагогика, 2006. – 420 с.
5. Глухов В.П. Комплексный подход к формированию связной речи у детей дошкольного возраста с нарушениями речевого и познавательного развития. – М.: В. Секачёв, 2014. – 537 с.
6. Основы теории и практики логопедии / Под ред. Р.Е. Левиной. – М.: Альянс, 2013. – 366 с.
7. Прудникова Г.В. «Сибирский борд» в работе с детьми с общим недоразвитием речи. – 2025. – 8 с.
8. Сапожникова О.Б., Гарнова Е.В. Игры с песком для обучения пересказу детей 5-7 лет. – М., 2016. – 48 с.
9. Сафонова О.В., Зотова М.К. Особенности связной монологической речи детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи // Аллея науки. – 2019. – Т. 2. – № 2. – С. 753-756.
10. Сохин Ф.А. Развитие речи детей дошкольного возраста. – М.: Просвещение, 2005. – 296 с.
11. Тарасова В.В. Использование ИКТ в развитии монологической речи старших дошкольников // Аллея науки. – 2022. – Т. 2. – № 4. – С. 161.
12. Федеральная образовательная программа дошкольного образования (ФОП ДО). – М.: ТЦ Сфера, 2023. – 208 с.

© Кабушева Е.А., 2026

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВЗАИМОСВЯЗЬ СИСТЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ПЕРСОНАЛА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Викулина Татьяна Николаевна

магистрант

Максимова Ольга Николаевна

к.э.н., доцент

Гаврилова Оксана Александровна

к.э.н., доцент

ВПИ (филиал) ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный технический университет»

Аннотация: в статье рассматривается стратегическая роль системы обучения персонала как ключевого фактора повышения конкурентоспособности предприятия в условиях динамичной внешней среды и технологических изменений. Делается вывод о том, что в современной экономике человеческий капитал и встроенность системы развития персонала в бизнес-стратегию являются главными детерминантами конкурентоспособности.

Ключевые слова: человеческий капитал, конкурентоспособность предприятия, обучение персонала, HR-аналитика, управление рисками.

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE PERSONNEL TRAINING SYSTEM AND THE COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE

Vikulina Tatiana Nikolaevna

Maximova Olga Nikolaevna

Gavrilova Oksana Alexandrovna

Abstract: the article examines the strategic role of the personnel training system as a key factor in increasing the competitiveness of an enterprise in a dynamic external environment and technological changes. It is concluded that in the modern economy, human capital and the integration of the personnel development system into the business strategy are the main determinants of competitiveness.

Key words: human capital, enterprise competitiveness, personnel training, HR analytics, risk management.

В современной экономике, характеризующейся высокой динамикой, технологическими сдвигами и ужесточением конкурентной борьбы, человеческий капитал становится важнейшим стратегическим ресурсом. Система обучения персонала при этом перестаёт быть вспомогательной функцией управления и превращается в ключевой драйвер устойчивого развития бизнеса. Взаимосвязь между организацией профессиональной подготовки сотрудников и конкурентоспособностью предприятия является прямой, многоуровневой и стратегически значимой. В самом общем виде эту связь можно сформулировать так: чем эффективнее выстроена система обучения, тем выше потенциальная конкурентоспособность предприятия в долгосрочной перспективе.

Однако за этим общим утверждением стоит сложный механизм влияния, который охватывает производительность труда, адаптивность, инновационную активность, качество сервиса, удержание талантов, управление рисками и формирование уникальных компетенций. Рассмотрим эти аспекты последовательно.

1. Повышение производительности и качества труда как базовый эффект обучения. Факторами сохранения лидирующих позиций компании на рынке является развитие человеческого потенциала, способствующий росту производительности труда [1, с 213].

Обучение персонала оказывает непосредственное влияние на операционные показатели деятельности компании. Повышение квалификации сотрудников ведёт к росту производительности и улучшению качества выполняемых работ, что, в свою очередь, снижает издержки, сокращает потери от брака и ускоряет выполнение заказов. Поэтому хорошо обученный, хорошо подготовленный, хорошо мотивированный и хорошо стимулированный персонал, умеющий и желающий трудиться, нацеленный на достижение целей и решение задач предприятия[2]. Это даёт предприятию ценовое и качественное преимущество перед конкурентами.

2. Адаптивность системы обучения как фактор устойчивости в условиях нестабильности. Адаптивность во взаимосвязи «система обучения – конкурентоспособность» представляет собой ключевой динамический механизм, обеспечивающий устойчивое развитие бизнеса при изменении внешней среды. Под адаптивностью понимается способность системы обучения оперативно реагировать на изменения рыночных условий, технологические сдвиги, смену стратегических целей компании и внешние вызовы (кризисы,

санкции, появление новых конкурентов). Конкурентоспособность предприятия в этом контексте выступает как интегральный результат такой адаптации.

3. Качество обслуживания клиентов как связующее звено. Высокое качество клиентского сервиса является одним из наиболее весомых конкурентных преимуществ, особенно на рынках с низкой дифференциацией товаров. Система обучения персонала играет здесь фундаментальную роль. Логика взаимосвязи раскрывается через трёхзвенную цепочку:

– **обучение персонала** → **качество обслуживания**. Системное обучение развивает у сотрудников профессиональные компетенции (глубокое знание продукта, техники коммуникации, навыки работы с возражениями), эмоциональный интеллект и клиентоориентированность;

– **качество обслуживания** → **конкурентоспособность**. Высокий уровень сервиса формирует лояльность клиентов, повышает их удовлетворённость и готовность рекомендовать компанию;

– **обратная связь (замыкание цикла)**. Рост конкурентоспособности требует дальнейшего развития персонала, что стимулирует дополнительные инвестиции в обучение.

Таким образом, обучение персонала повышает качество сервиса, а качество сервиса напрямую влияет на конкурентные позиции предприятия. Без системного обучения стабильно высокий уровень обслуживания недостижим, что в долгосрочной перспективе неизбежно снижает конкурентоспособность

4. Снижение текучести и удержание талантов через развитие. Современные исследования в области управления персоналом (HR-аналитика) убедительно показывают, что система обучения – это не затраты, а стратегическая инвестиция в стабильность кадрового состава. Прямая связь выглядит следующим образом:

Обучение → Развитие компетенций → Карьерный рост → Лояльность и вовлечённость → Снижение текучести → Сохранение ключевых талантов → Рост производительности и инноваций → Конкурентоспособность.

Любой разрыв в этом звене ослабляет конечный результат.

Высокая текучесть часто вызвана отсутствием перспектив и профессиональной стагнацией. Обучение решает эти проблемы, а стратегия управления талантами определяет направление движения компании. Это каркас, который связывает цели бизнеса с развитием сотрудников и превращает управление талантами в стратегический инструмент роста [3].

5. Сокращение рисков, связанных с обучением. Несмотря на очевидные выгоды, система обучения сопряжена с определёнными рисками, которые могут ослабить её положительное влияние на конкурентоспособность. Основные риски лежат в несоответствии содержания обучения реальным потребностям бизнеса, потере инвестиций в развитие сотрудников при их увольнении, низкой мотивации персонала к обучению и быстром устаревании знаний. Управление этими рисками требует продуманных организационных мер.

6. Формирование уникальных компетенций как стратегическая дифференциация. Одним из самых мощных механизмов повышения конкурентоспособности является создание уникальных компетенций – редких, ценных, трудноимитируемых и нелегко заменимых знаний, навыков, поведенческих моделей и организационных способностей, которые дают предприятию устойчивое преимущество. Уникальность возникает, когда обучение встроено в производственные и управленческие процессы, используются внутренние непубличные ноу-хау, формируются редкие связки компетенций (например, технические плюс маркетинговые и психологические знания), а результаты обучения защищены корпоративной культурой, системой мотивации и патентами.

Таким образом, конкурентоспособность предприятия прямо пропорциональна тому, насколько глубоко система развития персонала встроена в бизнес-стратегию. В эпоху технологических сдвигов именно качество человеческого капитала становится главным источником устойчивого преимущества, которое невозможно скопировать или быстро воспроизвести.

Список литературы

1. Пыльнева, Т. Г. Обучение персонала как фактор повышения конкурентоспособности предприятия / Т. Г. Пыльнева, А. Д. Горшкова // Формирование конкурентной среды, конкурентоспособность и стратегическое управление предприятиями, организациями и регионами : сборник статей IV Международной научно-практической конференции, Пенза, 15–16 мая 2019 года / Под редакцией: О.А. Лузгиной. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2019. – С. 213-215.

2. Обучение персонала как фактор повышения конкурентоспособности [Электронный ресурс] – URL: <https://studwood.net/748708/menedzhment/obuch>

enie_personala_faktor_povysheniya_konkurentosposobnosti (дата обращения 19.06.2026)

3. Управление талантами в организации [Электронный ресурс] – URL: https://www.akbiz.ru/publications/upravleniye_personalom_i_kadry/upravlenie-talantami-v-organizacii (дата обращения 19.06.2026)

© Викулина Т.Н., Максимова О.Н.,
Гаврилова О.А., 2026

**ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ
МУНИЦИПАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ
ИНВАЛИДОВ ГОРОДА КРАСНОДАРА**

Бурковский Петр Васильевич

к.э.н., доцент

Рубцова Ксения Дмитриевна

бакалавр

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

Аннотация: в статье приводится анализ основных показателей социальной поддержки инвалидов на территории муниципального образования городской округ город Краснодар. Приводится систематизация выявленных проблем в отраслевом регулировании социальной защиты и поддержки инвалидов и обозначаются перспективные направления по совершенствованию данной предметной области.

Ключевые слова: социальная защита, муниципальное регулирование, инвалиды, доступная среда, инфраструктура.

**PROBLEMATIC ASPECTS AND LIMITATIONS
IN THE IMPLEMENTATION OF MUNICIPAL SOCIAL PROTECTION
POLICY FOR PERSONS WITH DISABILITIES
IN THE CITY OF KRASNODAR**

Burkovskiy Petr Vasilyevich

Rubtsova Ksenia Dmitrievna

Abstract: this article analyzes key indicators of social support for people with disabilities in the Krasnodar urban district. It systematizes identified challenges in sectoral regulation of social protection and support for people with disabilities and identifies promising areas for improvement in this area.

Key words: social protection, municipal regulation, people with disabilities, accessible environment, infrastructure.

По статистическим данным, к концу 2024 г. в Российской Федерации проживает порядка 11,1 млн. граждан, официально имеющих статус инвалида, что соответствует примерно 7 % населения. Для сопоставления: в Китайской Народной Республике доля людей с инвалидностью по результатам национальных обследований оценивается примерно на уровне 5–7 %, тогда как в США при широком определении инвалидность имели около 19 % населения (оценка по данным переписи 2010 г.). В долгосрочной динамике, начиная с 2011 г., в РФ в целом наблюдалось сокращение численности инвалидов, хотя в последние годы фиксируется небольшое повышение показателя.

Согласно статье 1 Федерального закона № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», инвалид – это лицо со стойким нарушением здоровья (вызванным заболеванием, последствиями травм либо дефектами), которое ведет к ограничениям жизнедеятельности и, как следствие, обуславливает необходимость мер социальной защиты [1].

В таблице 1 отражена динамика численности инвалидов по группам инвалидности в разрезе РФ, Краснодарского края и муниципального образования городской округ город Краснодар.

Таблица 1

Динамика численности групп инвалидности населения, тыс. чел

Территория	На 1 января 2025 г.					
	Всего	Всего без детей-инвалидов	1-я группа	2-я группа	3-я группа	Дети-инвалиды
РФ	13377.8	12568.2	1572.7	5729.8	5265.7	810.6
Краснодарский край	521.2	488.9	62.8	241.8	184.2	32.4
Муниципальное образование городской округ город Краснодар	156.3	146.6	18.84	72.55	55.27	9.73
	На 1 января 2024 г.					
РФ	13658.4	12867.2	1636.1	5991.3	5240.0	791.2
Краснодарский край	525.3	494.4	64.1	249.4	180.9	30.9
Муниципальное образование городской округ город Краснодар	157.6	148.2	19.22	74.83	54.27	9.28

Исходя из данных, представленных в таблице 1 можно отметить, что общее снижение происходит несмотря на рост детей-инвалидов, поскольку сокращение взрослых (особенно II группы) больше, чем прирост детей. Это выглядит как структурный сдвиг от II к III группе. Структура устойчиво смещается в сторону III группы и детей-инвалидов, а доля II группы уменьшается. Краснодарский край в 2024 г. дает примерно 3.90 % от общей численности инвалидов РФ (в 2023–3.85%): доля края незначительно возросла, поскольку по РФ в целом наблюдается устойчивая тенденция к снижению. В то же время в муниципальном образовании городской округ город Краснодар составляет приблизительно 30 % инвалидов края по всем категориям (и в 2023 г., и в 2024 г.).

Концентрация порядка третьей части инвалидов края в муниципальном образовании городской округ город Краснодар означает повышенную нагрузку на городскую инфраструктуру доступности, социальную защиту населения, реабилитационные и образовательные сервисы по поддержке инвалидов.

По состоянию на 01. 01. 2025 г. в муниципальном образовании городской округ город Краснодар проживает порядка 73,5 тыс. граждан с инвалидностью. В их числе около 750 инвалидов-колясочников, примерно 1500 чел с поражением опорно-двигательного аппарата, около 1300 инвалидов по зрению, порядка 250 по слуху, а также 4700 детей-инвалидов [2].

Люди с нарушениями опорно-двигательного аппарата сталкиваются с выраженными трудностями при передвижении, поскольку требования к эргономике и планировке доступной среды во многом задаются габаритами кресла-коляски и необходимостью маневрирования. Комфортное пространство для размещения и разворота коляски предполагает выделение зоны не менее $0,9 \times 1,5$ м, а также обеспечение достаточных подходов и площадок для поворотов и прохода. В результате значительная часть функциональных зон зданий и прилегающих территорий остается труднодоступной или мало-доступной для инвалидов-колясочников. Аналогичные барьеры характерны и для жилых помещений: доступ к санузлам, кухням и лоджиям часто ограничивается малыми размерами, высокими порогами и узкими дверными проемами [3].

При этом заметная доля инвалидов проживает в домах 9–10 этажей. Наиболее благоприятные условия для инвалидов-колясочников, как правило, формируются в жилых домах более позднего периода строительства с улучшенными планировками (в том числе за счет увеличения площадей

отдельных помещений): входная группа там обычно доступна для большинства маломобильных групп населения либо требует минимальных адаптационных мероприятий. Одновременно, несмотря на общее увеличение параметров «жилой ячейки», свободная доступность сохраняется не во всех помещениях квартиры. Жилищный фонд более ранних этапов застройки, напротив, в большей степени нуждается в существенной реконструкции и приспособлении под требования доступности.

По этим причинам, важнейшим условием успешности индивидуальной трудовой деятельности является эффективность начальной муниципальной поддержки по формированию имущественной базы и инфраструктурного обустройства хозяйствующего субъекта.

Формирование единой информационной среды поддержки лиц с ограниченными возможностями позволяет сформировать интеллектуальную базу данных о наиболее частых ситуациях и механизмах разрешения проблем по основным категориям инвалидов, что значительно сократит время на оказание неотложной помощи и консультации для поступающих запросов. Кроме того, собранные информационные массивы могут стать основой для разработки единой городской стратегии социальной реабилитации и повышения качества жизни для лиц с ограниченными возможностями [4].

Таким образом, муниципальная поддержка инвалидов на территории муниципального образования городской округ город Краснодар осуществляется с учетом федеральных и региональных нормативных положений по формированию единой социальной среды адресного целевого финансирования базисных потребностей и инфраструктурных условий, обеспечивающих комфортные условия жизнедеятельности всех категорий инвалидов.

Список литературы

1. Петренко Я. С. Доступная среда для проживания инвалидов-колясочников на примере города Краснодар / Я. С. Петренко, Е. П. Шнурникова // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2022. – № 4. – С. 215–219. EDN: ТННCLZ.
2. Шнурникова Е. П. Реконструкция городской застройки с учетом доступности маломобильных групп населения: на примере г. Краснодара / Е. П. Шнурникова, С. П. Горзова, В. В. Кононенко // Вестник МГСУ. – 2024. – Т. 19. – № 7. С. 1069–1078.

3. Рахманова М. С. Анализ показателей оценки эффективности реализации муниципальной программы «Доступная среда» на 2014–2020 годы / М. С. Рахманова // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2021. – Т. 10. – № 4 (37). – С. 221–223.

4. Жаворонков Р. Н. Проблемы реализации законодательства о социальной защите инвалидов / Р. Н. Жаворонков // Физическая и реабилитационная медицина. 2019. – Т. 1. – № 1. – С. 16–22.

© Бурковский П.В., Рубцова К.Д., 2026

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Мельникова Ирина Александровна

магистрант

Максимова Ольга Николаевна

к.э.н., доцент

Гаврилова Оксана Александровна

к.э.н., доцент

ВПИ (филиал) ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный технический университет»

Аннотация: в статье обосновывается необходимость трансформации системы подготовки и развития кадров в условиях цифровизации экономики, технологических сдвигов и демографических ограничений. Рассматриваются факторы, обуславливающие переход к внутрипроизводственной подготовке (усложнение технологий, наукоёмкость продуктов, отставание управленческих практик), а также принцип соответствия уровня подготовки кадров требованиям конкретного технологического процесса.

Ключевые слова: человеческий капитал, подготовка кадров, цифровая экономика, переподготовка персонала, технологическая модернизация, кадровая политика, управление персоналом, инновационное развитие.

A SYSTEMATIC APPROACH TO PERSONNEL TRAINING IN THE DIGITAL ECONOMY

Melnikova Irina Aleksandrovna

Maximova Olga Nikolaevna

Gavrilova Oksana Alexandrovna

Abstract: the article substantiates the need to transform the system of personnel training and development in the context of the digitalization of the economy, technological shifts and demographic constraints. The factors that determine the transition to in-house training (increasing complexity of technologies, high-tech products, lagging management practices), as well as the principle of matching the level of training to the requirements of a specific technological process, are considered.

Key words: human capital, personnel training, digital economy, personnel retraining, technological modernization, personnel policy, personnel management, innovative development.

В современных экономических условиях, характеризующихся стремительным технологическим развитием, структурными сдвигами и демографическими ограничениями, вопрос совершенствования системы подготовки и развития кадров выходит на первый план, как для государства, так и для бизнеса. Сегодня все больше компаний отказываются от классической модели поиска готовых специалистов, переходя к системной работе с человеческим капиталом и формированию специалистов «с нуля».

Кадровое обеспечение реальной экономики является базовым элементом государственного и регионального управления, напрямую влияя на бесперебойную работу организаций и уровень жизни персонала. В условиях внедрения цифровых технологий в производство возрастает потребность в экспертах высокого уровня, но при этом рабочие специальности по-прежнему остаются критически важными и востребованными.

Системность подхода к исследованию процесса подготовки кадров, как с позиции его многоступенчатости, так и разноуровневости субъектов, подтверждается и нормативно-правовой базой, согласно которой целью образования является обеспечение подготовки кадров по всем основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства [1, с. 29].

Цифровой переход требует инновационного развития технологической сферы производства, что сегодня невозможно без качественного кадрового сопровождения. Промышленность остро нуждается в специалистах высокой квалификации, владеющих методами теоретических и экспериментальных исследований, а также навыками инженерных разработок. Внедрение инноваций неизбежно смещает рабочие места на уровень, требующий более глубокой подготовки, а значит, возрастает необходимость постоянного обновления знаний и роста компетентности каждого сотрудника, чей вклад определяет общий результат.

Решение проблемы обеспечения предприятий квалифицированными кадрами в условиях стремительного усложнения технологий видится в создании целостной системы подготовки специалистов, адаптированной к особенностям наукоёмкого сектора. Именно такая система, объединяющая

оценку, отбор и обучение, способна гарантировать предприятиям постоянный приток профессионалов, готовых к динамичной технической, технологической и социальной среде, и одновременно служить резервом повышения конкурентоспособности в масштабах национальной экономики.

Следует отметить, что стремительная смена технологий требует от сотрудников способности быстро осваивать новое, формировать навыки самообразования и устойчивой мотивации к непрерывному повышению квалификации. В эпоху бурного научно-технического прогресса технические знания устаревают крайне быстро, поэтому большинству работников в течение трудовой деятельности приходится 4–5 раз менять специальность или повышать уровень квалификации, что требует расширения образовательной базы и специальной подготовки для повышения профессиональной мобильности.

В этих условиях одной из первоочередных задач науки и практики становится создание и совершенствование внутрипроизводственной системы подготовки кадров.

Факторы, определяющие необходимость внутренней подготовки:

- постоянная оптимизация промышленного производства и ускоренное обновление его технико-технологической базы существенно меняют условия труда, а значит, и реализацию трудового потенциала работников;
- продукты и производственные процессы в передовых высокотехнологичных сферах становятся всё более сложными и наукоёмкими;
- существующие системы управления зачастую отстают от этих изменений и оказываются не готовыми к решению новых вопросов, связанных с ростом технологичности, мобильностью кадров и изменчивостью социальных интересов.

Следовательно, игнорирование факторов технологического обновления и изменчивости социальных интересов делает предприятия уязвимыми. Внутренняя подготовка в данном контексте выступает не как затратная функция HR, а как стратегический ресурс, обеспечивающий синхронизацию технической базы, компетенций сотрудников и гибкости управленческих решений. Только непрерывное обучение позволяет превратить усложнение производственных процессов из проблемы в конкурентное преимущество.

На эффективно развивающихся предприятиях необходимость в профессиональной подготовке и переподготовке обусловлена обязательной

модернизацией технологий. Важная особенность современных производств состоит в том, что уникальные технологии требуют специализированных навыков, которые невозможно получить вне конкретного предприятия. Поэтому здесь особенно актуален принцип соответствия уровня подготовки кадров требованиям технологического процесса. Это предполагает принятие мер по обучению персонала без отрыва от производства и без нарушения технологических циклов.

В связи с этим, целесообразно говорить о равенстве между уровнем подготовки кадров производства и требованиями технологического процесса на конкретном производстве. Обеспечение такого рода равенства обуславливает необходимость принятия конкретных мер в производственных процессах для обеспечения профессиональной подготовки персонала без нарушения технологий производства и без отрыва от рабочего места [2, с. 137].

Вместе с тем, каждому предприятию следует уделять серьёзное внимание кадровой политике, разрабатывая её с учётом имеющихся ресурсов и возможностей. Универсальной модели не существует, однако ключевым условием успеха является искренняя заинтересованность руководителя в проведении открытой и активной кадровой стратегии. Даже самая продуманная система требует постоянного совершенствования, для чего необходимы:

- долгосрочное планирование численности и структуры персонала на основе достоверных данных о рынке труда;
- грамотное соотношение штатного расписания и фактической занятости, контроль внешних факторов, анализ статистики по зарплатам и занятости;
- отлаженная система подбора кадров, выявление и развитие трудового потенциала сотрудников, создание условий для карьерного роста, что повышает мотивацию и желание осваивать новые профессиональные горизонты.

Таким образом, современная инновационная экономика требует переосмысления роли человеческого капитала: инвестиции в непрерывное профессиональное развитие сотрудников перестают быть затратной статьёй и превращаются в важнейший фактор устойчивости и конкурентоспособности. Только комплексный и системный подход к подготовке кадров способен обеспечить экономике страны необходимый ресурс профессионалов, готовых работать в условиях постоянных перемен и высоких технологических требований.

Список литературы

1. Симченко Н. А., Анисимова Н. Ю. Методологические концепты развития системы подготовки кадров // Вестник Поволжского государственного технологического университета. Сер.: Экономика и управление. 2021. № 1 (49). С. 29-45.
2. Заступов, А. В. Развитие системы подготовки кадров предприятия / А. В. Заступов // Наука XXI века: актуальные направления развития. – 2019. – № 2-1. – С. 135-138.

© Мельникова И.А., Максимова О.Н.,
Гаврилова О.А., 2026

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА

Степанова Ульяна Игоревна

магистрант

Максимова Ольга Николаевна

к.э.н., доцент

Гаврилова Оксана Александровна

к.э.н., доцент

ВПИ (филиал) ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный технический университет»

Аннотация: статья посвящена анализу фундаментальной трансформации рынка труда под влиянием цифровизации, автоматизации и развития искусственного интеллекта. В работе рассматривается переход цифровых инструментов из разряда вспомогательных средств в неотъемлемую часть HR-стратегий компаний. Особое внимание уделяется рекрутингу как ключевому процессу, в котором цифровизация приносит наибольший экономический эффект – ускорение закрытия вакансий, расширение воронки соискателей, снижение нагрузки на HR-отделы и оптимизация затрат.

Ключевые слова: цифровизация, рекрутинг, подбор персонала, искусственный интеллект, автоматизация, HR-стратегия, кадровый дефицит, рынок труда, методы подбора персонала.

DIGITAL TECHNOLOGY AS A TOOL FOR IMPROVING PERSONNEL SELECTION EFFECTIVENESS

Stepanova Ulyana Igorevna

Maximova Olga Nikolaevna

Gavrilova Oksana Alexandrovna

Abstract: the article is devoted to the analysis of the fundamental transformation of the labor market under the influence of digitalization, automation and the development of artificial intelligence. The paper examines the transition of digital tools from the category of auxiliary tools to an integral part of companies' HR strategies. Special attention is paid to recruiting as a key process in which

digitalization brings the greatest economic effect – accelerating the closure of vacancies, expanding the funnel of applicants, reducing the burden on HR departments and optimizing costs.

Key words: digitalization, recruiting, personnel selection, artificial intelligence, automation, hr strategy, personnel shortage, labor market, methods of personnel selection.

Рынок труда переживает фундаментальную трансформацию. Цифровизация бизнес-процессов, стремительное развитие искусственного интеллекта и автоматизация кардинально меняют подходы к подбору персонала. Если ещё несколько лет назад цифровые инструменты воспринимались как вспомогательные средства для упрощения отдельных операций, то сегодня они становятся неотъемлемой частью HR-стратегии компаний.

Цифровая трансформация, подразумевающая внедрение IT-решений во все звенья организационной структуры, кардинально видоизменяет HR-сферу. Подбор персонала трактуется как комплекс мероприятий по привлечению сотрудников с необходимыми компетенциями и этическими качествами. Обновление кадрового состава выступает драйвером модернизации трудового потенциала и напрямую влияет на конкурентоспособность компании.

Экономические реалии вынуждают предприятия внедрять digital-инструменты в кадровое делопроизводство с целью оптимизации временных, финансовых и трудовых затрат, высвобождая ресурсы для решения других задач, при этом параллельно возрастают показатели эффективности труда.

В настоящее время в России приобрела популярность такая форма подбора квалифицированного, высококомпетентного персонала как рекрутинг [1].

Одной из главных причин ускоренной цифровизации рекрутинга является острейший кадровый дефицит. Спрос на квалифицированных специалистов, особенно в IT, инженерии, аналитике и цифровой экономике, значительно превышает предложение. Компании, использующие цифровые инструменты, находят лучших специалистов в три раза быстрее, экономя колоссальное количество времени и ресурсов.

Внедрение цифровых инструментов в рекрутинговые процессы обеспечивает комплексный экономический эффект. Это выражается в значительном ускорении закрытия вакансий, расширении воронки соискателей и снижении нагрузки на штат HR-отдела. Автоматизация берет на себя рутинные операции,

что позволяет сотрудникам сосредоточиться на стратегических задачах, а использование альтернативных источников данных (помимо классических резюме) повышает глубину поиска. В итоге отмечается рост общей производительности труда и оптимизация затрат ресурсов.

Основной мотивацией для внедрения цифровых технологий в подбор персонала является возможность автоматизации и ускорения процесса фильтрации кандидатов[2].

Внедрение цифровых инструментов в рекрутинг базируется на трех ключевых компонентах.

Во-первых, это накопительная база данных, аккумулирующая резюме, сведения о навыках и стаже, итоги собеседований и прочие критерии оценки соискателей.

Во-вторых, алгоритмическая обработка: специальные скрипты производят фильтрацию и ранжирование претендентов по установленным параметрам, причем настройка этих моделей возможна как на основе исторических данных компании, так и под ее текущие бизнес-задачи.

В-третьих, визуализация результатов – представление отобранных кандидатов в виде наглядных таблиц и диаграмм, что облегчает сравнительный анализ и делает решение о приглашении на собеседование более взвешенным.

Цифровизация не только ускоряет цикл найма, но и нивелирует человеческий фактор. Автоматизированный отсев исключает предвзятость, фокусируясь исключительно на профессиональных критериях, а глубокая аналитика помогает объективно оценить сильные и слабые стороны каждого кандидата, прогнозируя его потенциальную эффективность внутри компании.

Формируемые цифровые сервисы по управлению персоналом берут за основу классические методики [3, с. 93].

Применение системного подхода к типологизации рекрутинговых методик дает HR-службам возможность подбирать наиболее релевантный инструментарий под каждый конкретный запрос. В основе современного рекрутинга лежит многоуровневая структура методов, допускающая их группировку по ряду базовых признаков. В зависимости от канала привлечения кандидатов выделяют внутренние и внешние способы. Первые ориентированы на работу с существующим кадровым резервом компании через механизмы ротации, вертикального роста и коллегиальные рекомендации. Вторые нацелены на открытый рынок труда и охватывают все доступные каналы

коммуникации – от электронных площадок по трудоустройству до профильных отраслевых комьюнити.

По технологическому подходу выделяют:

- традиционные методы – анализ резюме, структурированные и неструктурированные интервью, профессиональные тесты;
- цифровые методы – автоматизированный скрининг, видеointerview, AI-анализ данных, геймификация оценки;
- гибридные подходы – сочетающие человеческую экспертизу с технологической поддержкой.

По целевой направленности процедур оценки методы разделяются на:

- навыкоориентированные – проверяют hard skills через тестовые задания, технические интервью;
- личностноориентированные – оценивают soft skills и поведенческие характеристики через кейс-интервью, ассесмент-центры;
- комплексные – интегрируют оба подхода для формирования целостного профиля кандидата[4].

Цифровая трансформация кардинально меняет ландшафт HR-сферы, превращая подбор персонала в высокотехнологичный процесс. Внедрение интеллектуальных систем позволяет решать проблему кадрового дефицита за счет точечного поиска и объективной оценки компетенций, одновременно высвобождая ресурсы для развития корпоративной культуры и адаптации новичков. Однако ключевым условием успеха остается сохранение баланса: автоматизация должна усиливать, а не заменять человеческую экспертизу. Именно синергия передовых цифровых решений и профессионального чутья рекрутеров станет основой конкурентоспособности компаний в ближайшие годы.

Список литературы

1. Глызина М.П., Иванова Е.А. Рекрутинг персонала в условиях цифровой трансформации современных организаций // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 6-1. С. 36-41. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1725> (дата обращения: 20.06.2026).
2. Денисов А.Ф., Бессараб Д. Практика использования цифровых технологий в отборе персонала [Электронный ресурс] – URL: <https://sovman.ru/article/10609/> (дата обращения: 20.06.2026).

3. Дегтярева В. В. Цифровые инструменты HR и их роль в процессе повышения конкурентоспособности компаний / В. В. Дегтярева // Управление. – 2021. – Т. 9, № 2. – С. 90-102.

4. Современные методы подбора персонала: технологии и эффективность [Электронный ресурс] – URL: <https://sky.pro/wiki/profession/metody-podbora-personala-tradicionnye-i-sovremennye/> (дата обращения: 20.06.2026).

© Степанова У.И., Максимова О.Н.,
Гаврилова О.А., 2026

ЦЕЛИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЗИМАНИЯ НАЛОГА НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Джантемирова Камилла Аслановна

студент

Научный руководитель: Плужникова Татьяна Владимировна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Финансовый университет
при Правительстве Российской Федерации»

Аннотация: в статье рассматриваются цели и перспективы взимания налога на добавленную стоимость (НДС) в современных экономических условиях. Проанализированы фискальная, регулятивная и стимулирующая функции НДС, а также влияние планируемых налоговых реформ 2025–2026 годов. Выявлены макроэкономические и социальные риски повышения налоговой нагрузки, обоснована необходимость сбалансированного подхода к трансформации косвенного налогообложения для обеспечения финансовой устойчивости государства.

Ключевые слова: НДС, фискальная политика, налоговая реформа, экономические риски, бюджетный дефицит.

GOALS AND PROSPECTS OF VALUE ADDED TAX COLLECTION IN MODERN ECONOMIC CONDITIONS

Dzhantemirova Kamilla Aslanovna

Scientific supervisor: Pluzhnikova Tatiana Vladimirovna

Abstract: the article examines the goals and prospects of collecting value added tax in modern economic conditions. The fiscal, regulatory, and stimulating functions of VAT, as well as the impact of the planned tax reforms for 2025–2026, are analyzed. Macroeconomic and social risks of increasing the tax burden are identified, and the need for a balanced approach to the transformation of indirect taxation to ensure the financial stability of the state is substantiated.

Key words: value added tax, VAT, fiscal policy, tax reform, economic risks, budget deficit.

В современных экономических реалиях налоговая система выступает одним из важнейших инструментов государственного регулирования, также способствуя обеспечению стабильного экономического роста. Значительную роль в рамках фискальной политики играет налог на добавленную стоимость (НДС), выступающий важным элементом бюджетной системы и эффективным механизмом перераспределения финансовых ресурсов. В России НДС был введен в 1992 году, и за это время он прочно утвердился в качестве основного источника доходов федерального бюджета, формируя значительную часть его налоговых поступлений [5, с. 188-193].

Однако современные экономические условия — это высокодинамичная и зачастую нестабильная среда, создающая значительные испытания для устойчивости традиционных институтов, включая налоговую систему. Характерными чертами текущего периода являются углубление процессов глобализации, ускоренная цифровая трансформация экономики, возрастающая мобильность капитала, циклическое возникновение кризисных явлений и усиление санкционного воздействия. Данные факторы обуславливают необходимость повышения адаптивности и маневренности государства в реализации экономической политики.

Актуальность представленной работы определяется потребностью в объективной оценке функциональной роли НДС, учитывая, что он выполняет не только фискальные функции, способствуя формированию доходной части бюджета государства, но также оказывает значительное воздействие на экономические процессы, включая влияние на инвестиционную привлекательность, конкурентоспособность отечественных предприятий и обеспечение социальной справедливости налоговой системы.

По своему экономическому содержанию НДС классифицируется как косвенный, многоступенчатый и универсальный налоговый инструмент. В России НДС регулируется главой 21 Налогового кодекса РФ [1]. Ключевой методологический принцип его функционирования заключается в налогообложении добавленной стоимости, формируемой на каждом этапе производственно-распределительного цикла — от первичного производства до конечного потребления товаров, работ или услуг, но конечная нагрузка ложится на потребителя.

Первой и наиболее очевидной целью является фискальная функция. НДС представляет собой стабильный и предсказуемый источник бюджетных доходов. Его устойчивость обусловлена широкой налоговой базой: взимание происходит практически со всех операций по реализации, за исключением

прямо поименованных в законе льгот. В Российской Федерации доля НДС в доходах федерального бюджета стабильно превышает 30% (за 2024 год доля НДС в общем объеме доходов бюджета РФ составила 36,8% [4, с. 21]), что делает его финансовым «становым хребтом» государства, финансирующим социальные обязательства, оборону, инфраструктурные проекты и иные публичные расходы. В условиях нестабильности внешнеэкономической конъюнктуры, влияющей на доходы от налога на добычу полезных ископаемых, роль НДС как стабилизатора бюджетной системы только возрастает.

Вторая цель — регулятивная и стимулирующая. Государство, манипулируя ставками и применяя льготы, может целенаправленно регулировать экономические процессы, обеспечивая их движение в требуемом направлении. Так, применение льготной ставки 10% на социально значимые продовольственные товары, детские товары, медицинские изделия и печатную продукцию носит не только социальный, но и регулирующий характер, снижая конечную цену для потребителя. Нулевая ставка НДС при экспорте, а также механизм возмещения входного налога являются мощным инструментом поддержки национальных экспортеров, повышая их конкурентоспособность на мировом рынке. Кроме того, льготы для малого и среднего предпринимательства призваны снизить административную нагрузку и стимулировать предпринимательскую активность. Например, в 2025 году были введены изменения для УСН с доходом свыше 60 млн. рублей: они стали плательщиками НДС с возможностью выбора сниженных ставок 5% или 7% без права на вычет входного НДС [2]. Данное решение позволило расширить базу налогообложения, охватывая большее количество малых предприятий, ориентированных на розничный рынок, без существенного увеличения финансовой нагрузки на текущий экономический сектор.

Третья, не менее важная цель — обеспечение нейтральности и прозрачности налогообложения [6, с. 100-110]. Идеальная модель НДС предполагает, что налог ложится на конечного потребителя и не влияет на производственные решения компаний, поскольку входящий НДС подлежит вычету. Это создает равные условия конкуренции для всех участников рынка, независимо от вертикальной интеграции их бизнеса. Прозрачность же достигается за счет каскадного документооборота (счета-фактуры), который создает систему взаимного контроля между поставщиками и покупателями, затрудняя сокрытие оборотов.

Таким образом, вышеперечисленная триада целей НДС формирует его концептуальный каркас. Современные условия в России включают санкции, рост инфляции (ключевая ставка ЦБ на высоком уровне) и дефицит бюджета (планируется на уровне 5,74 трлн. рублей в 2025 году [7]). НДС в рассматриваемых обстоятельствах выступает эффективным механизмом финансовой стабилизации, поскольку его сбор позволяет предотвратить инфляционное финансирование посредством денежной эмиссии либо заемных средств.

Перспективы указанного налогового института в Российской Федерации обусловлены в своей основе реформаторскими преобразованиями 2025–2026 годов. Начиная с 2026 года, повышена базовая ставка НДС до 22%, что предположительно позволит увеличить доходную часть бюджета, поспособствует укреплению финансовой устойчивости государства и создаст предпосылки для понижения ключевой процентной ставки Центрального Банка, тем самым создавая условия для экономического роста [3]. Цели повышения — предотвращение разбалансировки экономики и устойчивость финансов, посредством закрытия дефицита бюджета. Для организаций, пользующихся УСН, порог освобождения будет постепенно в последующие годы снижаться до 20-10 млн. рублей, что позволит расширить базу плательщиков, но увеличит административные издержки и цены.

Вместе с тем, важно учитывать возможные риски чрезмерного увеличения налоговой нагрузки, отражаемые в теории посредством кривой Лаффера. Согласно данной концепции, существует оптимальный уровень налогообложения, превышение которого ведет не к увеличению налоговых поступлений, а, наоборот, к снижению стимулов предпринимательской активности и замедлению экономики, вследствие ухода бизнеса в теневую сферу либо сокращения объемов производства. Поэтому ожидаемый фискальный эффект должен быть тщательно взвешен с потенциальными макроэкономическими и социальными рисками.

Поскольку НДС является косвенным налогом, включаемым в цену товара, его повышение напрямую увеличит конечные цены для потребителей. Это может дать дополнительный импульс инфляции, особенно в секторе неэластичного спроса (продукты питания первой необходимости, ЖКУ, лекарства), даже с учетом сохранения пониженной ставки.

Рост цен приведет к сокращению реальных располагаемых доходов населения и может вызвать спад в розничной торговле и секторе услуг, особенно в сегментах, чувствительных к изменению цен.

Так как НДС является регрессивным налогом (более бедные домохозяйства тратят на потребление большую долю доходов), его повышение сильнее ударит по наименее обеспеченным слоям населения, усиливая неравенство. Для смягчения этого эффекта потребовалось бы параллельное усиление адресной социальной поддержки, что частично нивелировало бы фискальную выгоду.

В заключение стоит отметить, что НДС остается фундаментальным элементом российской налоговой системы, обеспечивая стабильность бюджетных поступлений и выступая важнейшим инструментом государственного финансового контроля. Его многофункциональность проявляется не только в формировании доходной части бюджета, но и в возможности воздействия на экономическую динамику, структурные изменения в производстве, развитие экспорта и поддержку социально значимых отраслей.

Современные экономические условия, характеризующиеся санкционным давлением, инфляционными рисками, ростом ключевой ставки и необходимостью закрытия значительного бюджетного дефицита, усиливают роль НДС как стабилизирующего элемента. На данном этапе реформы, связанные с корректировкой налоговой базы и предстоящим повышением ставки, представляются логичным ответом государства на необходимость укрепления финансовой устойчивости.

Дальнейшая трансформация налога будет успешной лишь при условии сбалансированного подхода, обеспечивающего одновременно пополнение бюджета, поддержку экономического роста и сохранение социальной справедливости. Такой подход позволит в условиях глобальной турбулентности укрепить финансовую стабильность государства и создать предпосылки для устойчивого развития экономики в долгосрочной перспективе.

Список литературы

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая): федер. закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ // Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс».

2. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации: федер. закон от 12.07.2024 № 176-ФЗ // Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс».

3. О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу законодательных актов (отдельных положений законодательных актов) Российской Федерации: федер. закон от 28.11.2025 № 425-ФЗ // Доступ из справ.-правов. системы «КонсультантПлюс».

4. Министерство финансов Российской Федерации: официальный сайт. URL: <https://minfin.gov.ru/> (дата обращения: 20.06.2026).

5. Сайдулаев Д. Д. Роль НДС в формировании доходов федерального бюджета // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 11-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-nds-v-formirovanii-dohodov-federalnogo-byudzheta> (дата обращения: 20.06.2026).

6. Шелкунов А. Д. Принцип нейтральности НДС: содержание и соотношение с законодательством о налогах и сборах // Правоприменение. 2022. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsip-neytralnosti-nds-soderzhanie-i-sootnoshenie-s-zakonodatelstvom-o-nalogah-i-sborah> (дата обращения: 20.06.2026).

7. Параметры федерального бюджета на 2025 год: Государственная Дума Российской Федерации. URL: <http://duma.gov.ru/news/62300/> (дата обращения: 20.06.2026).

© Джантемирова К.А., 2026

**МОТИВАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ ПЕРСОНАЛА
КАК СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ВЕКТОР
КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Яковлева Александра Юрьевна

магистрант

Максимова Ольга Николаевна

к.э.н., доцент

Гаврилова Оксана Александровна

к.э.н., доцент

ВПИ (филиал) ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный технический университет»

Аннотация: в статье рассматривается проблема интеграции механизмов мотивации и стимулирования в современной системе управления персоналом. Особое внимание уделяется роли кадровой политики как системообразующего элемента, связывающего стратегические цели предприятия с конкретными методами воздействия на сотрудников. Анализируются внешние и внутренние факторы, влияющие на формирование кадровой политики, а также подчеркивается необходимость гибкого, иерархически выверенного подхода к управлению трудовой активностью.

Ключевые слова: управление персоналом, мотивация трудовой деятельности, стимулирование труда, кадровая политика, система вознаграждений, трудовые отношения, человеческий капитал.

**PERSONNEL MOTIVATION AND INCENTIVES AS A STRATEGIC
VECTOR OF AN ENTERPRISE'S HUMAN RESOURCES POLICY**

Yakovleva Alexandra Yurievna

Maximova Olga Nikolaevna

Gavrilova Oksana Alexandrovna

Abstract: the article discusses the problem of integrating motivation and incentive mechanisms into the modern personnel management system. Special attention is paid to the role of personnel policy as a system-forming element linking

the strategic goals of the enterprise with specific methods of influencing employees. The external and internal factors influencing the formation of personnel policy are analyzed, and the need for a flexible, hierarchically adjusted approach to labor activity management is emphasized.

Key words: personnel management, labor motivation, labor stimulation, personnel policy, remuneration system, labor relations, human capital.

В современной системе управления персоналом ключевое значение приобретает интеграция механизмов мотивации и стимулирования, которые, будучи взаимосвязанными, различаются по природе воздействия. Стимулирование труда представляет собой внешнюю управленческую стратегию, включающую систему вознаграждений и воздействий, адаптированных под индивидуальные особенности сотрудников и организационные факторы. В отличие от этого, мотивация трудовой деятельности является внутренним психологическим процессом, детерминированным потребностями, ценностями и социальным окружением, который определяет готовность работника к эффективной деятельности.

В современной управленческой парадигме мотивация и стимулирование персонала занимают место одного из ключевых, бесспорно значимых факторов, определяющих успешность функционирования любого предприятия. Именно через грамотно выстроенную систему побуждений к труду организация получает возможность гарантированно добиваться максимальной отдачи от каждого сотрудника, что напрямую трансформируется в рост производительности, качество продукции и, в конечном счёте, в устойчивое конкурентное преимущество.

Принято считать, что первичным и самым очевидным стимулом для человека выступает заработная плата – она удовлетворяет базисные потребности и служит фундаментом трудовой активности. Однако влияние этого фактора, каким бы сильным оно ни было, не является единственным и исчерпывающим.

Современная реальность характеризуется одновременным сосуществованием различных поколений работников с дифференцированными ценностными установками и приоритетами, возрастающей индивидуализацией трудовых отношений, усилением роли нематериальных факторов мотивации размытием границ между работой и личной жизнью [1].

Глубокое изучение мотивационной сферы работников обнаруживает существенную неоднородность. Если для одной части персонала доминирующим, а порой и единственным значимым мотивом остаётся денежное вознаграждение, то для другой группы спектр побуждений оказывается намного шире. К числу таких дополнительных, а иногда и равноценных по силе мотивов относятся: творческая насыщенность труда, содержательность выполняемых задач, интерес к процессу, возможности карьерного и профессионального роста, характер взаимоотношений с коллегами и руководством, а также признание заслуг. Масштаб этого разнообразия напрямую коррелирует с уровнем личностного развития работника: чем более зрелой и многогранной является личность, тем большее число мотивационных векторов определяет её поведение в трудовой сфере.

Следствием такого многообразия становится принципиальная невозможность создания универсальной, пригодной для всех предприятий системы стимулирования. Различия в отраслевой специфике, корпоративной культуре, демографическом и профессиональном составе коллектива настолько существенны, что любая попытка тиражирования готовых моделей без глубокой адаптации обречена на неудачу. В связи с этим в процессе управления особое значение приобретает построение иерархической структуры мотивов, которая позволяет ранжировать приоритеты и выбирать наиболее действенные методы воздействия для каждой конкретной группы сотрудников.

Неотъемлемым элементом механизма воздействия на мотивацию выступает кадровая стратегия организации. Процесс мотивации кадровой политики организации как стратегии заключается в побуждении персонала организации к производительному труду с помощью существующей в организации системы моральных и материальных способов воздействия на работающий персонал [2, с. 283].

Она играет роль системообразующего стержня, на котором базируются все остальные управленческие решения в области работы с персоналом. Кадровая политика охватывает широкий круг направлений: от подбора, отбора и найма сотрудников до организации оплаты труда, систем материального и нематериального стимулирования, обучения, переподготовки и повышения квалификации, а также коммуникационных процессов внутри компании. Именно через кадровую политику предприятие устанавливает собственные «правила игры», формирует идеологию управления и определяет приоритеты в решении кадровых вопросов.

Формирование кадровой политики происходит под воздействием двух групп факторов – внешних и внутренних. К внешним относятся: действующее трудовое законодательство, взаимоотношения с отраслевыми профсоюзами, состояние и прогнозы развития национального и регионального рынка труда, а также текущая экономическая и рыночная конъюнктура. Внутренние факторы включают в себя: стратегические цели и организационную структуру предприятия, применяемые технологии, территориальное расположение, сложившийся морально-психологический климат в коллективе и характер трудовых отношений.

Основополагающая цель кадровой политики заключается в обеспечении согласованности всех процессов, связанных с управлением персоналом, со стратегическими задачами предприятия, его миссией, корпоративными ценностями, а также с требованиями действующего законодательства и динамично изменяющимися условиями рынка труда [3, с. 113].

Важно, что кадровая политика должна быть согласована с собственниками бизнеса и высшим менеджментом, а её разработка требует тщательного анализа структуры персонала, прогноза развития компании и оценки региональной ситуации на рынке труда. В ряде случаев целесообразно привлекать внешних консультантов из специализированных фирм – несмотря на высокую стоимость их услуг, отдача от качественно выстроенной системы, как правило, многократно окупает понесённые затраты.

Резюмируя вышеизложенное, следует подчеркнуть, что эффективность современной системы управления персоналом напрямую зависит от умения руководства разграничивать и грамотно сочетать внешние стимулы и внутренние мотивы сотрудников. Если стимулирование выступает инструментом тактического управления, призванным оперативно регулировать поведение работника через систему вознаграждений, то мотивация является глубинной стратегической основой, определяющей долгосрочную вовлеченность и лояльность.

Список литературы

1. Кохова, И. В. Адаптивный кадровый менеджмент: разработка гибридных моделей мотивации в условиях нестабильности рынка труда / И. В. Кохова, Е. Ю. Пряжникова // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № S2. <https://esj.today> (дата обращения 21.06.2026)

2. Кирильчук, С. П. Сущность системы мотивации кадровой политики организации как стратегии / С. П. Кирильчук // Национальные экономические системы в контексте трансформации глобального экономического пространства: Сборник научных трудов. – Симферополь: ИП Хотеева Л.В, 2024. – С. 282-285.

3. Лавриненко, В. С. Кадровая политика как инструмент управления персоналом / В. С. Лавриненко, М. А. Коробкина // Альманах Крым. – 2025. – № 52. – С. 112-120.

© Яковлева А.Ю., Максимова О.Н.,
Гаврилова О.А., 2026

**ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО УРОВНЯ
ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА МОЛОДЕЖИ СТАВРОПОЛЬСКОГО
КРАЯ В КОНТЕКСТЕ ПЕРСПЕКТИВ 2027 ГОДА:
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Соловьева Софья Владимировна

Недвижай Павел Дмитриевич

магистры направления подготовки 38.04.02 Менеджмент

Институт экономики и управления

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Аннотация: в статье рассматривается проблема становления компетентностного профиля человеческого капитала как императива регионального и национального развития. Акцентируется дуалистическая роль молодежи, выступающей одновременно основным носителем и стратегическим инвестором в данный актив. Эмпирической базой служит авторское социологическое исследование (N=1200), проведенное на территории Ставропольского края в 2026 году. Анализируются образовательные траектории, карьерные экспектации и ценностные матрицы молодежи в преддверии 2027 года. Идентифицированы ключевые компетенции (цифровая грамотность, критическое мышление, адаптивность), декларируемые респондентами в качестве приоритетных. Выявлены институциональные барьеры на пути их формирования и предложены механизмы сопряжения образовательного сектора с реальным сектором экономики региона для интенсификации качества человеческого капитала.

Ключевые слова: человеческий капитал, компетентностный подход, молодежь, Ставропольский край, социологический опрос, карьерные стратегии, экономика знаний, цифровизация.

**FORMATION OF COMPETENCE LEVEL OF HUMAN CAPITAL
OF YOUTH OF STAVROPOL TERRITORY IN THE CONTEXT
OF PROSPECTS FOR 2027: SOCIOLOGICAL ANALYSIS**

Solovieva Sofya Vladimirovna

Nedvizhai Pavel Dmitrievich

Abstract: the article examines the problem of establishing the competence profile of human capital as an imperative for regional and national development. The dualistic role of youth, which is both the main carrier and strategic investor in this asset, is emphasized. The empirical basis is the author's sociological study (N = 1200), conducted in the Stavropol Territory in 2026. Educational trajectories, career projections and value matrices of young people on the eve of 2027 are analyzed. Key competencies (digital literacy, critical thinking, adaptability) declared by respondents as priorities were identified. Institutional barriers to their formation were identified and mechanisms were proposed to interface the educational sector with the real sector of the region's economy to intensify the quality of human capital.

Key words: human capital, competence approach, youth, Stavropol Territory, sociological survey, career strategies, knowledge economy, digitalization.

В глобальной экономике происходит фундаментальная трансформация: парадигма экстенсивного роста, характерная для индустриальной эпохи, уступает место экономике знаний. В этой новой конфигурации главным драйвером и конечным продуктом развития становятся нематериальные активы — информация и способность индивида к ее эффективной конвертации в экономический и социальный результат. Данный переход смещает вектор с количественного наращивания ресурсов на качественное совершенствование человеческого капитала. В этих условиях человек перестаёт быть лишь пассивным носителем рабочей силы и становится ключевым инвестором собственного развития, а его решения начинают напрямую определять не только индивидуальную траекторию, но и конкурентоспособность целых макрорегионов. Для Российской Федерации, решающей задачи обеспечения технологического суверенитета и структурной перестройки экономики, качество человеческого капитала перестаёт быть узкоспециализированной категорией и приобретает статус стратегического ресурса национальной безопасности. В этом контексте молодежь представляет собой наиболее динамичный, но и наиболее уязвимый сегмент общества. С одной стороны, данная когорта обладает максимальной когнитивной гибкостью и потенциалом к освоению новых метанавыков. С другой — именно она принимает на себя первый удар от структурных диспропорций рынка труда, где спрос на цифровые компетенции растёт экспоненциально, а система формального образования демонстрирует инерционность и неспособность к быстрой адаптации.

Региональный срез данной проблемы обнажает ее особую остроту. Ставропольский край, будучи аграрной и логистической осью Юга России, сталкивается с двойным вызовом. С одной стороны, перед ним стоит задача глубокой технологической модернизации традиционных отраслей, прежде всего агропромышленного комплекса, что требует кадров принципиально нового профиля — специалистов по точному земледелию, биотехнологов, инженеров-робототехников. С другой — регион испытывает перманентное миграционное давление со стороны более крупных федеральных центров, что ведет к вымыванию наиболее активной и квалифицированной части молодежи. Возникает замкнутый круг: для удержания кадров нужна современная экономика, а для ее построения нужны те самые кадры, которые склонны уезжать.

Таким образом, анализ процессов формирования компетентностного уровня молодежи Ставропольского края как основного носителя человеческого капитала в преддверии 2027 года приобретает критическую значимость. Целью данной работы является выявление реальных образовательных стратегий и барьеров, с которыми сталкивается молодое поколение региона при попытке инвестировать в собственное будущее.

Теоретико-методологический аппарат исследования базируется на современной трактовке человеческого капитала (ЧК), которая значительно расширилась по сравнению с классическими определениями Т. Шульца и Г. Беккера. Если изначально ЧК рассматривался как совокупность знаний и навыков, то сегодня он включает в себя состояние здоровья, мотивацию к труду, культурный уровень и способность к адаптации. Ключевым измерителем его качества становится компетентностный уровень — способность индивида эффективно применять свои знания для решения задач в условиях неопределенности. В отличие от традиционного подхода, ориентированного на передачу и объём усвоенной информации, компетентностный подход фокусируется на способности действовать. Успешный специалист должен обладать не только глубокими профильными знаниями, но и высокой степенью адаптивности к быстро меняющимся технологическим условиям.

Анализ образовательных стратегий молодежи Ставропольского края позволяет выявить ряд устойчивых тенденций. Наблюдается высокая степень неопределенности в карьерном планировании: по оценкам экспертов, лишь около 42% молодых людей имеют четкий план профессионального развития на ближайшие пять лет. Этот тренд коррелирует с общенациональным смещением

в сторону прагматизма, что подтверждается заявлениями о снижении ценности тотального высшего образования.

Приоритетными сферами для получения знаний остаются информационные технологии (45%), медицина (25%) и юриспруденция /экономика (20%). Образовательная стратегия все больше смещается от формального получения диплома к овладению конкретными навыками — более 60% представителей молодежи считают важным получение практических компетенций еще во время обучения.

На основе этих данных можно спрогнозировать два полярных сценария развития ситуации к 2027 году. Первый — сценарий «Инновационного прорыва» — предполагает системную интеграцию усилий региональных властей, вузов (таких как СКФУ) и реального сектора экономики через создание инжиниринговых центров при университетах на базе ведущих предприятий края. Это позволит студентам получать практические навыки по востребованным направлениям (агро-ИТ, биотехнологии), что приведет к росту качества человеческого капитала и снижению оттока молодежи. Второй сценарий — «Сохранение статус-кво» — характеризуется продолжением разрыва между теорией в вузах и практикой на производстве. В этом случае человеческий капитал будет формироваться стихийно: наиболее мотивированная часть молодежи будет самостоятельно искать пути получения навыков через онлайн-курсы или переезжать в другие регионы/страны, что приведет к дальнейшему вымыванию активного капитала из региона.

Для реализации первого сценария необходим комплекс мер: модернизация образовательных программ вузов с обязательным привлечением экспертов-практиков; создание системы налоговых льгот для предприятий, инвестирующих в подготовку молодых кадров; развитие региональной инфраструктуры поддержки молодежного технологического предпринимательства; внедрение системы менторства для студентов старших курсов.

В заключение следует отметить, что молодежь Ставропольского края демонстрирует высокий запрос на получение современных компетенций, однако сталкивается со значительными институциональными барьерами со стороны системы образования. Карьерные стратегии молодых людей становятся все более прагматичными и ориентированными на результат — получение конкретного навыка. Формирование компетентностного уровня человеческого капитала является двусторонним процессом: это ответственность самого молодого человека за саморазвитие и обязанность государства и бизнеса

создать благоприятную среду для этого развития. От успешности решения этой задачи напрямую зависит социально-экономическое будущее не только Ставропольского края как одного из ключевых регионов Юга России, но и страны в целом.

Список литературы

1. Зинич, А. В. Цифровые компетенции молодежи как базис развития экономики будущего / А. В. Зинич, Ю. Н. Ревякина, П. И. Ревякин // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 4. – С. 2749-2762.
2. Пшеничникова, В. Д. Человеческий капитал и его значение для региональной экономики / В. Д. Пшеничникова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 23 (418). — С. 571-573.

© Соловьева С.В., Недвижай П.Д., 2026

**INNOVATION ACTIVITIES AND THEIR IMPACT ON ENHANCING
CORPORATE COMPETITIVENESS IN THE CONTEXT
OF DIGITAL TRANSFORMATION**

Akhilkova Laura Zhalgasovna

associate Professor, PhD

Hu Yifan

master student

Al-Farabi Kazakh National University

Abstract: Against the backdrop of accelerating digital transformation, innovation activities have become a critical driver for enterprises to acquire and sustain competitive advantage. This study aims to explore the mechanisms through which innovation activities enhance corporate competitiveness, identify the key factors influencing the effectiveness of innovation strategies in the context of digital transformation, and provide theoretical foundations and practical guidance for enterprises to build sustainable competitive advantage in the digital economy. Employing a combination of literature analysis and theoretical deduction, and drawing on the resource-based view and dynamic capabilities theory, the study systematically analyzes the connotation, dimensions, and pathways through which innovation activities influence corporate competitiveness. The findings reveal that innovation activities enhance corporate competitiveness through three core mechanisms: first, forming differentiated advantages through R&D investment and technology adoption; second, improving operational efficiency through process innovation and organizational change; and third, creating new value spaces through business model innovation. Digital transformation plays a significant moderating role in the relationship between innovation activities and competitiveness: the stronger a firm's digital capabilities, the more pronounced the effect of innovation activities on competitiveness. In addition, organizational culture, leadership commitment, and external collaboration are identified as key organizational factors influencing innovation effectiveness. The theoretical contribution of this study lies in constructing a theoretical framework of “innovation activities–competitiveness” in the context of digital transformation, revealing the dynamic mechanism of synergistic evolution between innovation and digitalization. The findings hold significant practical implications for guiding enterprises in formulating innovation strategies, optimizing resource allocation, and assisting governments in improving innovation support policies.

Key words: innovation activities; corporate competitiveness; digital transformation; competitive advantage; dynamic capabilities.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ КОМПАНИЙ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

**Ахилкова Лаура Жалгасовна
Ху Ифань**

Аннотация: На фоне ускоряющейся цифровой трансформации инновационная деятельность стала важнейшим фактором, позволяющим предприятиям приобретать и поддерживать конкурентные преимущества. Цель данного исследования — изучить механизмы, посредством которых инновационная деятельность повышает конкурентоспособность компаний, определить ключевые факторы, влияющие на эффективность инновационных стратегий в контексте цифровой трансформации, а также предоставить теоретические основы и практические рекомендации для предприятий по построению устойчивого конкурентного преимущества в цифровой экономике. Используя сочетание анализа литературы и теоретического вывода, а также опираясь на ресурсную теорию и теорию динамических возможностей, исследование систематически анализирует смысл, измерения и пути, посредством которых инновационная деятельность влияет на конкурентоспособность компаний. Результаты исследования показывают, что инновационная деятельность повышает конкурентоспособность компаний посредством трех основных механизмов: во-первых, формирование дифференцированных преимуществ за счет инвестиций в НИОКР и внедрения технологий; во-вторых, повышение операционной эффективности за счет процессных инноваций и организационных изменений; и в-третьих, создание новых пространств ценности за счет инноваций в бизнес-моделях. Цифровая трансформация играет значительную модераторскую роль во взаимосвязи между инновационной деятельностью и конкурентоспособностью: чем сильнее цифровые возможности компании, тем сильнее влияние инновационной деятельности на конкурентоспособность. Кроме того, организационная культура, приверженность руководства и внешнее сотрудничество определены как ключевые организационные факторы, влияющие на эффективность инноваций. Теоретический вклад данного исследования заключается в

построении теоретической модели «инновационная деятельность – конкурентоспособность» в контексте цифровой трансформации, раскрывающей динамический механизм синергетической эволюции между инновациями и цифровизацией. Полученные результаты имеют важное практическое значение для руководства предприятиями в разработке инновационных стратегий, оптимизации распределения ресурсов и оказания помощи правительствам в совершенствовании политики поддержки инноваций.

Ключевые слова: инновационная деятельность, конкурентоспособность компаний, цифровая трансформация, конкурентное преимущество, динамические возможности.

Introduction

In the era of the digital economy, the competitive environment facing enterprises is undergoing profound transformation. Emerging technologies such as artificial intelligence, big data, cloud computing, and the Internet of Things are not only reshaping industry boundaries but also redefining the sources of competitive advantage. Traditional competitive strategies based on cost leadership or economies of scale are no longer sufficient to sustain long-term development; innovation capability has increasingly become the key factor distinguishing market leaders from followers. Meanwhile, digital transformation provides new tools and platforms for innovation activities while also imposing higher demands on innovation management. Against this background, a deep understanding of the relationship between innovation activities and corporate competitiveness, and the moderating role of digital transformation in this relationship, holds significant theoretical and practical importance.

Research Objectives and Core Questions

Against the backdrop of digital transformation, this study focuses on the role of innovation activities in enhancing corporate competitiveness, with the following research objectives: first, to systematically review the connotation, dimensions, and theoretical relationships between innovation activities and corporate competitiveness; second, to reveal the core mechanisms and pathways through which innovation activities influence corporate competitiveness; third, to analyze the moderating role of digital transformation in the relationship between innovation activities and competitiveness; and fourth, to identify key organizational factors affecting innovation effectiveness, providing practical guidance for corporate innovation management. To achieve these objectives, the study addresses the following core questions: Through what mechanisms do innovation activities enhance corporate

competitiveness? How does digital transformation moderate the relationship between innovation activities and competitiveness? What are the key organizational factors influencing innovation effectiveness?

Scientific Significance and Practical Value

The scientific significance of this study lies in: at the theoretical level, integrating the resource-based view and dynamic capabilities theory into an analytical framework of innovation and competitiveness, revealing the dynamic mechanism of synergistic evolution between innovation activities and digital transformation, thereby addressing the limitations of existing research that inadequately addresses their interaction. At the methodological level, the study constructs an analytical framework for multi-dimensional measurement of innovation activities and comprehensive evaluation of competitiveness, providing a theoretical foundation for subsequent empirical research.

The practical value of this study is reflected in: for enterprises, the research findings help guide innovation strategy formulation and resource allocation optimization, enabling firms to identify innovation directions and enhance innovation efficiency amid the wave of digital transformation. For policymakers, the conclusions provide decision-making references for improving innovation support policies, promoting industry-university-research collaboration, and optimizing innovation ecosystems.

Research Methods

This study employs a combination of literature analysis and theoretical deduction. First, existing research on core concepts including innovation activities, corporate competitiveness, and digital transformation is systematically reviewed to identify progress and limitations in current scholarship. Second, based on the resource-based view and dynamic capabilities theory, a theoretical analytical framework of “innovation activities–digital transformation–corporate competitiveness” is constructed. Third, through logical deduction and mechanism analysis, the core pathways through which innovation activities influence competitiveness and the moderating role of digital transformation are explored. Finally, drawing on organizational behavior and strategic management theories, key organizational factors influencing innovation effectiveness are analyzed.

Main Research Findings

1. The Connotation and Dimensions of Innovation Activities

Innovation activities refer to the purposeful organizational behaviors undertaken by enterprises to create new value, encompassing multiple levels including technology, products, processes, and business models. This study classifies

them into four core dimensions: R&D innovation (including basic research, applied research, and product development), technological innovation (including technology introduction, assimilation, and re-innovation), process innovation (including production process improvement, operational process optimization, and management model innovation), and business model innovation (including value proposition reshaping, revenue model transformation, and ecosystem construction). These four dimensions are interrelated and mutually supportive, collectively constituting the complete system of corporate innovation activities.

2. Core Mechanisms Through Which Innovation Activities Enhance Corporate Competitiveness

Research reveals that innovation activities enhance corporate competitiveness through three core mechanisms. First, the differentiation mechanism. Through R&D innovation and technological innovation, enterprises can develop products and services with unique value, forming differentiated competitive advantages that enable premium pricing and customer loyalty in market competition [1, c. 45-52]. Second, the efficiency mechanism. Through process innovation and organizational change, enterprises can optimize production operations, reduce transaction costs, and improve resource utilization efficiency, thereby establishing advantages in cost control and responsiveness [2, c. 1320]. Third, the value creation mechanism. Through business model innovation, enterprises can redefine value creation and value capture methods, opening new market spaces and profit sources, achieving leapfrog growth [3, c. 495].

3. The Moderating Role of Digital Transformation

Digital transformation plays a significant moderating role in the relationship between innovation activities and competitiveness. First, digital technologies provide powerful tool support for innovation activities, enabling enterprises to conduct R&D design, product testing, and market validation more efficiently, reducing innovation costs and risks. Second, digital platforms expand the boundaries of innovation, allowing enterprises to transcend organizational boundaries, integrate external innovation resources, and form open and collaborative innovation patterns [4, c. 225]. Third, data-driven approaches enhance the scientific basis of innovation decisions, enabling enterprises to more accurately identify market demands, predict technological trends, and evaluate innovation outcomes. Research indicates that the stronger a firm's digital capabilities, the more pronounced the effect of innovation activities on competitiveness, exhibiting characteristics of synergistic evolution.

4. Key Organizational Factors Influencing Innovation Effectiveness

The effectiveness of innovation activities depends not only on technological inputs but also on organizational factors. Regarding organizational culture, an

atmosphere that encourages exploration, tolerates failure, and promotes collaboration is an important prerequisite for innovation success. Regarding leadership commitment, top management's strategic attention to innovation, resource support, and sustained focus are key guarantees for the continuous advancement of innovation activities. Regarding external collaboration, networks of cooperation with universities, research institutions, and upstream and downstream enterprises provide knowledge inputs, technical support, and market channels, accelerating the transformation of innovation outcomes. These organizational factors interact to determine whether innovation inputs can be effectively transformed into competitive outcomes [5, c. 115-118].

Research Conclusions

Based on the resource-based view and dynamic capabilities theory, this study systematically analyzes the role of innovation activities in enhancing corporate competitiveness and reveals the dynamic evolutionary mechanisms of their relationship in the context of digital transformation. The main conclusions are as follows: First, innovation activities enhance corporate competitiveness through three core mechanisms — differentiation, efficiency, and value creation—with R&D innovation, technological innovation, process innovation, and business model innovation collectively constituting a comprehensive system of innovation activities. Second, digital transformation plays a significant moderating role in the relationship between innovation activities and competitiveness; the stronger the digital capabilities, the higher the efficiency of transforming innovation activities into competitive advantages. Third, organizational culture, leadership commitment, and external collaboration are key factors influencing innovation effectiveness; only when these three work in coordination can innovation activities produce expected competitive outcomes.

Research Contributions

The theoretical contributions of this study are primarily reflected in: first, constructing a theoretical analytical framework of “innovation activities–competitiveness” in the context of digital transformation, systematically revealing the multi-dimensional mechanisms through which innovation influences competitiveness; second, deepening the understanding of the moderating role of digital transformation, revealing the dynamic characteristics of synergistic evolution between innovation and digitalization; third, identifying key organizational factors influencing innovation effectiveness, expanding the boundaries of innovation management research.

The practical contributions of this study lie in: providing systematic theoretical guidance for corporate innovation management, helping enterprises clarify innovation directions, optimize resource allocation, and enhance innovation efficiency; offering decision-making references for policymakers to improve innovation support policies and build innovation ecosystems; and providing actionable strategic insights for cultivating corporate competitiveness in the digital era.

Limitations and Future Research Directions

This study primarily employs theoretical analysis and literature review methods; future research could further validate the theoretical framework through empirical studies. Additionally, the study focuses mainly on innovation activities at the enterprise level, with insufficient attention to macro-level mechanisms such as industrial chains and innovation ecosystems. Subsequent research could conduct more in-depth comparative analyses incorporating factors such as industry differences, firm size, and regional characteristics to further refine the theoretical framework of the relationship between innovation and competitiveness.

References

1. Porter, M.E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press. 557 p.
2. Teece, D.J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319–1350. <https://doi.org/10.1002/smj.640>.
3. Amit, R., & Zott, C. (2001). Value creation in e-business. *Strategic Management Journal*, 22(6–7), 493–520. <https://doi.org/10.1002/smj.187>.
4. Nambisan, S., Lyytinen, K., Majchrzak, A., & Song, M. (2017). Digital innovation management: Reinventing innovation management research in a digital world. *MIS Quarterly*, 41(1), 223–238. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2017/41:1.03>.
5. Villasalero, M., Gasparri, L., Zubillaga, A., & Mora-Valbuena, M. (2024). Open Innovation and Industry 4.0 Digital Transformation: A Literature Review and Preliminary Evidence. In E. Magnaghi & E. Veglianti (Eds.), *Organizations and Technology for Sustainability* (pp. 100-124). CRC Press/Taylor & Francis. URL: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.1201/9781003456445-6/open-innovation-industry-4-0-digital-transformation-manuel-villasalero-letizia-gasparri-agust%25C3%25ADn-zubillaga-mart%25C3%25ADn-mora-valbuena%5Bcitation:3%5D>.

СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПРИНУДИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ КАК АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МЕРА ЛИШЕНИЮ СВОБОДЫ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВОЙ И ИСТОРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Лагуточкина Виктория Юрьевна

студент

Научный руководитель: **Абдулин Роберт Семенович**

доктор юридических наук, профессор

заведующий кафедрой «Уголовное право»

ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет»

Аннотация: в данной статье проводится теоретико-правовой и исторический анализ принудительных работ как альтернативной меры лишения свободы. Рассматриваются пути введения данного вида наказания в отечественное законодательство, его правовая природа, признаки и цели. Внимание уделяется истории развития принудительного труда в России — от каторжных работ в Российской империи и трудовых наказаний в советский период до современных видов, закреплённых в Уголовном кодексе РФ.

Ключевые слова: принудительные работы, уголовное наказание, лишение свободы, альтернативные меры наказания, уголовно-исполнительная система, ресоциализация, труд осуждённых.

FORCED LABOR AS AN ALTERNATIVE TO IMPRISONMENT: A THEORETICAL AND HISTORICAL ANALYSIS

Lagutochkina Victoria Yurievna

Scientific adviser: **Abdulin Robert Semenovich**

Abstract: the article provides a theoretical and historical analysis of forced labor as an alternative to imprisonment. It examines the reasons for introducing this type of punishment in Russian legislation, its legal nature, distinctive features, and goals. Special attention is given to the evolution of the institution of forced labor in Russia, from the use of hard labor in the Russian Empire and labor punishments during the Soviet period to the modern forms established in the Criminal Code of the Russian Federation.

Key words: forced labor, criminal punishment, imprisonment, alternative measures of punishment, the penal system, resocialization, and the labor of convicts.

Введение в отечественную уголовно-правовую систему нового наказания в виде принудительных работ является результатом долгосрочной тенденции гуманизации уголовной политики, ориентированной на снижение изоляционного воздействия наказания и расширение спектра мер, сочетающих в себе как карательные, так и ресоциализирующие функции.

Наказание в виде принудительных работ было закреплено в российском законодательстве Федеральным законом от 7 декабря 2011 г. № 420-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» и, начиная с 2017 года, применяются судами в качестве альтернативы реальному лишению свободы.

Таким образом, это новое уголовное наказание, которое пополнило список уголовных наказаний.

Согласно ст. 53.1 УК РФ, принудительные работы представляют собой вид уголовного наказания, выражающийся в привлечении осуждённого к труду в местах, определяемых учреждениями и органами уголовно-исполнительной системы без изоляции его от общества, но при установлении определённых ограничений правового статуса. Принудительные работы назначаются на срок от двух месяцев до пяти лет за совершение преступления небольшой или средней тяжести либо за совершение тяжкого преступления впервые, за исключением случаев замены наказания в виде лишения свободы принудительными работами в соответствии со статьей 80 настоящего Кодекса [1]. Данный вид наказания назначается судом в качестве альтернативы лишению свободы только в случаях, прямо предусмотренных санкциями соответствующих статей Особенной части Уголовного кодекса Российской Федерации.

Отличительными чертами данного вида наказания являются:

1. Оплачиваемый характер труда, осуществляемого осуждённым;
2. Ограничение свободы передвижения и обязанность проживания в местах, указанных исправительным центром;
3. Закрепление системы контроля со стороны уголовно-исполнительных органов;
4. Удержание части заработка осуждённого в доход государства;
5. Возможность замены наказания более строгим в случае уклонения осужденного от его отбывания.

Таким образом, принудительные работы можно определить как комплексное уголовно-правовое воздействие, основанное на сочетании трудовой

обязанности, ограничений личной свободы и государственного контроля, реализуемое без изоляции от общества.

Принудительные работы ориентированы на достижение нескольких системных целей:

1. Исправление осуждённых путём приобщения к социально полезному труду;
2. Снижение уровня рецидива за счёт сохранения трудовых, семейных и социальных связей;
3. Сокращение расходов государства на содержание осужденных (осуждённый самостоятельно обеспечивает своё содержание);
4. Разгрузка мест лишения свободы;
5. Наиболее эффективна ресоциализация, так как лица, которые не подвергаются тотальной изоляции, демонстрируют высокую вероятность успешной адаптации в обществе.

Мы считаем, что данный вид наказания будет актуален при применении к широкому кругу преступлений, также связанных с незаконным обращением с материальными объектами повышенной опасности. Так как принудительные работы, дисциплинируя осужденного, как представляется, смогут способствовать формированию привычки соблюдать действующие правила и тем самым отказу виновного от совершения новых аналогичных и иных преступлений [2].

В XIX веке сложилось Уложение о наказаниях уголовных и исправительных 1845 г., которое кодифицировало принудительный труд как вид наказания: каторжные работы (сроковые и бессрочные), которые регулировались детально (сроки, режимы содержания, место), арестантские роты (исправительные работы, военно-строительные и хозяйственные работы под надзором).

В 1970 году Президиумом Верховного Совета СССР был издан Указ № 5253-УП «Об условном осуждении к лишению свободы с обязательным привлечением осужденного к труду». Исходя из данного нормативно-правового акта, суды, «учитывая обстоятельства дела и личность виновного, а также возможность его исправления без изоляции от общества, но в условиях осуществления за ним надзора, могут постановить об условном осуждении этого лица к лишению свободы с обязательным привлечением его на срок назначенного наказания к труду в местах, определяемых органами, ведающими исполнением приговора, с указанием в приговоре мотивов такого решения».

Таким образом, в законодательном поле советского времени был основан институт условного осуждения с обязательным привлечением к труду.

Стоит сказать, что условное осуждение с обязательным привлечением к труду было применяемо на преступников, впервые осужденных к лишению свободы на срок от года до трех лет [3]. Не назначалось условное осуждение с обязательным привлечением к труду в случаях повторного совершения преступлений против собственности, а также к лицам, наряду с лишением свободы, подвергаемым принудительному лечению от алкоголизма и наркомании, к иностранцам и лицам без гражданства [3]. Продолжительность испытательного надзора при условном осуждении с обязательным привлечением к труду была равна продолжительности наказания и не могла превышать трех лет [3].

Также режим испытания при условном осуждении с обязательным привлечением к труду закреплял поощрение в отношении осужденных, «примерным поведением и честным отношением к труду доказавшим свое исправление». К таким осужденным по представлениям, общественных организаций, комиссии при исполкоме местного Совета народных депутатов и ОВД, суд практиковал условно-досрочное освобождение от наказания.

В одном ряду с условным осуждением с обязательным привлечением к труду действовал институт условного освобождения от наказания с обязательным привлечением к труду. В 1964 г. издан Указ Президиума Верховного Совета СССР «Об условном освобождении из мест лишения свободы осужденных, вставших на путь исправления, для работы на строительстве предприятий народного хозяйства». Так данная мера предназначена осужденным, которые отбывали наказание в виде лишения свободы и назначались строительные работы.

Благодаря Указу Президиума Верховного Совета СССР от 1977 г. институт условного освобождения с обязательным привлечением к труду был подвержен некоторым изменениям. Если до Указа под его действие попадали осужденные, подлежащие условно-досрочному освобождению, то после изменения уголовного законодательства условное освобождение с обязательным привлечением к труду стало возможным и в отношении других осужденных.

Наиболее схожим наказанием с принудительными работами, законодательство подступило в период 1996-1997 гг., когда в Уголовно-исполнительном кодексе РФ был установлен порядок и условия отбывания наказания в виде ограничения свободы, обязанности осужденных к этому наказанию (гл. 8) [4]. Планировалось, что осужденные будут постоянно пребывать в пределах

исправительного центра, не покидать его без разрешения администрации, находиться под надзором и работать там, куда их направит администрация исправительного центра [4]. Но обязанность данной категории осужденных трудиться не предусматривалась в УК РФ, и в этом вопросе уголовное законодательство противоречило уголовно-исполнительному [4]. Главной особенностью было то, что введение этого наказания дважды переносилось, в 2009 г. содержание в одной из редакций УК РФ изменилось - осужденные должны были отбывать наказание в своем месте проживания, не изменяли место работы [4].

Таким образом, принудительные работы представляют собой современный, сбалансированный и социально ориентированный вид уголовного наказания, отражающий тенденции гуманизации уголовной политики и международных стандартов ресоциализации, который, однако, берет свое начало с раннего зарождения уголовной политики. В их правовой природе органично сочетаются карательные, исправительные и контрольные элементы, что делает этот институт эффективным инструментом воздействия на осужденных, не требующим их полной изоляции от общества.

Список литературы

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 10.06.2026) // Справочная система «Консультант Плюс».
2. Тасаков С.В. Принудительные работы в системе наказаний уголовного законодательства Российской Федерации и проблемы их правоприменения // Актуальные проблемы экономики и права. 2015. – № 3. – С. 210-215.
3. Гета М.Р., Смирнов А.Н. Принудительные работы: исторический аспект // Вестник Кузбасского института. – 2017. – № 2 (31). – С.44-50.
4. Скобликов П.А. Принудительные работы по УК РФ: история появления, практика применения, правовое регулирование, его дефекты и способы устранения // Вестник Томского государственного университета. – 2023. – № 488. – С. 232-241.

© Лагуточкина В.Ю., 2026

**ФИНАНСОВО-ПРАВОВОЙ ДОГОВОР
КАК САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ ФОРМА ПРАВОВОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ: КРИТЕРИИ КВАЛИФИКАЦИИ И МОДЕЛЬ
ЗАКОНОДАТЕЛЬНОГО ЗАКРЕПЛЕНИЯ**

Яценко Максим Алексеевич

магистрант

Научный руководитель: **Жестков Игорь Александрович**

кандидат юридических наук, доцент кафедры
финансового, банковского и таможенного права

имени профессора Н.И. Химичевой

ФГБОУ ВО «Саратовская

государственная юридическая академия»

Аннотация: предложен функциональный способ квалификации договоров, используемых в публичных финансах. Выделены ядро и периферия финансово-правовой договорной конструкции, сформулированы положительные и отрицательные критерии её выявления. Обоснована двухуровневая модель законодательного регулирования, объединяющая общие гарантии и специальные правила для отдельных видов соглашений.

Ключевые слова: финансово-правовой договор, публичные финансы, квалификация договора, бюджетное соглашение, налоговое право, публичная компетенция, договорная ответственность, законодательная модель.

**FINANCIAL LAW CONTRACT AS AN INDEPENDENT FORM
OF LEGAL REGULATION: QUALIFICATION CRITERIA
AND A MODEL FOR LEGISLATIVE CONSOLIDATION**

Yatsenko Maksim Alekseevich

Abstract: the article proposes a functional method for qualifying contracts used in public finance. The core and peripheral elements of a financial law contract are identified, together with positive and negative qualification criteria. A two-level legislative model combining general safeguards and special rules for particular agreements is substantiated.

Key words: financial law contract, public finance, contract qualification, budget agreement, tax law, public competence, contractual liability, legislative model.

Договорные документы используются в бюджетной, налоговой и инфраструктурной деятельности государства, однако одинаковое название не гарантирует одинаковой правовой природы. Соглашением может оформляться как обычная хозяйственная сделка публичного образования, так и индивидуальный порядок осуществления финансовой компетенции. Ошибка квалификации влияет на допустимость изменения условий, характер контроля, способы защиты и последствия нарушения. Поэтому задача заключается не в составлении перечня документов, а в разработке проверяемого метода их юридической оценки.

Идея договора как регулятора отношений, выходящего за пределы частноправового обмена, получила обоснование в общей теории права [1, с. 27–35]. Применительно к финансовому праву она была развита в исследовании С.Г. Ерёмина [2]. Вместе с тем наличие согласованных волеизъявлений ещё не объясняет отраслевую принадлежность конкретной конструкции. Для этого требуется установить, какую юридическую функцию выполняет соглашение и каким образом оно встроено в движение публичных денежных средств.

Ядро и периферия договорной конструкции

Предлагается рассматривать финансово-правовой договор как конструкцию с ядром и периферией. Ядро образуют признаки, без которых соглашение утрачивает связь с финансовой компетенцией: нормативно установленное полномочие публичной стороны, воздействие на публичное денежное обязательство или фонд и направленность на установленный законом финансовый результат. Эти элементы должны присутствовать одновременно.

Периферия включает свойства, интенсивность которых различается по видам договоров: ограничение выбора условий, специальный финансовый контроль, возможность одностороннего реагирования, особые меры ответственности и сочетание бюджетных либо налоговых последствий с гражданско-правовыми средствами. Периферийные признаки помогают определить режим соглашения, но не заменяют ядро. Например, усиленный контроль сам по себе не превращает государственный контракт на поставку в финансово-правовой договор.

Первый элемент ядра — происхождение полномочия. Публичный орган может согласовывать условия только в пределах компетенции, предоставленной нормативным актом. Бюджетный кодекс закрепляет основания предоставления субсидий, бюджетных кредитов и межбюджетных трансфертов [3]; Налоговый кодекс определяет режимы, связанные с изменением срока уплаты и налоговым мониторингом [4]. Если соглашение используется для обхода установленной процедуры, наличие подписей сторон не устраняет дефект законности.

Второй элемент — непосредственный финансовый эффект. Необходимо ответить, меняет ли документ порядок формирования, распределения, использования или контроля публичных денежных ресурсов. Источник оплаты из бюджета не является достаточным признаком: договор поставки сохраняет гражданско-правовую природу. Иная ситуация возникает, когда соглашение индивидуализирует условия получения субсидии, график возврата бюджетного кредита, объём софинансирования либо порядок исполнения налоговой обязанности.

Третий элемент состоит в заранее заданном публичном результате. Условия договора должны обслуживать цель, сформулированную законодателем: поддержку определённой деятельности, устойчивость бюджета, реализацию инфраструктурного проекта или повышение эффективности налогового контроля. Частный участник вправе преследовать собственный интерес, но стороны не могут заменить установленную цель другой. Именно эта связанность отличает согласование в публичных финансах от свободного определения экономического назначения сделки.

Функциональный квалификационный тест

На основе выделенных элементов предлагается последовательный тест. Сначала устанавливается нормативное основание компетенции. Затем определяется финансовый результат соглашения. После этого проверяется, какие условия заданы законом и какие оставлены для согласования. На четвёртом этапе выявляются контрольные процедуры и меры реагирования. Наконец, оценивается способ разрешения спора. Положительный ответ только на вопрос об участии государственного органа недостаточен.

Тест следует дополнить отрицательными критериями. Договор не относится к финансово-правовым, если публичный субъект действует как обычный собственник имущества; соглашение не меняет режима публичных средств; его условия полностью определены рыночным обменом; финансовый

контроль ограничен проверкой оплаты; неисполнение влечёт исключительно гражданско-правовые последствия. Отрицательные критерии предотвращают чрезмерное расширение категории и сохраняют разграничение отраслевых режимов.

Соглашение о предоставлении субсидии находится близко к ядру финансово-правовой модели. Оно конкретизирует законное основание финансирования, целевые показатели, отчётность и последствия нецелевого использования. При этом согласие получателя имеет юридическое значение: без него не возникает индивидуальная система обязанностей по достижению результата и представлению данных. Следовательно, документ нельзя свести ни к одностороннему административному акту, ни к обычной гражданской сделке.

Партнёрские проекты публичного и частного секторов, а также концессии располагаются на периферии рассматриваемой категории. Они включают инвестиционные, вещные и обязательственные элементы, но одновременно основаны на специальной компетенции, обязательной процедуре и публичной цели [5; 6]. Их режим нельзя определить одной отраслевой формулой. Функциональный тест позволяет выделить финансово-правовой компонент, не отрицая применения гражданских норм к имущественной части отношений.

Налоговый мониторинг демонстрирует иной тип согласования. Налоговая обязанность возникает из закона, а не из соглашения. Однако организация добровольно принимает специальный формат раскрытия данных и постоянного информационного взаимодействия. Договорная функция здесь координационная: она организует исполнение уже существующей обязанности и снижает неопределённость будущей оценки операций. Поэтому отсутствие нового денежного обязательства не исключает финансово-правовую природу всей конструкции.

Предлагаемый подход учитывает сформулированные в науке специальные требования к публичным договорам, обусловленные пределами властного полномочия [7, с. 177–187]. Одновременно он учитывает, что договорное регулирование сочетает нормативное ограничение и индивидуальное согласование [8, с. 158–166]. Особенность финансовой сферы состоит в необходимости проследить связь каждого условия с публичным денежным результатом.

Модель законодательного закрепления

Фрагментарность действующих правил приводит к тому, что одинаковые вопросы — изменение условий, доступ к информации, последствия ошибки

органа — решаются по-разному. В современной финансово-правовой науке отмечаются расширение сферы финансового регулирования, взаимопроникновение публичных и частноправовых конструкций и необходимость систематизации соответствующего законодательства [9, с. 58–71]. При этом создание отдельного универсального закона представляется избыточным: он неизбежно будет повторять нормы нескольких отраслей.

Более последовательна двухуровневая модель. На первом уровне в Бюджетном кодексе целесообразно закрепить общие положения о финансово-правовом соглашении, применимые постольку, поскольку специальным законом не установлено иное. Налоговый кодекс и законы об инфраструктурных соглашениях могут содержать отсылку к этим принципам с учётом особенностей соответствующего института. Такой приём создаст общее основание без искусственного объединения всех договоров в один тип.

Общий уровень должен включать семь правил: наличие прямо установленной компетенции; письменное раскрытие цели и критериев результата; запрет ухудшать положение контрагента обратным числом; обязанность публичной стороны мотивировать одностороннее решение; доступ участника к данным контроля; соразмерность финансовых последствий допущенному нарушению; возмещение потерь, вызванных незаконным действием публичного органа.

На втором уровне сохраняется подробное регулирование отдельных видов соглашений: субъектный состав, процедура отбора, существенные условия, финансовые показатели, сроки и специальные меры ответственности. Такое соотношение общих и специальных норм позволяет учитывать различия между субсидией, бюджетным кредитом, налоговым режимом и инфраструктурным проектом, одновременно устраняя пробелы в базовых гарантиях.

Отдельного закрепления требует симметрия ответственности. Она не означает тождество санкций для публичного органа и частного участника. Речь идёт о том, что нарушение каждой стороны должно получать юридически эффективное последствие. Получатель отвечает за недостоверные сведения и нецелевое использование, а орган — за необоснованный отказ в финансировании, незаконное изменение порядка исполнения и несвоевременное перечисление средств. Выделяемые в научной литературе признаки публичного договора — публичная цель, публичный интерес, участие публичного субъекта и нормативная связанность его действий — требуют сохранять гарантии контрагента при реализации властных полномочий [10, с. 248–253].

Для практического применения общих норм полезно ввести паспорт финансово-правового договора. Он не заменяет текст соглашения, а кратко фиксирует нормативное основание, публичную цель, допустимый объём согласования, источники финансирования, форму контроля, меры реагирования и порядок обжалования. Такой документ облегчит предварительную правовую экспертизу и позволит сравнивать сходные соглашения различных органов без подмены содержания формальным названием.

Выводы

Самостоятельность финансово-правового договора определяется выполняемой им функцией. Его ядро образуют нормативно заданная финансовая компетенция, непосредственное воздействие на публичные денежные отношения и обязательная публичная цель. Ограниченная свобода условий, специальный контроль и смешанный набор последствий характеризуют конкретный режим, но не могут использоваться вместо основных критериев.

Функциональный тест позволяет избежать двух крайностей: сведения любого соглашения государства к гражданской сделке и объявления финансово-правовым каждого документа, оплачиваемого из бюджета. Двухуровневое законодательное регулирование, дополненное паспортом договора и принципом эффективной ответственности обеих сторон, способно обеспечить предсказуемость договорной практики без утраты особенностей отдельных институтов публичных финансов.

Список литературы

1. Тихомиров Ю. А. Договор как регулятор общественных отношений // Известия высших учебных заведений. Правоведение. 1990. № 5. С. 27–35.
2. Ерёмин С. Г. Договор в финансовом праве: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.14. Москва, 2008. 22 с.
3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1998. № 31. Ст. 3823.
4. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1998. № 31. Ст. 3824.
5. Федеральный закон от 13 июля 2015 г. № 224-ФЗ «О государственно-частном партнёрстве, муниципально-частном партнёрстве в Российской Федерации».

Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2015. № 29 (ч. I). Ст. 4350.

6. Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2005. № 30 (ч. II). Ст. 3126.

7. Стариков Ю. Н., Давыдов К. В. Административный договор: предъявляемые юридические требования и последствия их нарушения // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. 2013. № 1 (14). С. 177–187.

8. Бакулина Л. Т. Средства договорного правового регулирования // Актуальные проблемы российского права. 2017. № 5 (78). С. 158–166.

9. Запольский С. В., Бочкарева Е. А., Кожушко С. В. Общетеоретические проблемы российского финансового права: обзор научных исследований // Государство и право. 2020. № 11. С. 58–71.

10. Горлова Е. Н. Публично-правовые аспекты договора в финансовом праве // Налоги и финансовое право. 2009. № 12. С. 248–253.

© Яценко М.А., 2026

ОСОБЕННОСТИ ДОКАЗЫВАНИЯ В ДЕЛАХ ОБ ОСПАРИВАНИИ РЕШЕНИЙ ОРГАНОВ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ

Гаврилова Анастасия Андреевна

студент

Научный руководитель: **Никонов Александр Викторович**

кандидат юридических наук, доцент

АНО ВО ИДК «Институт деловой карьеры»

в Тюменской области

Аннотация: статья посвящена особенностям доказывания в административном судопроизводстве (КАС РФ) по спорам с органами власти. Анализируются асимметричное бремя доказывания и активная роль суда, а также проблемы исключения недопустимых доказательств из-за пробелов в законе. Предлагается внести разъяснения Пленума ВС РФ для защиты прав участников процесса.

Ключевые слова: административное судопроизводство, КАС РФ, бремя доказывания, асимметрия сторон, активная роль суда, предмет доказывания, недопустимые доказательства, исключение доказательств, оспаривание актов публичной власти, принцип состязательности.

PECULIARITIES OF EVIDENCE IN CASES OF CHALLENGING DECISIONS OF PUBLIC AUTHORITIES

Gavrilova Anastasia Andreevna

Scientific supervisor: **Nikonov Alexander Viktorovich**

Abstract: the article is devoted to the peculiarities of evidence in administrative proceedings (CAS RF) in disputes with authorities. The paper analyzes the asymmetric burden of proof and the active role of the court, as well as the problems of excluding inadmissible evidence due to gaps in the law. It is proposed to provide clarifications to the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation to protect the rights of participants in the process.

Key words: administrative proceedings, CAS of the Russian Federation, burden of proof, asymmetry of the parties, active role of the court, subject of proof, inadmissible evidence, exclusion of evidence, challenging acts of public authority, the principle of competition.

В любом виде судопроизводства: уголовном, гражданском или административном – действует принцип всестороннего и полного исследования обстоятельств дела. Это означает, что суд стремится установить объективную истину, то есть выяснить, как события происходили в действительности, а не ограничиваться только тем, что смогли доказать стороны. Эта обязанность суда обуславливает необходимость подтверждения или опровержения конкретных фактов, с которыми нормы права связывают возникновение, изменение или прекращение правоотношений.

Чтобы защитить права граждан и интересы организаций, а также обеспечить реальную работу судов, потребовалось создать полноценный правовой механизм. В качестве такого механизма выступает административное судопроизводство, регламентированное Кодексом административного судопроизводства РФ (КАС). Данный процесс характеризуется наличием собственных задач и принципов, а также чётко определёнными стадиями, институтами доказывания и доказательств. Ключевой особенностью является разрешение административных дел судами общей юрисдикции в рамках специального процессуального законодательства. Таким образом, специфика доказывания в административных спорах служит основой для установления правовой специфики и особого правового режима для «сферы административно - правовых и иных публично - правовых отношений» [1].

Нормативное регулирование, содержащееся в главе 22 КАС РФ, детерминирует специфику распределения доказательственного бремени по делам об оспаривании решений, действий или бездействий властных субъектов. Так, в силу предписаний части 11 статьи 226 КАС РФ, на административного истца возложена процессуальная обязанность по доказыванию наличия нарушенного права и факта обращения за судебной защитой в пределах установленного срока. При этом нормативная конструкция пунктов 3 и 4 части 9 и части 10 статьи 226 КАС РФ корреспондирует административному ответчику обязанность по обоснованию правомерности оспариваемых административных актов [1].

По мнению М.М. Голиченко, административное судопроизводство характеризуется асимметричным распределением бремени доказывания, которое призвано компенсировать фактическое неравенство сторон. Данная асимметрия выражается не в подмене обязанности правом, а в разграничении предметов доказывания: административный истец обязан доказать факт нарушения своих прав и соблюдение сроков обращения, тогда как орган власти возлагается обязанность доказать законность оспариваемого решения. Именно

такое распределение бремени, в системной связи с принципом активной роли суда, закрепленным в пункте 7 статьи 6 Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации, обеспечивает реальное соблюдение принципов состязательность и равноправие сторон [2].

Принцип активной роли суда – это фундаментальный принцип административного судопроизводства. Проникающий вглубь этого процесса, вторгающийся в действие всех остальных принципиальных положений и оказывающий на них в той или иной мере своё воздействие. В.А. Рязановский, анализируя во взаимосвязи принцип состязательности с руководством суда (материальным и формальным), указывал на право суда действовать по собственной инициативе, независимо от сторон, принимать меры для установления материальной правды, например, по собиранию доказательств, на вмешательство в состязание сторон [2].

Согласно части 12 статьи 226 Кодекса административного судопроизводства РФ, суд вправе самостоятельно запрашивать доказательства. В случае непредставления органом, организацией или должностным лицом, наделённым властными полномочиями, истребуемых доказательств либо неуведомления суда о невозможности их представления, на данное лицо может быть наложен судебный штраф. Однако данная норма подвергается критике за декларативность и низкую эффективность в ускорении процесса доказывания из-за отсутствия действенного механизма принудительного исполнения [1].

Своевременным в этом контексте стало Постановление Пленума Верховного Суда РФ №21 от 13.06.2017. Данным документом судам предписано при рассмотрении административных дел применять принципы состязательности и равенства сторон при сохранении активной роли суда. На сторону, наделённую публичными полномочиями, возлагается обязанность по представлению доказательств и письменных возражений в установленный срок. Неисполнение этой обязанности может стать основанием для наложения судебного штрафа. Кроме того, постановление уточнило механизм взыскания: штраф, наложенный по части 3 статьи 122 КАС РФ, может быть взыскан из личных средств соответствующих должностных лиц, государственных и муниципальных служащих [3].

Для того чтобы суд мог разрешить дело по существу и защитить права граждан и организаций, он должен правильно определить предмет доказывания. Корректное установление этих фактов играет важную практическую роль в каждом деле. В контексте дел по главе 22 КАС РФ к таким фактам относится принятие или совершение оспариваемого решения или действия. Это

обстоятельство может быть подтверждено письменными доказательствами (документами, фиксирующими решение, а также документами, подтверждающими совершение действия или бездействие), показаниями свидетелей, результатами экспертиз и другими средствами, не запрещенными законом. В свою очередь, представитель правительства обосновывает законность оспариваемого решения или действия, приводя конкретные факты и правовые акты, послужившие их основанием [1].

Стандартная процедура требует всестороннего исследования доказательств, однако для признания их недопустимыми суд должен установить факт нарушения закона при их сборе. В настоящее время сложилась практика, при которой вопрос об утрате доказательством юридической силы решается лишь на стадии вынесения итогового судебного акта. Вследствие этого на этапах возбуждения дела, подготовки и самого разбирательства сведения, добытые незаконно, фактически приравниваются к допустимым и проходят все стадии процесса доказывания.

Подобный механизм фактически легализует исследование недопустимых доказательств, что вступает в коллизию с частью 2 статьи 50 Конституции РФ. Данная конституционная норма императивно запрещает использование таких сведений при осуществлении правосудия. Из этого следует, что для обеспечения конституционных гарантий доказательство, в отношении которого выявлен факт нарушения закона, должно подлежать незамедлительному исключению из доказательственной базы, а не исследовать по существу до конца процесса [4].

Несмотря на то, что часть 3 статьи 59 КАС РФ закрепляет утрату юридической силы доказательствами, полученными с нарушением закона, процессуальный механизм их исключения из доказательной базы проработан недостаточно. В кодексе остаются неурегулированными ключевые вопросы: с какого именно момента доказательство теряет свою силу; каковы субъективные, временные и содержательные требования к ходатайству об его исключении; а также в какой процессуальной форме суд должен закрепить свой вывод об исключении такого доказательства. Устранить эти пробелы представляется возможным путем внесения соответствующих разъяснений в Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.09.2016 № 36 [5].

Резюмируя особенности доказывания по делам об оспаривании актов публичной власти, следует констатировать, что суд занимает в этом процессе доминирующую, активную позицию, обладая широкими полномочиями по истребованию доказательств по собственной инициативе. Безусловно, такая

активность суда отвечает духу современного административного судопроизводства. Однако наличие законодательных пробелов и риск их произвольного толкования создают угрозу для баланса интересов. Произвольное применение неточных норм КАС РФ способно поставить «слабую» сторону (административного истца) в заведомо невыгодное положение. В связи с этим назрела необходимость системного устранения процессуальных пробелов и разъяснения судам правил применения новых процессуальных норм, закрепленных в КАС РФ.

Список литературы

1. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации от 08.03.2015 № 21-ФЗ (с изм. и доп.) // Собрание законодательства РФ. — 2015. — № 10. — Ст. 1391.

2. Голдобина С. Ю. Особенности доказывания по делам об оспаривании решений, действий (бездействия) должностных лиц, органов власти и управления // Вестник магистратуры. 2019. № 9-2 (96). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-dokazyvaniya-po-delam-ob-osparivanii-resheniy-deystviy-bezdeystviya-dolzhnostnyh-lits-organov-vlasti-i-upravleniya/viewer> (дата обращения: 15.06.2026).

3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 13.06.2017 № 21 «О применении судами мер процессуального принуждения при рассмотрении административных дел» // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_218034/ (дата обращения: 17.06.2020).

4. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/

5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 27.09.2016 № 36 (ред. от 17.12.2024) «О некоторых вопросах применения судами Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации» // КонсультантПлюс. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_205136/ (дата обращения: 18.06.2020).

© Гаврилова А.А., 2026

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

СОЦИАЛЬНОЕ НЕРАВЕНСТВО В ДОСТУПЕ К УСЛУГАМ

Волкова Анастасия Николаевна

Шевцова Полина Николаевна

студенты

ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева»

Аннотация: актуальность темы обусловлена тем, что быстрый рост сектора услуг в России сталкивается с проблемой социального неравенства. Различия в уровне жизни, образовании и социальном положении создают системные барьеры для доступа к качественному здравоохранению, образованию и социальной поддержке. В результате между благополучными и уязвимыми слоями населения образуется разрыв, который провоцирует социальное напряжение и негативно сказывается на функционировании самой системы услуг.

Ключевые слова: различия, барьеры, среда, клиент, адаптация, население.

SOCIAL INEQUALITY IN ACCESS TO SERVICES

Volkova Anastasia Nikolaevna

Shevtsova Polina Nikolaevna

Abstract: the relevance of the topic is due to the fact that the rapid growth of the service sector in Russia is facing the problem of social inequality. Differences in living standards, education, and social status create systemic barriers to access to quality healthcare, education, and social support. As a result, a gap forms between the well-off and vulnerable segments of the population, which provokes social tension and undermines the effectiveness of the functioning of the service system itself.

Keywords: differences, barriers, environment, client, adaptation, population.

Социальная структура — это упорядоченная система взаимосвязанных статусов и ролей, распределённых между членами общества в соответствии с установленными нормами и правилами. Она закрепляет устойчивые отношения между людьми и группами, которые базируются на различиях в богатстве,

власти, престиже и доступе к ресурсам. Неравенство как явление означает неравномерное распределение жизненных благ и шансов. Уже античные мыслители, такие как Платон и Аристотель, размышляли о природе социальной иерархии. В своём учении об идеальном государстве Платон отводил каждому человеку роль, соответствующую его врождённым способностям, что представляет собой раннюю модель социальной стратификации, признающей различия ради общего блага.

Наиболее развернутую концепцию социальной стратификации и, соответственно, обусловленного ей социального неравенства, разработал П.А. Сорокин. Этот ученый утверждал, что «общества без расслоения, с реальным равенством их членов – миф, так и никогда не ставший реальностью за всю историю человечества» [1].

Существенные различия в доступе к медицинским услугам, обусловленные местом жительства и экономическим положением, ярко проявляются в системе здравоохранения. Статистика свидетельствует о значительном преимуществе жителей крупных городов: они имеют доступ к более широкому спектру услуг, современным технологиям и квалифицированным кадрам. В то же время, согласно данным Росстата за 2025 год, сельская местность сталкивается с критической нехваткой медицинского персонала. Этот разрыв в обеспеченности врачами, достигающий 30% в пользу городов, напрямую ведёт к росту очередей и затруднённому доступу к диагностике и специализированной помощи для жителей провинции [2].

Этнические и культурные барьеры также влияют на доступ к медицинским услугам. Представители национальных меньшинств, проживающие в отдалённых регионах или автономных округах, часто сталкиваются с недостатком медицинских кадров, особенно тех, кто владеет их языком и учитывает культурные особенности. Это негативно влияет на доверие к системе здравоохранения и качество коммуникации между пациентом и специалистом.

Понимание основных барьеров, препятствующих равному доступу к социальным услугам, является необходимым шагом для формирования эффективных стратегий их устранения. Барьеры выступают своеобразными фильтрами, через которые проходят запросы пользователей услуг, влияя на степень их удовлетворения и качество жизни. Их системное выявление и классификация позволяют не только диагностировать текущие проблемы, но и выработать меры, направленные на повышение инклюзивности и справедливости в социальной сфере.

Экономические преграды представляют собой один из самых очевидных видов барьеров. В эту категорию входят такие факторы, как нехватка денежных средств у людей, пользующихся услугами, завышенная цена на определённые виды сервисов, а также неявные издержки, возникающие при их получении. К подобным издержкам можно отнести затраты на проезд или вынужденный пропуск работы. В условиях общества это приводит к тому, что представители малоимущих и социально незащищённых категорий граждан осознанно отказываются от получения ряда необходимых им услуг или же вынуждены прибегать к менее качественным вариантам. Наряду с прямыми финансовыми ограничениями, к данной группе проблем также причисляется и недостаточное бюджетное обеспечение самих поставщиков услуг, что, в свою очередь, негативно сказывается на качестве и количестве их предложения.

Культурные барьеры связаны с различиями в языке, традициях, нормах поведения и уровне образования, которые влияют на восприятие и использование услуг. Отсутствие адаптации сервисов под конкретные культурные особенности потребителей затрудняет эффективное взаимодействие и приводит к психологическому отторжению. Такие барьеры часто проявляются в недостаточной информированности о доступных услугах, а также в низком уровне доверия к поставщикам услуг, особенно когда последние не учитывают специфики местных сообществ или не обеспечивают достаточную коммуникацию с клиентами на их родном языке.

Однако культурные барьеры редко существуют изолированно — их острота напрямую зависит от территории. Внутри одной страны наблюдаются значительные диспропорции между крупными городами, где уровень развития отраслей услуг высок, и менее урбанизированными территориями, где инфраструктура только формируется или находится в состоянии упадка. Такая пространственная неоднородность отражается не только в наличии учреждений и специалистов, но и в качестве предоставляемых услуг. Многие регионы сталкиваются с ограничениями из-за удалённости от центров принятия решений и недостаточного финансирования, что ведет к формированию так называемых «слепых зон» в социальной поддержке и обслуживании [3].

Для сокращения социального неравенства в области предоставления услуг организации внедряют различные стратегии, призванные сделать обслуживание более доступным и качественным для как можно более широкого круга потребителей. Фундаментом этих методов является принцип, ставящий в центр пользователя и его индивидуальные нужды и ограничения.

В современной практике такие подходы опираются на синергию технологических новшеств, преобразований в управлении и реализации программ, имеющих социальную направленность.

Одним из ключевых направлений является внедрение цифровых технологий. Цифровизация позволяет расширить доступ к услугам, минимизировать зависимость от географического фактора и значительно упростить процесс взаимодействия клиента с сервисом. Например, создание онлайн-платформ и мобильных приложений даёт возможность дистанционного получения консультаций, записи на приём или заказа услуг, что особенно важно для лиц, испытывающих трудности с мобильностью или проживающих в удалённых районах.

Другой важный подход — адаптация сервисов под особенности различных групп потребителей. Это включает в себя разработку доступных интерфейсов для людей с ограниченными возможностями, использование многоязычных коммуникационных каналов, проведение обучающих программ и консультаций с учётом культурных различий. Ключевая задача здесь — создание комфортной и уважительной среды, где каждый клиент чувствует себя понятым и поддержанным.

Не менее важную функцию в обеспечении равного доступа к услугам выполняют социальные партнёрства и кооперация. Эффективное объединение ресурсов и согласование действий становится возможным благодаря сотрудничеству между государственными структурами, коммерческим сектором и некоммерческими организациями. Подобное взаимодействие позволяет создавать и реализовывать комплексные программы социальной поддержки, которые нацелены на вовлечение уязвимых групп граждан и устранение системных препятствий.

Внедрение обратной связи и систем мониторинга эффективности работы с социально уязвимыми группами позволяют адаптировать существующие практики и оперативно вносить необходимые коррективы. Это обеспечивает динамическое развитие услуг и повышение их качества в соответствии с меняющимися потребностями населения.

Таким образом, успешное преодоление социальных барьеров на предприятиях сферы услуг достигается благодаря совмещению технологических решений, учёту культурных особенностей, развитию партнёрств и активной социальной поддержке. Эти практики формируют основу для более справедливого и инклюзивного доступа к услугам, что способствует снижению

социальной дискриминации и улучшению качества жизни разных слоев общества.

Несмотря предпринимаемые усилия, социальное неравенство в доступе к услугам сохраняет свою значимость как одна из системных проблем, требующих дальнейшего внимания и проработки. В настоящее время проблема социального неравенства не только не ликвидирована, а напротив, усугубляется, обнаруживая новые формы своего проявления. Современные тенденции указывают на то, что традиционные методы регулирования и поддержки не всегда способны своевременно реагировать на усложняющуюся социально-экономическую динамику, а также быстро меняющиеся ожидания и потребности различных групп населения [4].

В перспективе ближайших лет ожидается, что цифровые технологии окажут ещё более значительное воздействие на облик и доступность сферы услуг. Прогресс в области искусственного интеллекта, автоматизации процессов и анализа больших массивов данных откроет перспективы для глубокой персонализации сервисов и позволит с большей точностью определять категории клиентов, нуждающихся в поддержке. При этом существует и обратная сторона этого процесса: увеличивается вероятность возникновения или усугубления цифрового неравенства. Отсутствие необходимых цифровых компетенций или технической инфраструктуры у социально уязвимых групп способно привести к их дальнейшей изоляции и вытеснению на периферию общества.

Одним из перспективных направлений является интеграция мульти секторных платформ, объединяющих ресурсы и данные различных государственно-частных и общественных институтов. Такие платформы способны обеспечить более комплексный подход к оценке потребностей и предоставлению персонализированных комплексных услуг, снижающих фрагментацию и бюрократические издержки. Внедрение стандартизированных цифровых идентификаторов и систем анализа социального риска будет способствовать более эффективному распределению ресурсов и справедливому доступу.

Таким образом, несмотря на определённые успехи в преодолении отдельных барьеров, социальное неравенство в доступе к услугам остаётся одной из ключевых задач современной социальной политики. Её решение требует не только дальнейшего технологического совершенствования и повышения финансовой доступности, но и системного учёта культурных, языковых и пространственных особенностей всех групп потребителей.

Список литературы

1. Сорокин П.А. Социальная стратификация и мобильность // Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество / Общ. ред., сост. и предисл. А.Ю. Согомонов. Пер. с англ. М.: Политиздат, 1992. С. 304.
2. Врачи не восполнили дефицит [Электронный ресурс] // Коммерсантъ. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/8603928> (дата обращения: 17.06.2026).
3. Корякина А.А. Барьеры межкультурной коммуникации – Якутск: Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова. – 2023. – 169 с.
4. Добринская Д.Е., Мартыненко Т.С. Перспективы российского информационного общества: уровни цифрового разрыва // Вестник РУДН. Серия: Социология. 2019. Т. 19, № 1. С. 108–120.

© Волкова А.Н., Шевцова П.Н., 2026

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВЛИЯНИЕ РАССТРОЙСТВА АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА У ДЕТЕЙ НА РОДИТЕЛЕЙ И ДРУГИХ ЧЛЕНОВ СЕМЬИ

Хамидуллина Резеда Рифкатовна

студент

Научный руководитель: **Горохова Лилия Гигелевна**

старший преподаватель

Казанский инновационный университет

им. В.Г. Тимирязова (ИЭУП)

Аннотация: в статье рассматривается проблема психологического влияния расстройства аутистического спектра (РАС) у детей на семью. Проводится анализ основных факторов стресса, с которыми сталкиваются родители, братья и сестры ребенка с РАС. Представлено описание динамики переживаний на разных этапах принятия диагноза. Представлены на рассмотрение и обсуждение дисфункциональные модели воспитания, а также роль психолого-педагогического сопровождения как ресурса для стабилизации семейной системы. Сформулирован вывод о необходимости интеграции семьи в коррекционно-реабилитационный процесс как обязательного условия успешной социализации ребенка.

Ключевые слова: расстройства аутистического спектра (РАС), детско-родительские отношения, родительский стресс, психологическое сопровождение семьи, принятие диагноза, члены семьи.

THE IMPACT OF AUTISM SPECTRUM DISORDER IN CHILDREN ON PARENTS AND OTHER FAMILY MEMBERS

Khamidullina Rezeda Rifkatovna

Scientific adviser: **Gorokhova Lilia Gigelevna**

Abstract: the article discusses the problem of the psychological impact of autism spectrum disorder (ASD) in children on the family. The analysis of the main stress factors faced by parents, siblings of a child with ASD is carried out. The article describes the dynamics of experiences at different stages of diagnosis acceptance. Dysfunctional parenting models are presented for consideration and discussion, as well as the role of psychological and pedagogical support as a resource for stabilizing

the family system. The conclusion is formulated about the need to integrate the family into the correctional and rehabilitation process as a prerequisite for successful socialization of the child.

Key words: autism spectrum disorders (ASD), parent-child relationships, parental stress, family psychological support, acceptance of the diagnosis, and family members.

Расстройство аутистического спектра (РАС) – это комплексное неврологическое нарушение, которое сопровождается дефицитом социального взаимодействия, коммуникации и поведенческими реакциями у детей. В последние несколько десятков лет отмечается стабильно устойчивый рост числа детей с аутизмом. При этом внимание требуется не только детям с особенностями их развития, но и тем последствиям, которые появляются в семье. Родители, братья и сестры, другие близкие родственники являются главными проводниками ребенка в социум. При этом такому ребенку необходимо обеспечить эмоциональную поддержку и создать условия для формирования социальных навыков [2, с. 30]. Воспитание ребенка с особенностями развития является достаточно тяжелым испытанием для всей семьи. Воздействие расстройства аутистического спектра как на самого ребенка, так и на членов его семьи затрагивает эмоциональное состояние, психологическую устойчивость, социальное взаимодействие и финансовое благополучие.

Диагноз «расстройство аутистического спектра» для семьи является кризисным событием, которое в свою очередь по своей силе зачастую приравнивается к переживанию утраты. Рушатся надежды и ожидания относительно будущего ребенка. В этот период семья проходит через этапы, схожие со стадиями переживания горя, которые описал Э. Кюблер-Росс: шок и отрицание, гнев, торг, депрессия и, наконец, принятие [4, с. 50].

Родители испытывают глубокое потрясение, порой отказываются принять диагноз, ищут альтернативные мнения в надежде найти «волшебное лекарство» или «лучшего врача» [4, с. 52]. Исследования показывают, что на первых порах родители склонны к гипозногнозии – преуменьшению тяжести состояния ребенка, а в отдельных случаях и к полному отрицанию болезни. Вероятно, в этом нет ничего удивительного, именно так может сработать защитный механизм психики. Помимо всего зачастую родители обвиняют себя или друг друга в возникновении аутизма у ребенка. Они ищут причины в

наследственности или собственных ошибках в воспитании. Однако, это может препятствовать своевременному началу лечебных и коррекционных мероприятий. Переход к стадии принятия характеризуется способностью родителей спокойно говорить о проблемах ребенка, находить баланс между любовью и требовательностью, сотрудничать со специалистами и сохранять собственные личные интересы, не связанные с ребенком [4, с. 55]. И, тем не менее, чтобы достигнуть этапа принятия требует значительных временных и психоэмоциональных ресурсов.

Повседневные трудности, которые возникают в виду особенностей поведения ребенка, а именно стереотипии, истерики, трудности коммуникации, нарушения пищевого поведения и сна, от родителей требуют большого эмоционального и физического напряжения. Исследования показывают повышенный уровень стресса и депрессии у матерей детей с РАС [1, с. 58]. Неопределенность и необходимость постоянного контроля ситуации приводят к истощению ресурсов, а это в свою очередь может привести к развитию синдрома эмоционального выгорания [4, с. 54].

В семьях, воспитывающих детей с РАС, часто наблюдаются специфические модели воспитания и взаимодействия. Наиболее распространена гиперопека, которая обусловлена страхом за безопасность и жизнь ребенка. Кроме этого, присутствует эмоциональная отстраненность, холодность, возникающая как защита от боли и разочарования [2, с. 30]. Зачастую родители проявляют непоследовательность в воспитании ребенка. Порой они демонстрируют колебания между строгостью и вседозволенностью, которые связаны с непониманием потребностей ребенка. [2, с. 30]. Как следствие, подобные ситуации не способствует развитию самостоятельности у ребенка и закрепляют неадаптивные формы поведения.

Наличие в семье ребенка с расстройством аутистического спектра может как укрепить, так и ослабить супружеские отношения. Если рассматривать ситуацию в позитивном плане, то совместная работа над проблемами ребенка вполне сплачивает родителей и усиливает взаимную поддержку. Однако есть и обратная сторона. Могут возникнуть конфликты на почве распределения обязанностей, различий в установках, эмоционального истощения и снижения качества общения между супругами.

Влияние РАС не ограничивается родителями. Братья и сестры ребенка с РАС также испытывают трудности. Дети с нормальным развитием часто сталкиваются с дефицитом родительского внимания, которое по большому

счета сосредоточено на нуждах больного ребенка. Кроме того, у них может присутствовать чувство ревности, обиды, а также повышенная ответственность за брата или сестру [3, с. 60].

В целом семейная система в целом вынуждена перестраиваться. Зачастую сужается круг общения, происходит избегание общественных мест из-за непредсказуемого поведения ребенка. Семья может оказаться в социальной изоляции. Экономическое бремя также является значительным фактором, так как лечение, коррекционные занятия и специальное обучение требуют больших финансовых затрат, что вынуждает одного из родителей (чаще всего мать ребенка) отказаться от работы [4, с. 10].

Надо признать, что семьи с детьми, имеющими расстройство аутистического спектра, сталкиваются с большим количеством проблем. Однако, несмотря на сложности, многие семьи находят способы адаптации и преодоления трудностей. Ключевыми ресурсами здесь являются социальная поддержка и профессиональная помощь. Эффективная работа специалистов (психологов, дефектологов) должна быть направлена на формирование родительской компетентности. Исследования демонстрируют, что психологическая помощь, целенаправленные тренинговые программы способствуют значительному улучшению эмоционального контакта с ребенком, гармонизации супружеских отношений и снижению уровня тревожности у родителей [2, с. 32]. При этом очень важно, чтобы сопровождение включало не только просвещение о методах коррекции, но и психотерапевтическую работу с чувствами вины, стыда и страха, а также помощь в освоении эффективных копинг-стратегий [4, с. 56]. Развитие навыков эффективной опеки и умения четко определять границы поведения даст возможность родителям чувствовать себя более уверенно и значительно снизит воздействие стрессовых факторов. Даже небольшие успехи, такие как улучшение коммуникации, освоение новых навыков, являются источниками мотивации и надежды.

Расстройство аутистического спектра у ребенка оказывает большое влияние на всех членов его семьи. Это влияние многогранно и затрагивает все аспекты семейных отношений. Переживания родителей проходят сложный путь от шока и отрицания до принятия. Однако хронический стресс может привести к деформации воспитательных моделей и супружеским конфликтам. Влияние на братьев и сестер, и других членов семьи также требует внимания, ввиду того, что они могут страдать от дефицита внимания и нести повышенную ответственность.

В перспективе для оказания помощи детям с РАС необходима эффективная система с комплексным психолого-педагогическим сопровождения их семей. Необходимо повышать родительскую компетентность, оказывать психологическую поддержку и включать семью в коррекционный процесс. Такие ключевые условия необходимы как для успешной социализации ребенка, так и для сохранения психического здоровья и целостности семейной системы.

Список литературы

1. Богачева О.И., Иванов М.В., Балакирева Е.Е., Коваль-Зайцев А.А., Куликов А.В., Никитина С.Г., Шалина Н.С. Структура родительского отношения к болезни ребенка с расстройством аутистического спектра // Вестник психотерапии. – 2023. – № 87. – С. 49-59.
2. Луковенко Т.Г., Шовкун В.А. Повышение родительской компетентности на тренингах родителей младших школьников с РАС // Аутизм и нарушения развития. – 2026. – Т. 24, № 1. – С. 29-37.
3. Шайгерова Л.А., Букинич А.М., Долгих А.Г., Батышева Т.Т. Психологическое благополучие и ресурсы матерей детей с расстройством аутистического спектра в ситуации вынужденной миграции // Российский психологический журнал. – 2024. – Т. 21, № 3. – С. 52-74.
4. Комплексное сопровождение семей, воспитывающих детей с синдромальными формами РАС. Синдром умственной отсталости, сцепленной с ломкой хромосомой X. Методические рекомендации / С.А. Тюшкевич, Д.С. Переверзева, У.А. Мамохина, К.К. Данилина, К.Р. Салимова, Н.Л. Горбачевская; Под общ. ред. А.В. Хаустова. – М.: ФРЦ ФГБОУ ВО МГППУ, 2018. – 121 с.

© Хамидуллина Р.Р., 2026

**СЕКЦИЯ
ИСТОРИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ КРЫМСКОЙ АССР В МЕЖВОЕННЫЙ ПЕРИОД (1920–1930-Е ГГ.)

Богданов Рафаэль Николаевич

аспирант кафедры истории

КИПУ им. Февзи Якубова

Аннотация: Статья посвящена анализу формирования и развития инженерно-технических кадров Крымской АССР в 1920–1930-е годы. В работе раскрывается специфика социального положения, профессиональной деятельности и взаимоотношений технических специалистов с советской властью. На основе анализа деятельности крупных промышленных объектов (Керченский металлургический завод) и научно-технических обществ показан вклад инженеров в экономическое возрождение региона. Автор акцентирует внимание на драматических последствиях политических репрессий для профессионального сообщества, что позволило охарактеризовать данный период как этап жесткой централизации и идеологизации технической сферы, сочетавшейся с прагматическим использованием старого кадрового резерва.

Ключевые слова: ВАРНИТСО, Керченский металлургический завод, Крымская АССР, техническая интеллигенция, инженеры, ИТС.

FORMATION OF TECHNICAL PERSONNEL OF THE CRIMEAN ASSR IN THE INTERWAR PERIOD (1920–1930S)

Abstract: This article analyzes the formation and development of engineering and technical personnel in the Crimean ASSR in the 1920s and 1930s. It explores the specific social status, professional activities, and relationships of technical specialists with the Soviet government. Based on an analysis of the activities of large industrial facilities (such as the Kerch Metallurgical Plant) and scientific and technical societies, it demonstrates the contribution of engineers to the region's economic revival. The author emphasizes the dramatic consequences of political repression for the professional community, which allows us to characterize this period as a stage of strict centralization and ideologization of the technical sphere, combined with the pragmatic use of the old personnel reserve.

Key words: VARNITSO, Kerch Metallurgical Plant, Crimean ASSR, technical intelligentsia, engineers.

Несмотря на обилие работ по советской истории, развитие инженерно-технических кадров в Крыму изучено слабо. Основное внимание уделяется темам народного образования, политике коренизации, репрессиям и отдельным персоналиям, тогда как региональная специфика формирования инженерно-технических сил требует отдельного анализа.

Из ключевых трудов можно выделить монографии и статьи Непомнящего А.А. о научных учреждениях межвоенного периода и биографиях ученых [4; 5], а также работу Акимченкова В.В. «Союз серпа, молота и книги» о крымском отделении ВАРНИТСО, где детально разобраны этапы деятельности и кадровый состав данной ассоциации [1].

Крымская интеллигенция интересовала многих исследователей (Кондратюк Г.Н., Урсу Д.П., Брошеван В.М. и др.) [2; 3; 6], однако техническая интеллигенция целенаправленно не изучалась или упоминалась в общих чертах.

Процесс формирования инженерно-технической интеллигенции в России начался в дореволюционный период, когда развитие капиталистических отношений и промышленности создавало потребность в квалифицированных кадрах. В конце XIX – начале XX века в Российской империи сложилась элитарная инженерно-техническая прослойка, которая представляла из себя узконаправленную и в каком-то смысле привилегированную группу. В дореволюционной России существовали профессиональные общества инженеров и ученых, такие как Русское техническое общество (РТО), где формировались профессиональные стандарты и научное сообщество специалистов.

Однако, социальное положение инженеров в имперской России было неоднозначным. Они зачастую представляли собой привилегированный слой, связанный с буржуазией и крупными промышленными предприятиями. Основная масса инженерно-технических работников обладала высоким уровнем квалификации, что позволяло им занимать руководящие позиции в промышленности и научных сферах. В условиях империи инженеры составляли узкую прослойку, отличавшуюся высоким уровнем образования и социальной привилегированностью, а их численность оставалась относительно небольшой.

Вместе с тем, дореволюционный период истории Крыма не мог похвастаться промышленными успехами — экономика базировалась преимущественно на ремесле и местных кустарных промыслах. Однако, несмотря на эту отсталость, на полуострове действовали отдельные

предприятия, где требовался труд квалифицированных инженеров и техников. Главными очагами технической мысли оставались Керченский металлургический [7, с. 29] и Севастопольский морской заводы. История формирования которых заслуживает отдельного исследования, мы же обозначим лишь основные моменты их деятельности.

Революция 1917 года кардинально изменила статус инженерно-технических работников. Разрушение прежних институтов и срочная потребность в восстановлении промышленности сделали квалифицированные кадры крайне востребованными. Однако идеологическая напряжённость первых советских лет породила недоверие к старой интеллигенции, что среди техников вылилось в так называемое «спецеество» — враждебное отношение к дореволюционным специалистам, исходившее в основном от рядовых рабочих. Причиной этих негативных явлений стала смена идеологических ориентиров и подозрения в адрес бывших инженеров, которых нередко бездоказательно обвиняли в симпатиях к буржуазии и антисоветских настроениях.

Несмотря на идеологические противоречия и «спецеество», дореволюционные инженерно-технические кадры оставались незаменимым ресурсом для Советской России, особенно в начале советской власти. Остро нуждаясь в производственном опыте и знаниях, правительство пошло на прагматичный компромисс: старых специалистов привлекали в центральные органы (Наркомат тяжёлой промышленности, ВСНХ, Госплан) для разработки планов восстановления экономики, а на местах назначали главными инженерами и техническими директорами заводов, поручая руководство строительством новых объектов и модернизацией действующих предприятий.

На начальном этапе «буржуазных спецов» также задействовали в высшей школе — они читали лекции в институтах, организовывали лаборатории и готовили первые советские кадры рабочих-техников, передавая им практические навыки.

В Крыму центром научной жизни оставался Таврический университет, который в январе 1921 года был реорганизован и переименован в Крымский государственный университет имени М.В. Фрунзе под руководством ректора А.А. Байкова. Крымский ревком по ходатайству М.В. Фрунзе согласился на существование вуза под новым названием при условии ликвидации ряда факультетов [4, с. 46]. Однако советские власти с недоверием относились к

университету и преподавательскому составу, что приводило к многочисленным преобразованиям, чисткам и даже травле в местных газетах.

На базе педагогического факультета в сентябре–октябре 1925 создан Крымский государственный педагогический институт им. Фрунзе. По данным А.А. Непомнящего, за четыре года существования университета (имеется в виду период деятельности Таврического университета до реорганизации) было выпущено 523 врача, а также 1098 учителей и агрономов. [4, с. 76]. В пединституте в 1925 году работали 56 преподавателей (в 5 раз меньше, чем в университете), треть из них – профессора. Обучалось 572 студента на четырёх отделениях: естественном (234), физико-техническом (128), русского языка и литературы (166), татарского языка и литературы (44).

В годы НЭПа (1922–1928) инженерно-техническая интеллигенция получила возможность восстановить свои позиции и сыграть важную роль в экономическом возрождении региона. В этот период началось массовое привлечение специалистов из рабочих и крестьянских масс, что способствовало формированию новой профессиональной прослойки. В Крыму, как и в целом по СССР, инженеры начали активно участвовать в восстановлении промышленности, строительстве инфраструктуры и научной деятельности. Важной особенностью было создание системы профсоюзных и научных объединений, одним из таких, к примеру, была всесоюзная ассоциация работников науки и техники для содействия социалистическому строительству в СССР (ВАРНИТСО), где инженеры и ученые объединялись для совместной работы и защиты своих профессиональных интересов [1, с. 15].

В этот период инженерно-техническая интеллигенция в Крыму представляла собой достаточно разнородный слой, включавший как представителей дореволюционной интеллигенции, так и новых специалистов из ряда выдвиженцев, прибывших из рабочих и крестьянских сред, что обусловило особую социальную динамику региона. Важной задачей было формирование кадров, способных обеспечить выполнение планов восстановления и развития промышленности региона.

В этот же период предпринимались попытки восстановления Керченского металлургического завода (КМЗ), который действовал в Крыму ещё в дореволюционный период. В конце 1925 года, взяв курс на индустриализацию, советское руководство решило использовать крупнейшее крымское месторождение железной руды. Завод, пустовавший долгое время, был разграблен и требовал восстановления и глобальной перестройки.

Завод замышлялся как гигант (980 тыс. тонн чугуна в год). Строительство разбили на этапы, установив нереальные сроки (пуск первой очереди к апрелю 1927 года). Из-за спешки и регулярных идеологических чисток среди «спецов» принимались неверные организационные решения, отсутствовали точные проекты, что обрекало стройку на провал [7, с. 32].

С приходом энергичного директора Б. С. Трахтера стройка ожила (внедрили сдельную оплату, выросла производительность). Несмотря на суровую зиму и бюрократизм, в 1929 году задули первую домну («американку»), а в 1930-м — вторую домну и первую в СССР аглофабрику. Завод был построен в короткий по тем временам срок (3,5 года) [7, с. 36].

Говоря о численном составе работников, обслуживающих КМЗ, следует отметить следующие цифры, опираясь на данные Ю.Ю. Черемовского [7]. На начало стройки (1925 г.) завод насчитывал около 400 работников. К моменту запуска первой домны (1929 г.) завод насчитывал около 6 тысяч рабочего коллектива. В 1930 году, когда завод пустили в полноценное производство, на нём числилось более 10 тысяч человек, а к концу года — около 12 000. Резкий рост численности работников КМЗ с 400 человек в 1925 году до более 12 000 к концу 1930 года был обусловлен кардинальным изменением статуса и масштабов предприятия в годы индустриализации. Вместо частичной реконструкции полуразрушенного дореволюционного завода было принято решение о строительстве крупнейшего металлургического гиганта с полным производственным циклом.

Период первых пятилеток (1928–1937) стал ключевым этапом в становлении инженерно-технической интеллигенции в Крыму. В рамках индустриализации, проводимой по всесоюзным программам, на территорию региона начали активно прибывать инженеры, ученые и специалисты. Важнейшими объектами становились металлургические заводы, портовые сооружения, транспортная инфраструктура, а также развитие агропромышленного комплекса.

Наиболее ярким примером деятельности инженеров и ученых в этот период стало участие в реализации инфраструктурных проектов, таких как строительство портов в Евпатории, Керчи, Севастополе, а также реконструкция металлургических предприятий. В целом, инженерно-техническая интеллигенция стала двигателем индустриализации региона, внося вклад в развитие тяжелой промышленности, транспорта и энергетики. Важной деталью данного периода стало усиление политического контроля над деятельностью

интеллектуальной, в том числе и технических специалистов, что в отдельных случаях приводило к репрессиям и дискредитации отдельных представителей профессиональной среды, а иногда целых групп и коллективов технической интеллигенции [1, с. 77].

Далее следует сказать о непростой внутривластной обстановке, а именно об отношении властей к инженерно-технической интеллигенции во второй половине 1930-х годов. В условиях усилившихся чисток, фабрикаций уголовных дел и репрессий, представители профессиональной технической интеллигенции нередко приговаривались к арестам, высылкам и даже смертным приговорам. Среди инженеров и ученых, особенно тех, кто имел связи с дореволюционной интеллигенцией или проявлял независимую позицию, усиливался контроль со стороны партийных и государственных органов.

Материалы из открытых источников свидетельствуют о том, что в Крыму были репрессированы такие специалисты, как Гавриил Александрович Вырубов, Николай Антонович Жолоб, Михаил Лазаревич Криславский и другие. Их судьбы зачастую завершались расстрелами или длительными сроками лагерных заключений.

Возвращаясь к теме КМЗ, следует отметить, что в результате подобной политики, на предприятии было арестовано около 170 человек, включая почти всё высшее и среднее руководство завода, многие были расстреляны, а позднее реабилитированы [7, с. 109].

Однако, несмотря на все негативные факторы, часть инженерно-технической интеллигенции сохранила свои позиции, а после «Большого террора» началась постепенная перестройка и восстановление кадрового потенциала научной и промышленной отраслей.

Подводя итоги, следует сказать, что развитие инженерно-технической интеллигенции в Крымской АССР в 1920–1930-х годах проходило под влиянием масштабных политических, экономических и социальных потрясений. С одной стороны, усилия советских властей по индустриализации и развитию науки способствовали формированию нового поколения специалистов, активно участвовавших в реализации планов государственной модернизации. Эти кадры были более лояльны к большевистской власти, нежели старые специалисты, получившие специальность ещё до 1917 года. В этот период инженерно-техническая прослойка становится важнейшим

звеном в системе национальных проектов, создаются условия для профессионального роста и повышения квалификации.

С другой стороны, репрессивная политика привела к значительным потерям технических кадров, разрушению профессиональных связей и торможению научно-технического прогресса. В результате, инженерно-техническая интеллигенция Крыма в 1930-х годах оказалась под жестким контролем государства, что, в конечном итоге, оказывало влияние на их социальное положение, мотивацию и возможности для самостоятельной деятельности.

Таким образом, анализ развития инженерно-технической прослойки в регионе показывает её важную роль в процессе индустриализации и становлении советского общества, а также подчеркивает сложность и противоречивость этого периода.

Список литературы

1. Акимченков В. В. «Союз серпа, молота и книги»: Крымское отделение Всесоюзной ассоциации работников науки и техники для содействия социалистическому строительству СССР (1928–1937) / под ред. А. А. Непомнящего. – Симферополь: Амирит, 2022. – 256 с. – (Серия: «Биобиблиография крымоведения»; вып. 32).

2. Брошеван В. М. Спаси и сохрани историю Крыма : ист.-докум. справочник. – Симферополь, 2010. – 127 с. – (Серия «В помощь изучающим историю Украины, Крыма и России»).

3. Кондратюк, Г. Н. Крымские татары - советские служащие в реализации национальной политики в Крымской АССР (20-30-е годы XX ст.) / Г. Н. Кондратюк // Крымское историческое обозрение. – 2014. – № 2. – С. 63-76. – EDN UCQFAB.

4. Непомнящий, А. А. История Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского в документах и фотографиях / А. А. Непомнящий, А. С. Кравчук ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского». – Белгород : Общество с ограниченной ответственностью "КОНСТАНТА", 2018. – 352 с. – ISBN 978-5-906952-72-1. – EDN YTXHDF.

6. Непомнящий, А. А. Крымское общество естествоиспытателей и любителей природы и развитие исторического краеведения Крыма / А. А. Непомнящий, А. В. Синичкин // Культура народов Причерноморья. – 1998. – № 3. – С. 210-216. – EDN YMNYIR.

7. Урсу Д. П. Очерки истории культуры крымскотатарского народа (1921-1941 гг.). – Симферополь: Крымское учебно-педагогическое государственное издательство, 1999. – 144 с. ISBN 966-7283-25-9.

8. Черемовский Ю.Ю. Русская рулетка. Историко-публицистические очерки к 100-летию Керченского металлургического комбината им. П.Л. Войкова. – Симферополь: «Таврида», 2000. – 352 с. ISBN 996-584-141-6.

© Богданов Р.Н., 2026

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ САМОБЫТНОГО ПОЭТИЧЕСКОГО СТИЛЯ ЕВГЕНИЯ ВИНОКУРОВА

Обедникова Елена Анатольевна

старший преподаватель

Стрельцов Василий Васильевич

студент

ФГБОУ ВО «Донбасский

государственный технический университет»

Аннотация: в статье анализируются языковые особенности поэтического стиля поэта Евгения Винокурова, популярного в военные и послевоенные годы XX века. Для самобытного стиля Винокурова характерно широкое использование, конкретно бытовой лексики, контекстуально-речевых образований, фигур речи (в частности, единоначалия), обращение к фразеологизмам.

Ключевые слова: языковые особенности, бытовая лексика, анафора, контекстуально-речевые образования, фразеологизмы.

LINGUISTIC FEATURES OF THE DISTINCTIVE POETIC STYLE OF EVGENY VINOKUROV

Obednikova Elena Anatolyevna

Streltsov Vasilii Vasilevich

Abstract: the article analyzes the linguistic features of the poetic style of Evgeny Vinokurov, a poet who was popular during the war and post-war periods of the 20th century. Vinokurov's distinctive style is characterized by the extensive use of everyday vocabulary, contextually conditioned speech formations, figures of speech (in particular, anaphora), and the use of phraseological units.

Key words: linguistic features, everyday vocabulary, anaphora, contextually conditioned speech formations, phraseological units.

Евгений Михайлович Винокуров – русский советский поэт, переводчик, фронтовик, член Союза писателей СССР. Для создания ярких образов в своих стихотворениях Е.М. Винокуров использует различные языковые средства.

Проанализировав произведения поэта, мы пришли к выводу, что кроме метафор, эпитетов, сравнений и других тропов, Е. Винокуров особенно часто использует языковые средства, которые выделяют его стихи среди других и делают их узнаваемыми. Рассмотрим некоторые из них.

1. Прежде всего, это бытовая и конкретно-бытовая лексика. К ней относятся слова, которые, являясь литературными, придают речи разговорный характер. Эти слова, используемые в повседневном общении, не нарушают норм языка, но среди них значительно больше слов со сниженным значением, которые к тому же обладают нередко ярко выраженной стилистической окраской: неодобрительные, иронические, фамильярные, шуточные и т. д.

Примеров стилистически сниженной лексики у Винокурова очень много. Они встречаются чуть ли не в каждом стихотворении: скопом, шлепали, хвороба, хлюпала, обмылок, положь, мельтеша, судача, вышибала, верзила, трешка, вопило, лузгая, обалдело, девки, бабенки, возня, ребятня, житуха и т.д.

Поэт сам говорит об этом в своем стихотворении «Будни»:

Давно люблю обычные слова,
Которыми на улицах толкуют,
Не те, которыми тетерева
Красиво, но бессмысленно токуют.
Мне нравится обыденная речь.
Слова простые: хлеб, вода, поленья...
Я те слова хотел бы уберечь
От непреодолимого забвенья! [1, с. 306]

2. Как одно из средств создания образа, Е.Винокуров использует анафору. Анафора - единоначатие, повторение в начале предложений в художественной прозе или в начале стихотворных строк сходных звуков, слов, синтаксических или ритмических построений. Этот стилистический прием направлен на усиление выразительности, лучшей передачи эмоций. [2, с. 32]

Это сообщает действию, признаку, признаку признака особую интенсивность их проявления.

Мимо лип прибрежных оробелых,
Мимо длинных, длинных, длинных сел
В сапогах больших, от пыли белых,
Полк пехотный шел ... [1, с. 25]

Здесь повтор усиливает семантику прилагательного «длинный», что заложено в самом значении слова.

В следующем стихотворении анафора выражает его общий смысл: пока существует жизнь.

Пока есть в реках сила гнать камень,
Пока есть вьюги, чтоб в полях греметь,
Пока есть руки, труд и нетерпенье,
Пока есть сердце, чтобы песни петь, —
Поэты будут грустно, нежно, страстно
Писать про юность много-много лет. [1, с. 15]

Еще одно стихотворение, в котором анафора усиливает внимание к месту действия и в то же время подчеркивает его неопределенность:

Там валуны, шершавые на ощупь,
Там тьма, и глушь, и травы по плечам.
Там в полдень рощи, как старухи, ропщут
И, словно дети, плачут по ночам.
Мы в том краю солдата схоронили. [1, с. 42].

В стихотворении «Женщины» анафора делает поэтические строки более ритмичными, динамичными, нагнетает, усиливает переживания лирического героя, помогает передать глубину его эмоционального кризиса:

Я грущу.
Я измучен жаждой.
Я извелся, грустя, любя.
В каждой девочке, в женщине каждой,
В каждой что-то есть от тебя.
Я их, грустных, не в силах видеть,
Их смятенья,
их скорбных поз.
Их же так ведь легко обидеть,
Так легко огорчить до слез!
Сокровенным с тобой,
глубинным
Чем-то связаны все они,
Чем-то жалостным, голубиным,
Чем-то
тайным тебе сродни. [1, с.93].

3. Создать яркий образ поэту помогают и контекстуально - речевые образования (авторские окказионализмы).

Контекстуально - речевые образования – новообразования, появление которых обусловлено контекстом. Их роль весьма различна. Они могут характеризовать тот или иной персонаж, резко оттенять мысль автора, служить членом образного противопоставления и т. д. Их отличительные признаки:

- 1) четко выраженная контекстуальная обусловленность и закреплённость;
- 2) индивидуальный характер семантики;
- 3) неустойчивость и ненормативность употребления;
- 4) отсутствие в словарях и трудность дословного перевода на иностранные языки.

Встречающиеся у Винокурова окказионализмы подчеркивают различные детали.

На череп свой шишкастый вот тот цилиндр примерь... [4, с. 52].

Здесь автор намекает на то, что внешний вид человека не всегда соответствует его внутреннему содержанию.

Весьма интересным нам представляется окказионализм «рукомесла» (от «руки» и «ремесла»). Автор хочет подчеркнуть, что каждый должен делать то, в чем он мастер:

Есть много рукомёсел:

И надо, чтоб стрелял

Охотник и елозил

Рубанком бы столяр... [4, с. 5]

Встречающиеся у Винокурова окказионализмы возникают чаще всего по уже существующим в языке моделям. Это:

1) существительные среднего рода: игралище, благолепье, овладеванье, окаянство; женского рода: щепоть, милостивость, серьезность; мужского рода: неуют, аноним, наив;

2) глаголы: обмахрились – от прилагательного махровый, смежив (глаза), прихотят, заголубел, голубили;

3) деепричастия: избочась, вия.

4. В своем поэтическом творчестве для создания образа и акцента на детали Е. Винокуров также использует фразеологические единицы, обладающие богатым образно-эстетическим потенциалом. Круг привлекаемых им устойчивых словосочетаний широк и разнообразен: бросает в дрожь, задетый за живое, махнул рукой, крылья не расправил, себе давали отчет, сквозь пальцы протекала, испустишь дух, кончив путь мирской, подводится черта, шел в ход, к лицу, в силе, как белка в колесе, пиши пропало, трын-трава, черт знает куда, взятки-то гладки и т.д.

Основным приемом использования общеязыковой фразеологии для поэта является прием включения устойчивых словосочетаний в стихотворный текст в общеупотребительной форме, без каких-либо изменений их структуры или семантики. Это наглядно демонстрирует стихотворение «Здравый смысл»:

Рискни!
И всё летит к чертям.
И что ты в жизни видел?!
А он шагает по костям, —
жестокий победитель!
Вот ты вдруг рубанул сплеча
иль всё забыл вдруг в раже...
А он идёт,
топча, топча
фантомы и миражи.
Ты наломать способен дров
иль схлопотать по шее...
Ведь этот смысл —
он так здоров,
нельзя быть здоровее!..
И всё-таки диктует быт:
обдумай всё,
расчисли!..
Природа, как в трубу, трубит,
трубит о здравом смысле. [3, с.205]

Довольно часто Е.Винокуров обращается к фразеологизмам из древнегреческой мифологии:

Как будто бы нить Ариадны
Веду лабиринтами дней.
Возьмите мои варианты, —
Я в них и точней и умней. [4, с. 27]

В известном стихотворении «Фантасмагория одежды» Винокуров мастерски использует фразеологизм «между Сциллой и Харибдой», говоря с иронией о превратностях моды и о том, как нелегко приходится модницам и модникам:

Так до скончанья света,
Как белка в колесе:

— Уже не носят это!

— Такое носят все!

Тебя режет,
как бритвой...

Гляди,

испустишь дух

Меж Сциллой и Харибдой,

Меж этих воплей двух. [4, с. 62]

Проанализировав творчество поэта Е. Винокурова, приходим к выводу о том, что среди множества языковых средств, используемых поэтом в своих стихотворениях, особое место занимает конкретно-бытовая лексика, анафора, контекстуально-речевые образования, фразеологизмы.

Эти языковые средства щедро наполняют его стихи, придавая им красочность и музыкальность.

Список литературы

1. Винокуров, Е.М. Избранное. Из девяти книг. Москва: Художественная литература, 1968. - 495.с.
2. Жеребило Т.В. Словарь лингвистических терминов. Изд. 5-е, испр. и доп. – Назрань: ООО «Пилигрим», 2010. – 486 с.
3. Винокуров Е.М. Сережка с Малой Бронной. Стихотворения. М., Воениздат, 1974.-364 с.
4. Винокуров Е. М. Жест. Новые стихи М., «Молодая гвардия» 1969. – 80 с.

© Обедникова Е.А., Стрельцов В.В., 2026

**МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ СЛОВООБРАЗОВАНИЯ
НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ
В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ**

Буракова Анна Александровна
студент 5 курса группы НиК-11

Научный руководитель: **Пономарчук Сергей Николаевич**
старший преподаватель кафедры филологии
ФГБОУ ВО «Северо-восточный государственный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы формирования словообразовательных навыков у студентов первого курса, начинающих изучение китайского языка в вузе. Анализируются основные способы словообразования в китайском языке (словосложение, аффиксация, полуаффиксация, редупликация, контракция) и типичные трудности, возникающие у русскоязычных учащихся. Представлен комплекс упражнений, включающий ментальные карты, интерактивные задания, игровые формы работы. Описаны результаты педагогического эксперимента, подтверждающие эффективность предложенной методики.

Ключевые слова: китайский язык, словообразование, начальный этап обучения, методика, словосложение, аффиксация, редупликация, контракция, педагогический эксперимент.

**METHODOLOGY FOR DEVELOPING WORD-FORMATION SKILLS
AT THE INITIAL STAGE OF TEACHING CHINESE
IN HIGHER EDUCATION**

Burakova Anna Aleksandrovna
Scientific supervisor: **Ponomarchuck Sergey Nikolaevich**

Abstract: this article examines the development of word-formation skills in first-year university students beginning their studies of Chinese. It analyzes the primary methods of word formation in Chinese (compounding, affixation, semi-affixation, reduplication, and contraction) as well as the typical difficulties encountered by Russian-speaking learners. A set of exercises incorporating mind maps, interactive tasks, and game-based activities is presented. The results of a

pedagogical experiment confirming the effectiveness of the proposed methodology are described.

Key words: Chinese language, word formation, initial stage of teaching, methodology, compounding, affixation, reduplication, contraction, pedagogical experiment.

Обоснование проблемы

Устойчивое развитие международных и экономических связей между Российской Федерацией и Китайской Народной Республикой обуславливает постоянный рост потребности в специалистах, владеющих китайским языком на профессиональном уровне. Вузы всё чаще включают китайский язык в образовательные программы, что требует пересмотра методических подходов к его преподаванию [1, с. 45]. Китайский язык принадлежит к изолирующему типу и характеризуется тональной фонетикой, отсутствием словоизменения, активным использованием словосложения, аффиксации, редупликации и контракции, что создаёт значительные трудности для русскоязычных учащихся [2, с. 68-71].

Одной из ключевых целей обучения иностранному языку в высшей школе является формирование языковой личности студента, способной к осознанному построению высказываний, что невозможно без системного освоения лексико-грамматического строя [3, с. 222]. Словообразование выступает главным механизмом расширения словарного запаса и понимания внутренней структуры лексических единиц [4, с. 204]. Однако, как показывает анализ учебных материалов, в методическом аспекте словообразование нередко остаётся на периферии учебного процесса, особенно на начальном этапе, когда основное внимание уделяется фонетике и базовой грамматике [5, с. 768].

Практика преподавания свидетельствует, что целенаправленное формирование словообразовательных навыков уже на начальном этапе способствует более осознанному усвоению лексики, развитию языковой догадки и снижению интерференции из родного языка [6, с. 336]. В то же время традиционные учебники (например, «Практический курс китайского языка» под ред. А.Ф. Кондрашевского) вводят сложные слова и аффиксы имплицитно, не выделяя словообразование как отдельный объект обучения [4, с. 768]. Таким образом, актуальность исследования обусловлена необходимостью разработки и экспериментальной проверки методики целенаправленного формирования словообразовательных навыков у студентов первого курса, начинающих изучение китайского языка в вузе [7, с. 22].

Методы исследования

Исследование проводилось на базе Педагогического института Северо-Восточного государственного университета. В педагогическом эксперименте приняли участие две группы студентов первого курса, начавших изучение китайского языка с сентября 2025 года: экспериментальная группа (ЭГ) в составе 9 человек и контрольная группа (КГ) – 10 человек. Эксперимент включал три этапа: констатирующий (определение исходного уровня владения словообразовательными навыками), формирующий (проведение в ЭГ четырёх занятий по словообразованию) и контрольный (повторное тестирование и сравнительный анализ).

Для диагностики уровня владения словообразовательным аспектом на констатирующем этапе был разработан тест, состоящий из 8 заданий, охватывающих словосложение, аффиксацию/полуаффиксацию, редупликацию и контракцию [4, с. 19]. Критерии оценки: низкий уровень — 0-3 правильных ответа, средний — 4-6, высокий — 7-8. Формирующий этап в ЭГ включал четыре аудиторных занятия (по 90 минут) по темам: словосложение, аффиксация и полуаффиксация, редупликация, контракция. Основными методами и средствами обучения были: ментальные карты [7, с. 336]; проблемные ситуации [1, с. 48]; интерактивные упражнения на платформах Wordwall и LearningApps [8, с. 16]; групповая и индивидуальная работа с таблицами и текстами; игровые формы; рефлексия с цветными карточками (зелёная – полное понимание, жёлтая – частичное, красная – непонимание). В контрольной группе обучение велось по стандартной программе с использованием учебника А.Ф. Кондрашевского без специального выделения словообразования [5, с. 768]. Методы сбора данных: тестирование, педагогическое наблюдение, рефлексия, сравнительный анализ [1, с. 256].

Результаты и их обсуждение

Исходный уровень (констатирующий этап). Тестирование на констатирующем этапе показало, что ни один студент в обеих группах не продемонстрировал высокого уровня владения словообразовательными навыками. В ЭГ средний результат показали 55,6% студентов, низкий – 44,4%; в КГ – по 50% среднего и низкого уровней. Эти данные подтверждают, что традиционное обучение не обеспечивает формирования системных знаний о структуре китайского слова, поскольку способы словообразования не выносятся для самостоятельной работы и рассматриваются опосредованно [5, с. 768].

Студенты воспринимают морфемы как неразложимые элементы, что затрудняет языковую догадку [1, с. 48].

Динамика понимания в процессе формирующего этапа. После каждого занятия проводилась рефлексия с цветными карточками. В ЭГ доля студентов, отметивших полное понимание (зелёная карточка), устойчиво росла: занятие № 1 – 55,6%, №2 – 66,7%, №3 – 77,8%, №4 – 66,7%. В КГ эти показатели были значительно ниже (20%, 30%, 40%, 30% соответственно). Особенно показательны результаты занятия по редупликации: в ЭГ, где использовался дедуктивный подход и наглядно объяснялись схемы АВ АВ и АА В, 77,8% студентов полностью усвоили материал; в КГ, где редупликация вводилась только через готовые речевые модели, полное понимание показали лишь 40% . Активное использование визуальных средств (ментальные карты, электронная доска) способствовало более эффективному усвоению словосложения и аффиксации.

Итоговый уровень (контрольный этап). Повторное тестирование выявило значительные различия между группами. В ЭГ высокий уровень достигли 62% студентов (5 из 9), средний – 38% (4 из 9), низкий уровень отсутствовал. В КГ высокий уровень остался на уровне 10% (1 человек), средний – 50% (5 человек), низкий – 40% (4 человека). Таким образом, доля студентов ЭГ с высоким уровнем сформированности словообразовательных навыков выросла с 0% до 62%, а доля с низким уровнем сократилась с 44,4% до 0%.

Обсуждение результатов. Полученные данные свидетельствуют об эффективности разработанной методики. Ключевые причины успеха ЭГ: 1) системность – словообразовательные модели вынесены в отдельные темы; 2) визуализация и интерактив повышают мотивацию [9, с. 145]; 3) развитие языковой догадки через компонентный анализ [6, с. 336]; 4) учёт типичных трудностей (тональная модуляция при словосложении, омографы типа 了 le/liǎo, правила редупликации); 5) регулярная рефлексия, позволяющая оперативно корректировать объяснение [10, с. 69]. В КГ эти аспекты отсутствовали, что привело к незначительной динамике.

Заключение

Исследование подтвердило эффективность разработанной методики: в экспериментальной группе доля студентов с высоким уровнем словообразовательных навыков выросла с 0% до 62%, тогда как в контрольной группе динамика была незначительной.

Результаты можно применять в вузовском преподавании китайского языка (включая готовые упражнения, ментальные карты, интерактивные задания), а также при создании учебных пособий и в системе повышения квалификации преподавателей.

Список литературы

1. Ли Цзиньси. Исследование словообразования и словника китайского языка — Пекин, 1959. — № 1, с. 83-104; № 2, 71-92 с.
2. Сюй Л. Основные расхождения в системах русского и китайского языков, создающие трудности при изучении русского языка китайцами и китайского языка русскими // Вестник ЮУрГУ. Серия: Лингвистика. 2017. № 4. Т. 14. 68–71 с.
3. Зимняя И. А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И. А. Зимняя. — Москва : Просвещение, 1991. — 222 с.
4. Горелов В. И. Лексикология китайского языка / В. И. Горелов. — Москва, 1984. — 204 с.
5. Кондрашевский А. Ф. (отв. ред.), Румянцева М. В., Фролова М. Г. Практический курс китайского языка: учебник для студентов языковых вузов. В 2 т. Т. 1. — М.: Восточная книга, 2009. — 768 с.
6. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам : [3-е изд.] / Гальскова Н. Д., Гез Н. И. — Москва, 2006. — 336 с.
7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования — бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (утв. приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 121) [в ред. действующей]. — М.: Минобрнауки России, 2018.
8. Шмарова Ж. В. Слова с обратным порядком компонентов в китайском языке, их значение для языка, 2022. – С.172–178
9. Куприна Т. В. Некоторые методы преподавания иностранного языка // Иностраный язык в сфере профессиональной коммуникации в условиях реальной и виртуальной среды. — 2024. — 656-660 с.
10. Эльконин Д. Б. Психическое развитие в детских возрастах / под ред. Д. И. Фельдштейна. – Москва, 1997. – 331 с.

© Буракова А.А., 2026

СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КИТАЙСКОМУ ЯЗЫКУ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ: ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ОПЫТ АПРОБАЦИИ

Дудник Сабина Шех-Камаловна

студент

Научный руководитель: Пономарчук Сергей Николаевич

старший преподаватель кафедры филологии

ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются особенности внедрения смешанного обучения китайскому языку на начальном этапе подготовки студентов в высшем учебном заведении. В данной статье был проведен анализ основной модели смешанного обучения, специфика преподавания китайского языка и возможности использования цифровых образовательных технологий. Также были представлены результаты проведенного педагогического эксперимента по внедрению элементов смешанного обучения в образовательный процесс, демонстрирующего эффективность использования модели «перевернутый класс». По результатам эксперимента было доказано, что грамотная организация смешанного обучения способствует оптимизации аудиторного времени и повышению качества языковой подготовки.

Ключевые слова: смешанное обучение, китайский язык, высшее образование, цифровые технологии, иностранный язык, методика преподавания.

MIXED CHINESE LANGUAGE TEACHING IN HIGER EDUCATION: ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CNDITIONS AND THE EXPERIENCE OF APPROBATION

Dudnik Sabina Sheh-Kamalovna

Scientific adviser: Ponomarchuk Sergey Nikolaevich

Abstract: the article discusses the features of the introduction of blended learning in Chinese at the initial stage of student training in higher education. This article analyzes the basic model of blended learning, the specifics of teaching Chinese and the possibilities of using digital educational technologies. The results of

introduction of elements of blended learning into the educational process, demonstrating the effectiveness of using the «inverted classroom» model, were also presented. According to the results of the experiment, it was proved that the competent organization of blended learning helps to optimize classroom time and improve the quality of language training.

Key words: blended learning, Chinese language, higher education, digital technologies, foreign language, teaching methods.

Современное высшее образование характеризуется активной цифровизацией и поиском эффективных форм организации учебного процесса. Особое место среди инновационных образовательных технологий занимает смешанное обучение, которое ориентировано на интеграцию традиционного очного взаимодействия совместно с цифровыми образовательными ресурсами [1, с. 4]. Данная технология приобретает значительную степень востребованности при обучении китайскому языку, который в последние годы сохраняет высокий уровень востребованности в российской системе высшего образования.

Наиболее ответственным этапом в изучении китайского является начальный, в ходе которого у студентов формируются базовые фонетические, лексические, грамматические и иероглифические навыки. Специфика китайского языка – тональная фонетика, иероглифическая письменность, изолирующий тип языка – это все требует регулярной практики и значительных временных затрат. Исходя из всех вышеперечисленных аспектов изучения китайского языка, возникает необходимость поиска организационных решений, позволяющих оптимизировать учебный процесс и повысить его эффективность.

Цель данной статьи – проанализировать организационные условия и представить опыт внедрения смешанного обучения китайскому языку на начальном этапе в высшей школе.

Теоретические основы организации смешанного обучения

Смешанное обучение в современной педагогике рассматривается как образовательная технология, которая объединяет традиционное очное и электронное обучение, а также создает возможности для индивидуализации учебного процесса, благодаря выбору обещающимся места, времени и темпа освоения учебного материала [2, с. 5]. Основными признаками этой технологии являются совмещение очного и электронного форматов, ориентация на персональные образовательные потребности и повышение эффективности обучения через использование цифровых ресурсов.

Для преподавания китайского языка на начальном этапе в высшей школе наиболее подходящими являются следующие модели смешенного обучения: модель «перевернутого класса» предполагает, что теоретический материал студенты изучают самостоятельно в онлайн-среде, а время на занятиях в аудитории отводится в основном на практическую работу, разбор сложных моментов и выполнение коммуникативных задач [3, с.25]. Ротационные модели основаны на последовательной смене различных видов учебной деятельности: работа с преподавателем, самостоятельная онлайн-работа и групповая деятельность. Модель «на выбор» позволяет студентам самостоятельно выбирать дополнительные онлайн-курсы в дополнение к основной программе.

Для эффективного ввода смешенного обучения необходимо соблюдать ряд организационно-педагогических условий: студент должен восприниматься как активный участник образовательного процесса, обучение должно строиться поэтапно с обязательным закреплением пройденного материала; ответственность за результаты обучения должна быть распределена между студентом и преподавателем; важны групповые взаимодействие и практическая направленность занятий [4, с. 34].

Специфика организации обучения китайскому языку на начальном этапе

Начальный этап изучения китайского в высшей школе имеет ряд особенностей, которые делают его сложным для освоения и которые необходимо учитывать при построении смешенного обучения. Во-первых, это формирование фонетических навыков: китайский - это тональный язык, значение слова зависит не только от звукового состава, но и от тона. У студентов возникают трудности из-за влияния ранее выученного другого иностранного языка или же из-за влияния родного языка. Применение цифровых ресурсов – аудиоматериалов, видеоматериалов, интерактивных упражнений – помогает повысить результативность фонетической подготовки.

Во-вторых, иероглифическая письменность является одной из ключевых особенностей китайского языка. Каждый иероглиф имеет строгую последовательность черт, отсутствует прямая связь между графической и звуковой формами слова. Цифровые инструменты – онлайн-тренажеры, мобильные приложения, карточки – позволяют более продуктивно организовать повторение иероглифов, отработку порядка черт и закрепление произношения [5, с. 103].

В-третьих, грамматическая система китайского языка обусловлена строгим порядком слов и наличием специфических грамматических

конструкций. Теоретический материал можно представлять в форме видеолекций или интерактивных объяснений в видео онлайн-формате, а аудиторные занятия посвящать выполнению практических заданий и коммуникативных упражнений.

Проведенный анализ учебно-методического комплекса «Новый практический курс китайского языка» (под редакцией Лю Сюнь) продемонстрировал, что, несмотря на первоначальную адаптированность к смешанному формату, модульное построение учебника и его коммуникативная направленность создают благоприятные предпосылки для его успешной интеграции в смешанную образовательную среду.

Экспериментальная апробация организации смешанного обучения

Педагогический эксперимент был осуществлен на базе вуза с участием первокурсников, приступивших к изучению китайского языка. В исследовании были задействованы две группы: экспериментальная (10 человек) и контрольная (9 человек), уравненные по уровню языковой подготовки. Задача эксперимента состояла в верификации эффективности элементов смешанного обучения на начальном этапе языковой подготовки.

На этапе диагностики проводилось анкетирование студентов. Полученные данные свидетельствовали о том, что 84% опрошенных систематически используют цифровые инструменты (мобильные приложения, видеоматериалы, нейросети и тд) при самостоятельном изучении языка. 74% испытуемых высказали высокую степень заинтересованности в цифровизации обучения (8-10 баллов по десятибалльной шкале). Одновременно 42% участников указали на потенциальные проблемы с самоорганизацией при росте объема самостоятельной работы.

Формирующий этап охватывал четыре занятия в каждой группе, объединённые единой тематикой. В контрольной группе педагогическая деятельность велась в классическом формате на основе объяснительно-иллюстративного метода. В экспериментальной группе, объединённые единой тематикой. В контрольной группе педагогическая деятельность велась в классическом формате на основе объяснительно-иллюстративного метода. В экспериментальной группе учебный процесс конструировался с опорой на элементы моделей «перевернутого класса» и частичной ротации видов деятельности.

Участники экспериментальной группы заранее ознакомились с новой лексикой и грамматикой посредством презентаций, видеоматериалов и

интерактивных заданий на платформах Wordwall и LearningApps. Время занятий в аудитории использовалось в основном для разъяснения сложных моментов, коррекции произношения, выполнения коммуникативных упражнений и парной работы. Контрольная группа работала с аналогичным содержанием, однако превечное знакомство с лексическим и грамматическим материалом происходило непосредственно на занятии, что объективно сокращало временной ресурс для практической работы.

В контрольный этап вошла итоговая аттестация в форме лексико-грамматического теста и устного коммуникативного задания. Анализ результатов выявил, что средний балл в экспериментальной группе достиг 16,8 из 20 превысив показатель контрольной группы (13,2 балла) на 27%. Доля студентов с высоким уровнем подготовки в экспериментальной группе (60%) в 2,7 раза превысила аналогичный показатель в контрольной группе (22%). Низкий уровень подготовки в экспериментальной группе выявлен не был, тогда как в контрольной группе он составил 33%.

В ходе устного опроса 80% студентов экспериментальной группы продемонстрировали уверенное владение коммуникативным заданием, свободно используя усвоенную лексику без обращения к конспектам. В контрольной группе лишь 33% участников смогли без пауз сформулировать связное высказывания, тогда как 50% нуждались в педагогических подсказках.

Результаты и рекомендации по организации смешанного обучения

Проведенное исследование позволило сформулировать следующие организационные условия эффективного внедрения смешанного обучения китайскому языку на начальном этапе в высшей школе. Во-первых, критически важно четко разграничивать функции очного и дистанционного компонентов: первичное знакомство с лексическим и грамматическим материалом целесообразно выносить в онлайн-формат, а очные занятия использовать преимущественно для устной практики и коммуникативных упражнений.

Во-вторых, наиболее эффективной моделью для начального этапа является «перевернутый класс», позволяющий студентам приходить на занятия с базовым пониманием материала, что снижает уровень неуверенности и повышает активность и усвоение нового материала.

В-третьих, для поддержания внимания и снижения утомляемости на очных занятиях рекомендуется применять частичную ротацию видов деятельности: фронтальную работу с преподавателем, парное взаимодействие и индивидуальную работу с цифровыми заданиями.

В-четвертых, принимая во внимание недостаточную сформированность самоорганизационных навыков у первокурсников, преподавателю следует максимально конкретизировать цели каждого дистанционного задания, дозировать объем самостоятельной работы и регулярно обсуждать со студентами формат занятий.

Заключение

Смешанное обучение китайскому языку на начальном этапе в высшей школе открывает перспективные возможности для оптимизации образовательного процесса. Результаты педагогического эксперимента подтвердили, что продуманная организация смешанного обучения с задействованием элементов моделей «перевернутый класс» и частичной ротации видов деятельности способствует более глубокому усвоению учебного содержания, формированию начальных коммуникативных компетенций, развитию автономии обучающихся и росту их учебной мотивации. Дальнейшие исследования могут быть связаны с разработкой полноценных курсов по китайскому языку в смешанном формате и тестирование различных моделей на последующих этапах языковой подготовки.

Список литературы

1. Bonk C.J. Graham C.R. The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. – San Francisco: Pfeiffer, 2006. – 640 p.
2. Долгова Т.В. Смешанное обучение – инновация XXI века // Интерактивное образование. – 2017. – № 5. – С. 2-8.
3. Васильева Ю.С., Родионова Е.В., Чичерина Н.В. Смешанное обучение: модели и реальные практики // Открытое и дистанционное образование. – 2019. – № 1 (73). – С. 22-32.
4. Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. Шаг школы в смешанное обучение. – М.: Рыбаков Фонд, 2016. – 279 с.
5. Андрущак Е.Н. Особенности методики преподавания китайского языка // Вопросы устойчивого развития общества. – 2021. – № 7. – С. 575-580.

© Дудник С.Ш., 2026

СТРАТЕГИИ ВЫРАЖЕНИЯ НЕСОГЛАСИЯ В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ: ГЕНДЕРНЫЙ И ЛИНГВОКУЛЬТУРНЫЙ АСПЕКТЫ

Дунаева Мария Павловна

студент

Научный руководитель: Грищенко Вера Дмитриевна

к.п.н., доцент кафедры лингвистики

и межкультурной коммуникации

ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются стратегии выражения несогласия в устной речи носителей русского и английского языков, анализируются лингвокультурные особенности реализации речевого акта несогласия и специфика использования прямых и косвенных средств, обусловленная национально-культурными нормами речевого этикета. Особое внимание уделяется гендерным различиям в выборе коммуникативных стратегий.

Ключевые слова: несогласие, речевой акт, коммуникативная стратегия, лингвокультурология, гендерный аспект, русский язык, английский язык.

STRATEGIES OF EXPRESSING DISAGREEMENT IN RUSSIAN AND ENGLISH: GENDER AND LINGUOCULTURAL ASPECTS

Dunaeva Maria Pavlovna

Scientific adviser: Grishenko Vera Dmitrievna

Abstract: The paper examines strategies of expressing disagreement in the oral speech of Russian and English native speakers. It analyzes linguocultural features of the speech act of disagreement and the specifics of using direct and indirect means, determined by national-cultural norms of speech etiquette. Special attention is paid to gender differences in the choice of communicative strategies.

Key words: disagreement, speech act, communicative strategy, cultural linguistics, gender aspect, Russian language, English language.

Способность корректно выражать несогласие является одним из важнейших показателей коммуникативной компетенции говорящего, поскольку

данный речевой акт находится на пересечении языковых, культурных и социальных норм. В условиях межкультурного общения незнание этих норм может приводить к неверной интерпретации намерений говорящего и продолжительным коммуникативным неудачам. В связи с этим особый исследовательский интерес представляет сопоставительное изучение стратегий несогласия в русской и англоязычной лингвокультурах, а также анализ гендерных предпочтений в выборе тех или иных речевых средств, особенно в современную эпоху, когда культурные нормы активно трансформируются под влиянием глобализации и расширения международных контактов.

Анализ речевого материала показывает, что для русской лингвокультуры характерно преимущественное использование прямых, эксплицитных средств выражения несогласия, что обусловлено как структурными особенностями языка, так и культурными традициями, допускающими более прямое выражение мнения. Русский стиль коммуникации Т.В. Ларина предлагает охарактеризовать как контактный, импозитивный (оказывающий прямое воздействие на собеседника, угрожающее его личной автономии, свободе выбора или самоуважению), прямой (с точки зрения способа выражения коммуникативных намерений) и категоричный (при выражении мнения, совета, отказа), ориентированный на средний и низкий уровень вежливости, естественный (небольшая насыщенность нормами и нестрогое следование им), эмоциональный [1, с. 117-118].

Основные стратегии выражения несогласия в русской речи включают прямые средства выражения отрицания, такие как грамматическое и лексическое отрицание («нет», частица «не», отрицательные местоимения и наречия). В русском языке отрицание может выражаться в категоричной форме: «Нет, вы не правы», «Я с вами совершенно не согласен», что не всегда приемлемо в англоязычной культуре. Широко распространены конструкции с союзом «но», которые позволяют смягчить несогласие, указав на причину: «Я понимаю вашу точку зрения, но не могу с ней согласиться, потому что», «..., но не хочу», «..., но не буду». Слова-фразы для переспрашивания («Да?», «Правда?», «Неужели...?») позволяют выразить сомнение, не прибегая к прямому отрицанию. Эти конструкции особенно характерны для устной речи и выполняют функцию мягкого выражения несогласия. Выражения с оттенком сожаления («Мне жаль», «К сожалению», «К огорчению») используются для смягчения отрицания, но в русскоязычной культуре они не являются столь же обязательными, как в англоязычной. Извинения и выражения сожаления («извини(-те)», «прости(-те),...», «Прошу прощения...») имеют аналогичную

функцию. Однако, в отличие от англоязычной культуры, где извинения используются при выражении несогласия часто, в русской речи они употребляются реже и воспринимаются как формальные.

Для англоязычной культуры характерно использование косвенных, имплицитных стратегий, стремление замаскировать несогласие, используя вежливую форму, чтобы избежать конфликта и сохранить положительное впечатление о себе. Как отмечает Кейт Фокс, "What I am noticing is that there is rarely anything straightforward or direct or transparent about English social interaction. We seem to be congenitally incapable of being frank, clear or assertive. We are always oblique, always playing some complex, convoluted game" («Я замечаю, что в английском социальном взаимодействии редко встретишь что-то простое, прямое или прозрачное. Мы, кажется, от природы неспособны быть откровенными, ясными или напористыми. Мы всегда ходим окольными путями, всегда играем в какую-то сложную, запутанную игру») [2, с. 65-66]. Английский стиль коммуникации Т.В. Ларина охарактеризовала как дистантный, предполагающий строгое соблюдение дистанции в пространственном, вербальном и эмоциональном аспектах; неимпозитивный, сводящий к минимуму коммуникативное воздействие на собеседника; косвенный с точки зрения способа выражения коммуникативных намерений; некатегоричный, отличающийся субъективностью при выражении мнения, совета, отказа; ориентированный на высокий уровень вежливости, регламентированный (большая насыщенность нормами и следование им), а также аттрактивный (характерна ярко выраженная демонстративная приветливость) [1, с. 118].

Основные стратегии выражения несогласия в англоязычной речи включают несколько групп косвенных средств. В редких случаях или в неформальной обстановке носители английского языка могут позволить себе использовать эмоционально-окрашенные выражения, такие как "Are you crazy?" («Ты с ума сошел?»), "Are you a fool?" («Ты дурак?»), "Are you joking?" («Ты шутишь?») или средства с оценочной семантикой: "Rubbish!" («Чепуха!»), "Nonsense!" («Чушь!»). Широко распространены выражения сомнения, которые позволяют мягко оспорить точку зрения собеседника: "Do you really think so?" («Ты действительно так думаешь?»), "Is it really your point of view?" («Это действительно твоя точка зрения?»), "Are you sure about that?" («Ты уверен в этом?»). Эти конструкции не являются прямым несогласием, но дают понять собеседнику, что его позиция не является бесспорной. Особую роль в англоязычной коммуникации играют выражения сожаления и извинения: "I am sorry, but I think..." («Мне жаль, но я думаю...»), "I am afraid, but I think..."

(«Боюсь, что...»), "I'm terribly sorry, but I can't agree with you" («Мне ужасно жаль, но я не могу согласиться с вами»). Подобные конструкции помогают смягчить негативное впечатление от несогласия, сохраняя при этом возможность выразить его [3, с. 158-160]. Даже в случае, когда собеседник прав, носитель скорее скажет "I'm afraid you're mistaken" («Боюсь, вы ошибаетесь»), чем прямое "You're wrong" («Вы не правы»). Важным элементом англоязычной стратегии выражения несогласия являются эвфемистические конструкции, которые фактически означают противоположное тому, что говорится. Фраза "I hear what you're saying" («**Я понимаю, о чём вы говорите**») на самом деле означает "I don't agree with a thing that you've said" («**Я не согласен ни с одним вашим словом**»). А выражение "With all due respect..." («При всем уважении...») является сигналом о предстоящем несогласии, причем степень несогласия обычно обратно пропорциональна степени уважения, высказанного во вводной фразе. Для смягчения категоричности высказываний носители английского языка активно используют минимизаторы и модификаторы степени: just, only, a bit, somehow, somewhat, rather (всего лишь, только, немного, как-то, отчасти, скорее). Подобные стратегии позволяют выразить несогласие, сохраняя при этом видимость доброжелательности.

Что касается гендерных различий, в русской культуре мужчины статистически чаще используют прямой, категоричный отказ («Нет»), в то время как женщины обычно прибегают к косвенным, смягченным формам, включающим объяснения, извинения, откладывание принятия решения («Может быть», «Я подумаю», «Нет, но...»). Причина заключается в гендерных стереотипах и социальных ролях, которые воспроизводятся в языке. Традиционная маскулинная роль поощряет напористость и решительность, что делает прямой отказ социально приемлемым. Традиционная феминная роль ориентирована на поддержание гармонии, избегание конфликтов, заботу о чувствах других [4]. Однако стоит отметить, что роль гендерных стереотипов в современных речевых стратегиях заметно ослабевает, особенно в неформальной коммуникации.

Исследования подтверждают, что женщины в англоязычных странах, как правило, чаще используют смягчающие стратегии, включая косвенные отказы, по сравнению с мужчинами. В то же время в англоязычной культуре, ориентированной на вежливость и избегание прямой конфронтации, в целом принято смягчать отказ независимо от пола говорящего [5, с. 14–21].

Если говорить о гендерных различиях, то в обеих лингвокультурах мужчины в среднем чаще используют прямую форму отказа, а женщины — косвенную, хотя эти различия не являются жёсткими и могут варьироваться в зависимости от ситуации и контекста общения. Однако в русскоязычной среде сам по себе прямой отказ более приемлем как культурная норма, чем в англоязычной, где даже мужчины, как правило, стремятся облечь его в более вежливую форму.

Анализ коммуникативных практик подтверждает наличие существенных лингвокультурных различий в реализации речевого акта несогласия. Для русской лингвокультуры типично преимущественное использование эксплицитных стратегий: грамматического и лексического отрицания, а также конструкций с союзом «но»; извинительные формы используются реже. Англоязычная коммуникативная культура, напротив, отдаёт предпочтение имплицитным стратегиям: здесь доминируют выражения сомнения, эвфемистические обороты, извинительные конструкции и модификаторы степени, позволяющие выразить несогласие, не испортив при этом отношения с собеседником. Гендерные различия в стратегиях несогласия (прямые более характерны для мужчин, косвенные — для женщин) прослеживаются в обеих культурах, но в русской прямое несогласие более **приемлемо**, чем в английской, где вежливость преобладает даже у мужчин. При этом жёсткость гендерных стереотипов в современном общении снижается.

Таким образом, проведённое сопоставление подтверждает, что русская и англоязычная лингвокультуры принципиально различаются по предпочитаемым стратегиям несогласия, при этом гендерные различия в обеих культурах носят скорее статистический, чем жёстко детерминированный характер. Знание этих закономерностей необходимо для предотвращения коммуникативных неудач в межкультурном диалоге, поскольку позволяет правильно интерпретировать намерения собеседника и выбрать уместную форму выражения собственной позиции без риска разрушить взаимопонимание.

Список литературы

1. Ларина Т. В. Категория вежливости и стиль коммуникации: сопоставление английских и русских лингвокультурных традиций [Электронный ресурс]. – 2009. – URL: https://psv4.userapi.com/s/v1/d/TY5tdBgVdFYnXC-J-WcrHCmxkDXO3UqS55LjymqTJ4IzIqlMNjtI6QyIHK3w2nimqrGBQl4CCTumOnyTSb4132kDlwxvrWP1i7_sCiGygcWg7D7z9kY8gw/Lar

ina_T_V_Kategoria_vezhlivosti_i_stil_kommunikatsii_2009.pdf (дата обращения: 17.06.2026).

2. Fox K. Watching the English: The Hidden Rules of English Behaviour [Электронный ресурс]. – London: Hodder & Stoughton, 2004. – URL: https://www.williamdorrell.co.uk/pdfs/Watching_the_English.pdf (дата обращения: 15.06.2026).

3. Воробьева О. В., Граббе Н. Ю. Речевой акт несогласия в русском и английском языках [Электронный ресурс]. – С. 158-160. – URL: <https://id-yug.com/images/id-yug/Bulatov/2017/5/PDF/2017-V5-158-160.pdf> (дата обращения: 16.06.2026).

4. Скаженик Е. Н. Деловое общение: Гендерный аспект коммуникативного поведения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е. Н. Скаженик. – Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2006. – Тема 6. – URL: <http://www.aup.ru/books/m161/6.htm> (дата обращения: 17.06.2026).

5. Djalilova Z. O. Distinctive Features of Male and Female Oral Speech in Modern English [Электронный ресурс] // International Journal of Literature And Languages. – 2022. – С. 14-21 – URL: <https://inlibrary.uz/index.php/ijll/article/view/39131> (дата обращения: 16.06.2026).

© Дунаева М.П., 2026

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

DOI 10.46916/24062026-2-978-5-00276-132-6

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ГРАФОВЫХ НЕЙРОСЕТЕВЫХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ ВЕКТОРНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ САПР ДЛЯ ЗАДАЧИ СЕГМЕНТИРОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

Леонов Владислав Денисович

аспирант

Филиппович Юрий Николаевич

к.т.н., доцент

ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

Аннотация: в работе представлен анализ современных графовых нейросетевых подходов к сегментации и структурированию векторных чертежей САПР для задачи сегментирования элементов и выделения кандидатов на внешние ссылки. Рассмотрены методы на основе BRepGAT, GAT-CADNet, VectorGraphNET, GRL BIM, GNN DAG и OMOG. Выявлены ключевые факторы точности и перспективные модели для практического применения. Проведен сравнительный анализ публикаций последних 5 лет в области САПР.

Ключевые слова: САПР, когнитивные методы, машинное обучение, нейронные сети, оптимизация.

ANALYSIS OF MODERN GRAPH NEURAL NETWORK METHODS FOR PROCESSING CAD VECTOR DRAWINGS FOR THE TASK OF SEGMENTING ELEMENTS

Leonov Vladislav Denisovich

Philippovich Yuri Nikolaevich

Abstract: the paper presents an analysis of modern graph neural network approaches to segmentation and structuring vector CAD drawings for the task of segmenting elements and identifying candidates for external links. Methods based on BRepGAT, GAT-CADNet, VectorGraphNET, GRL BIM, GNN DAG and OMOG are considered. The key factors of accuracy and promising models for practical application are identified. A comparative analysis of publications of the last 5 years in the field of CAD has been carried out.

Key words: CAD, cognitive methods, machine learning, neural networks, optimization.

Введение

Современные системы автоматизированного проектирования (САПР) широко применяются при разработке архитектурно-строительной, машиностроительной документации и документации землеустройства. По мере роста масштаба проектов увеличивается объём графических данных, совместное редактирование которых в едином файле снижает производительность, усложняет согласование изменений и повышает риск конфликтов версий.

Результаты исследований последних лет показали, что представление чертежа в виде графа геометрических примитивов позволяет сохранить топологию [1] и пространственные отношения, необходимые для интеллектуальной обработки [2].

Целью настоящей работы является провести анализ современных графовых нейросетевых подходов к обработке и сегментации векторных чертежей с выделением кандидатов на оформление внешних ссылок с помощью сегментирования и структурирования данных чертежа.

Современные методы и подходы

Для данной статьи были отобраны актуальные публикации за последние годы, представляющие различные классы графовых нейросетевых методов обработки данных САПР и смежных предметных областей. Совокупно они охватывают разный спектр информационных моделей зданий (2д чертежи и 3д чертежи), что позволяет составить целостную картину применимости графовых подходов к задаче сегментации и структурированию чертежей.

В работе по сегментации граней BREP-моделей (BRepGAT) предложена графовая нейронная сеть BRepGAT для посегментного распознавания обрабатываемых элементов на гранях твёрдотельной BREP-модели. Топология и геометрия исходной модели без промежуточных преобразований в изображения, воксели или облака точек переводятся в однородный граф: грани становятся вершинами, а рёбра модели BREP рёбрами графа. Каждой вершине и ребру сопоставляются дескрипторы (тип поверхности, площадь, нормаль, тип кривой, выпуклость, перпендикулярность, параллельность и расстояние между гранями). Архитектура объединяет механизм передачи сообщений (MPNN) и графовый механизм внимания (GAT), что обеспечило значение по F1-мере 0,97 на одном из наборов теста. Работа подтверждает важный тезис о том, что сохранение нативной топологии при переводе модели в граф критически важно для точности распознавания элементов [1].

Во второй работе по распознаванию условных обозначений (GAT-CADNet) в векторном чертеже САПР рассматривается как граф геометрических

примитивов (отрезков, дуг, окружностей, эллипсов), где рёбра задаются по близости и коллинеарности примитивов. Сеть GAT-CADNet решает задачу распознавания символов в единой архитектуре, где признаки вершин отображаются в семантические метки, а оценки внимания, агрегируемые по стадиям, в предсказание матрицы смежности. Задача выделения экземпляров символов сформулирована как задача поиска подграфа, что непосредственно соответствует выделению логически обособленных фрагментов чертежа. Существенным результатом данной работы является то, что значение по F1-мере составило 0,85 и что модуль относительного пространственного кодирования (RSE) и модуль каскадного рёберного кодирования (CEE) повышают качество распознавания, метод значительно превосходит подходы, основанные на обработке растровых изображений [2].

В работе по рекомендательной системе для визуального программирования (GNN) с помощью графа применяется не к самому чертежу, а к логике его обработки: визуальная программа проверки конструкторских правил для 3D-моделей САПР представляется направленным ациклическим графом, вершины которого функциональные узлы, а рёбра отношения «вход–выход». Сеть на основе передачи сообщений (MPNN) предсказывает следующий узел, повышая производительность проектировщика, где в реальных сценариях рекомендации использовались в 82% случаев. Этот результат показывает, что графовые модели эффективны не только для геометрической сегментации, но и для структурирования процессов работы с данными САПР [3].

В работе мультимодального представления BIM-моделей (Graph Representation Learning) предложен метод вложения мультимодальных данных BIM в граф, где вершины соответствуют физическим и пространственным элементам здания, а их атрибуты разделяются на семантические свойства (кодируемые крупными текстовыми эмбедингами) и геометрию (кодируемую методом на основе облаков точек), а рёбра отражают отношения принадлежности, расположения, касания и пересечения. Объединённые вложения уточняются графовой сетью GraphSAGE с учётом топологии. В задаче классификации объектов достигнуто значение по F1-мере 0,83 при использовании атрибутов, геометрии и топологии. Работа демонстрирует ценность совмещения геометрии, семантики и пространственных отношений в едином графовом представлении [4].

В предпоследней работе кросс-доменного предобучения графовых моделей (OMOG) рассматривается общая для графового машинного обучения

проблема обобщения между доменами. Предложен подход «одна модель и один граф», где для каждого обучающего графа предобучается отдельная экспертная модель, а механизм гейтинга на этапе вывода выбирает релевантное подмножество экспертов для нового графа, что снижает гетерогенность признаков и структуры и предотвращает отрицательный перенос. Хотя работа выполнена на текстово-атрибутированных графах общего вида, её идеи напрямую применимы к задаче переноса обученных моделей между различными типами и стилями чертежей САПР [5].

В последней работе сегментации линий сложных технических чертежей (VectorGraphNET) описан подход к извлечению и анализу векторных данных из чертежей в формате PDF: документ конвертируется в SVG, после чего строится насыщенный признаками граф, в котором каждый путь SVG является вершиной (стилевые, числовые признаки и тензорное представление команд SVG в духе DeepSVG), а рёбра, формируемые по алгоритму k ближайших соседей, несут десятимерный вектор геометрических и топологических отношений. Применяются два слоя графового трансформера внимания (GATv2) и иерархическая многоклассовая классификация. Метод достигает F1-меры 0,89 на наборе FloorPlanCAD при крайне лёгкой архитектуре (1,3 млн. параметров против более 30 млн. у аналогов), что обеспечивает масштабируемость на крупноформатных документах [6].

Сравнительная характеристика подходов

Для лучшего понимания различий между рассмотренными моделями составим таблицу 1 по входному формату, способу построения графа, типу нейросетевой архитектуры, решаемой задаче и достигнутым показателям.

Таблица 1

Сравнительная характеристика графовых нейросетевых подходов

Метод	Входной формат	Построение графа	Задача	Результат
BRepGAT	BREP/STEP	BREP топология, вершин и ребер	Классификация граней	F1 = 0,97
GAT-CADNet	Векторный чертёж (DWG)	Примитивы являются вершинами, а рёбра по расстоянию	Распознавание символов, экземпляры как подграфы	F1 = 0,85

Продолжение таблицы 1

VectorGraphNET	PDF в SVG	Пути SVG являются вершинами, а рёбра по k ближайшим соседям	Семантическая сегментация	F1 = 0,89
GRL BIM	IFC	Элементы являются вершинами, а текст и геометрия рёбра отношений	Классификация объектов	F1 = 0,83
GNN DAG	Визуальная программа (DAG)	Функции являются вершинами, а связи рёбрами	Рекомендация следующего узла (предсказание)	Использование рекомендаций 82%
ОМОГ	Текст и атрибуты в графах	Каждый строит свой граф	Кросс-доменный перенос (классификация, предсказание связей)	Прирост примерно 9–20% к базовым методам

Сравнение показывает, что для непосредственной задачи выделения кандидатов на внешние ссылки наиболее применимы модели GAT-CADNet (для поиска связного подграфа и предсказания матрицы смежности) [2] и VectorGraphNET (сегментация линий с иерархическими метками) [6], данные модели демонстрируют высокие значения F1-меры.

Общая логика графовых нейросетевых методов обработки чертежей

Анализ рассматриваемых в данной статье публикаций показывает, что большинство современных решений реализуют единый конвейер из четырёх логических этапов:

1) На первом этапе выполняется извлечение векторных примитивов из исходных форматов чертежей (SVG, DWG, DXF, BREP, STEP, OBJ).

2) На втором этапе строится граф, где вершины соответствуют примитивам, а рёбра пространственной близости и другим атрибутам чертежа.

3) На третьем этапе происходит нейросетевая обработка графа с сегментацией вершин и предсказанием связности между ними.

4) На последнем четвёртом этапе происходит получение практических результатов, разбиение на внешние ссылки, предсказание материалов на деталях, определение детали в BREP и остальные методы обработки полученной информации.

Заключение

В работе выполнен анализ современных графовых нейросетевых подходов к сегментации и структурированию векторных чертежей САПР. Установлено, что большинство решений реализуют единый конвейер из четырёх этапов, извлечение примитивов, построение графа, нейросетевая обработка и получение практических результатов, а ключевыми факторами точности выступают сохранение нативной топологии чертежа, состав признаков вершин и рёбер и применение механизмов внимания. Также в работе приведена сравнительная характеристика, по которой было выявлено, что больше всего для задачи автоматического выделения кандидатов на оформление внешних ссылок подходят модели GAT-CADNet и VectorGraphNET. Дальнейшие исследования будут направлены на разработку метода выделения связанных подграфов-кандидатов на оформление внешних ссылок с учётом топологических и пространственных отношений примитивов.

Список литературы

1. BRepGAT: Graph neural network to segment machining feature faces in a B-rep model / J. Lee, C. Yeo, S. Cheon et al. // *Journal of Computational Design and Engineering*. 2023. Vol. 10, I. 6. P. 2384–2400. URL: <https://doi.org/10.1093/jcde/qwad106> (published: 28.11.2023).
2. GAT-CADNet: Graph Attention Network for Panoptic Symbol Spotting in CAD Drawings / Z. Zheng, J. Li, L. Zhu et al. // 2022 IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR), New Orleans, LA, USA, 18-24 June 2022. URL: <https://doi.org/10.1109/CVPR52688.2022.01145> (accessed 27.09.2022).
3. Hasebe T., Katayama E. Graph neural network based visual programming recommender system for 3D CAD shape evaluation // *Journal of Advanced Mechanical Design, Systems, and Manufacturing*. 2024. Vol. 18, I. 5. P. JAMDSM0057. URL: <https://doi.org/10.1299/jamdsm.2024jamdsm0057> (published: 05.07.2024).
4. Wang Z., Ying H. Graph Representation Learning: Embedding Multimodality BIM Models into Graphs // 2025 European Conference on Computing in Construction (CIB W78 Conference on IT in Construction), Porto, Portugal, 14–17 July 2025. URL: <https://doi.org/10.35490/EC3.2025.286> (accessed 14.07.2025).

5. One Model for One Graph: A New Perspective for Pretraining with Cross-domain Graphs / J. Liu, H. Mao, Z. Chen et al. // arXiv. URL: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2412.00315> (accessed 29.05.2025).

6. Carrara A., Nousias S., Borrmann A. VectorGraphNET: Graph Attention Networks for Accurate Segmentation of Complex Technical Drawings // Journal of Computing in Civil Engineering. 2025. Vol. 39, I. 6. URL: <https://doi.org/10.1061/JCCEE5.CPENG-6508> (published: 25.07.2025).

© Леонов В.Д., Филиппович Ю.Н., 2026

**КОМПЛЕКСНОЕ ВЛИЯНИЕ ШИРИНЫ И ГЛУБИНЫ ПАЗА,
А ТАКЖЕ УГЛА НАКЛОНА ЛАЗЕРНОГО ЛУЧА НА ПОЛИРУЕМОСТЬ
ПОВЕРХНОСТЕЙ ИЗ СПЛАВА ALSI10MG**

Жуков Александр Алексеевич

аспирант 3 курса

Научный руководитель: **Власов Алексей Михайлович**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Ивановский государственный

энергетический университет имени В.И. Ленина»

Аннотация: исследовано совместное влияние ширины и глубины прямоугольного паза, а также угла наклона лазерного луча на полируемость поверхностей деталей из сплава AlSi10Mg, изготовленных методом LPBF. Предложены аналитические критерии оценки геометрической доступности дна паза и сформулированы практические рекомендации по выбору параметров лазерной полировки.

Ключевые слова: лазерная полировка, LPBF, AlSi10Mg, ширина паза, глубина паза, угол наклона лазерного луча.

**THE COMBINED EFFECT OF GROOVE WIDTH, DEPTH
AND LASER BEAM INCLINATION ANGLE ON THE POLISHABILITY
OF AlSi10Mg ALLOY SURFACES**

Zhukov Alexander Alekseevich

Scientific adviser: **Vlasov Alexey Mikhailovich**

Abstract: the combined influence of groove width, depth, and laser beam tilt on the polishability of AlSi10Mg surfaces produced by LPBF was studied. Analytical accessibility criteria were derived and validated; practical recommendations for selecting polishing parameters were formulated.

Key words: laser polishing, LPBF, AlSi10Mg, groove width, groove depth, laser beam tilt angle.

Аддитивная технология лазерного плавления порошкового слоя (LPBF) широко применяется для изготовления деталей из алюминиевого сплава AlSi10Mg, в том числе с продольными пазами и каналами [1–3]. Повышенная шероховатость поверхности после LPBF ($Ra_0 = 8,0 - 19,2$ мкм) ухудшает усталостные и гидравлические характеристики деталей, что обуславливает необходимость финишной обработки [2, 3].

Лазерная полировка является бесконтактной альтернативой механическим методам, однако её эффективность во внутренних пазах ограничена геометрическим экранированием: часть поверхности дна недоступна для прямого лазерного воздействия независимо от режима обработки [4, 5]. Ранее были предложены аналитические критерии доступности дна паза при фиксированной глубине $d = 4$ мм; совместное влияние ширины, глубины и угла наклона луча на полируемость систематически не исследовалось.

Цель работы — построить обобщённую зависимость геометрической доступности дна паза и прогнозируемой остаточной шероховатости от ширины w , глубины d и угла наклона луча *tilt* и сформулировать практические критерии, применимые при любом угле наклона луча без численного моделирования STL-модели.

Рассматривается прямоугольный паз шириной w и глубиной d (рис. 1). Точка дна паза видна источнику, наклонённому на угол α к вертикали, если луч покидает паз через верхнюю плоскость $z = d$, не пересекая ближнюю стенку. Доля площади дна, доступная при угле α :

$$f_{\text{дно}}(\alpha) = \max\left(0, 1 - d \cdot \frac{\tan(\alpha)}{w}\right) \quad (1)$$

Превышение углом α критического значения приводит к полному экранированию дна:

$$\alpha_{\text{крит.}} = \arctan\left(\frac{w}{d}\right) \quad (2)$$

Для повышения покрытия дна на практике применяется стратегия двух проходов с противоположными азимутами ($az = 0^\circ$ и $az = 180^\circ$). Доля дна, доступная при объединении двух направлений:

$$f_{\text{дно,2}}(\alpha) = \min(1, 2 \cdot f_{\text{дно}}(\alpha)) \quad (3)$$

Условие полного покрытия дна двумя проходами задаёт оптимальный угол, равный половине критического:

$$\alpha_{\text{opt,2}} = \arctan\left(\frac{w}{2d}\right) \quad (4)$$

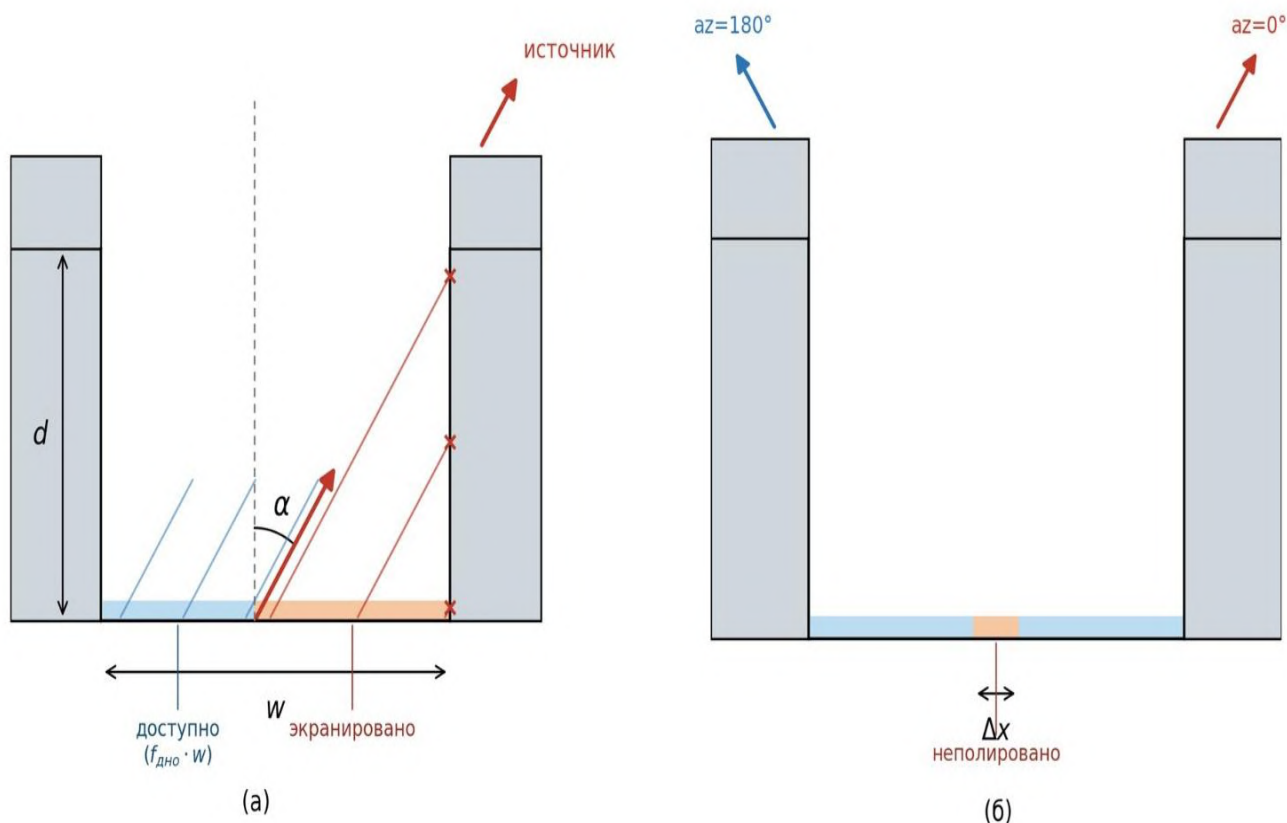


Рис. 1. Схема геометрической доступности дна паза при однопроходной ($az = 0^\circ$) (а) и двухпроходной ($az = 0^\circ$ и 180°) (б) стратегиях обработки (пример: $w = 5$ мм, $d = 4$ мм, $\alpha = 35^\circ$)

Соотношения (1) – (4) — точное аналитическое решение задачи геометрической видимости для идеализированной прямоугольной геометрии, подтверждённое трассированием лучей (алгоритм пересечения луча с треугольником [6]) по STL-модели при $d = 4$ мм (расхождение $< 8\%$).

Прогноз остаточной шероховатости использует граничную аппроксимацию: доступные элементы дна достигают $Ra_{min} = 0,9$ мкм, экранированные сохраняют $Ra_0 = 12$ мкм [7]. Для горизонтального дна ориентационный коэффициент $E_{ori} = \cos(\text{tilt})$ при $\text{tilt} \leq 60^\circ$ многократно превышает порог $G_i \geq 0,05$, поэтому аппроксимация является точным следствием модели. Осреднённая по площади дна прогнозируемая остаточная шероховатость для одно- и двухпроходной стратегий:

$$Ra_1(w, d, \text{tilt}) = f_{\text{дно}} \cdot Ra_{min} + (1 - f_{\text{дно}}) \cdot Ra_0 \quad (5)$$

$$Ra_2(w, d, \text{tilt}) = f_{\text{дно},2} \cdot Ra_{min} + (1 - f_{\text{дно},2}) \cdot Ra_0 \quad (6)$$

По формулам (2) и (4) рассчитаны критический и оптимальный углы для матрицы $w = 1, 3, 5$ мм и $d = 2, 4, 6$ мм (табл. 1).

Таблица 1

**Критический и оптимальный угол наклона луча
для сочетаний ширины и глубины паза**

w , мм	d , мм	d/w	$\alpha_{\text{крит.}}^{\circ}$	$\alpha_{\text{opt,2}}^{\circ}$
1	2	2,00	26,6	14,0
3	2	0,67	56,3	36,9
5	2	0,40	68,2	51,3
1	4	4,00	14,0	7,1
3	4	1,33	36,9	20,6
5	4	0,80	51,3	32,0
1	6	6,00	9,5	4,8
3	6	2,00	26,6	14,0
5	6	1,20	39,8	22,6

Из табл. 1 видно, что критический угол определяется исключительно отношением d/w . При $w = 3$ мм увеличение глубины с 2 до 6 мм снижает $\alpha_{\text{крит}}$ с $56,3^{\circ}$ до $26,6^{\circ}$; при $d = 4$ мм изменение ширины с 1 до 5 мм повышает $\alpha_{\text{крит}}$ с $14,0^{\circ}$ до $51,3^{\circ}$, что подтверждает необходимость совместного анализа обоих параметров.

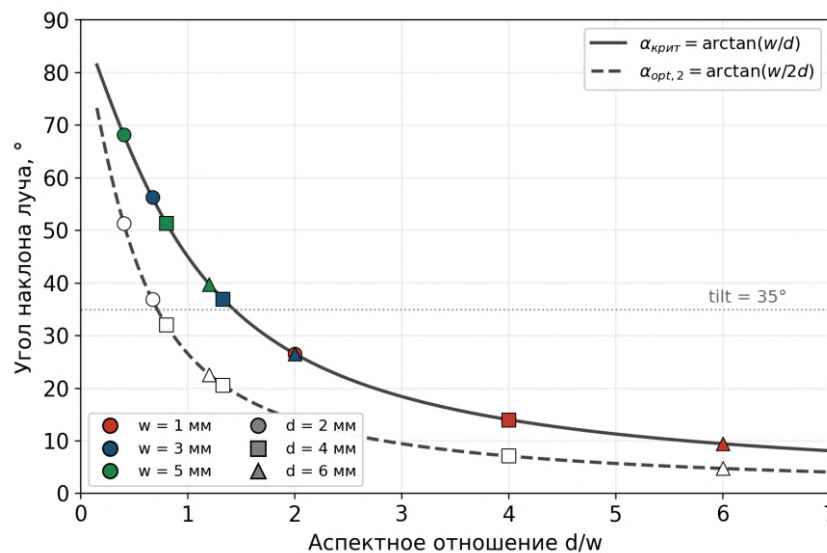


Рис. 2. Критический $\alpha_{\text{крит}}$ и оптимальный $\alpha_{\text{опт,2}}$ углы как функции аспектного отношения d/w ; точки — значения из табл. 1

При $tilt = 35^\circ$ граница экранирования приходится на $d/w \approx 1,43$ (рис. 2).

При $tilt = 35^\circ$ по формулам (1), (3), (5), (6) рассчитаны доля доступной поверхности и осреднённая прогнозируемая шероховатость (табл. 2).

Таблица 2

Доступность дна паза и прогноз остаточной шероховатости при $tilt = 35^\circ$

w, мм	d, мм	d/w	$f_{дно,1}, \%$	$f_{дно,2}, \%$	$Ra_1, \text{мкм}$	$Ra_2, \text{мкм}$
1	2	2,00	0,0	0,0	12,00	12,00
3	2	0,67	53,3	100,0	6,08	0,90
5	2	0,40	72,0	100,0	4,01	0,90
1	4	4,00	0,0	0,0	12,00	12,00
3	4	1,33	6,6	13,3	11,26	10,53
5	4	0,80	44,0	88,0	7,12	2,24
1	6	6,00	0,0	0,0	12,00	12,00
3	6	2,00	0,0	0,0	12,00	12,00
5	6	1,20	16,0	32,0	10,23	8,45

Данные табл. 2 наглядно показывают совместное действие трёх параметров: при $w = 3$ мм увеличение d с 2 до 6 мм переводит Ra_2 с 0,90 до 12 мкм, то есть только изменение глубины способно полностью изменить достижимое качество поверхности. Для паза 5×4 мм ($d/w = 0,80$) двухпроходная стратегия снижает шероховатость с 7,12 до 2,24 мкм.

Границы зон — точные следствия соотношений (2) и (4) для произвольного $tilt$:

$d/w \leq \frac{1}{2} \cdot \cot(tilt)$ — двухпроходная стратегия обеспечивает полное покрытие дна ($\Delta x = 0$); при $tilt = 35^\circ$: $d/w \leq 0,71$.

$\frac{1}{2} \cdot \cot(tilt) < d/w \leq \cot(tilt)$ — двухпроходная стратегия с $\alpha_{opt,2} = \arctan(w/2d)$ повышает доступность в 1,7 – 2,8 раза; при $tilt = 35^\circ$: $0,71 < d/w \leq 1,43$.

$d/w > \cot(tilt)$ — дно паза полностью экранировано при любом числе проходов; требуется изменение геометрии детали; при $tilt = 35^\circ$: $d/w > 1,43$.

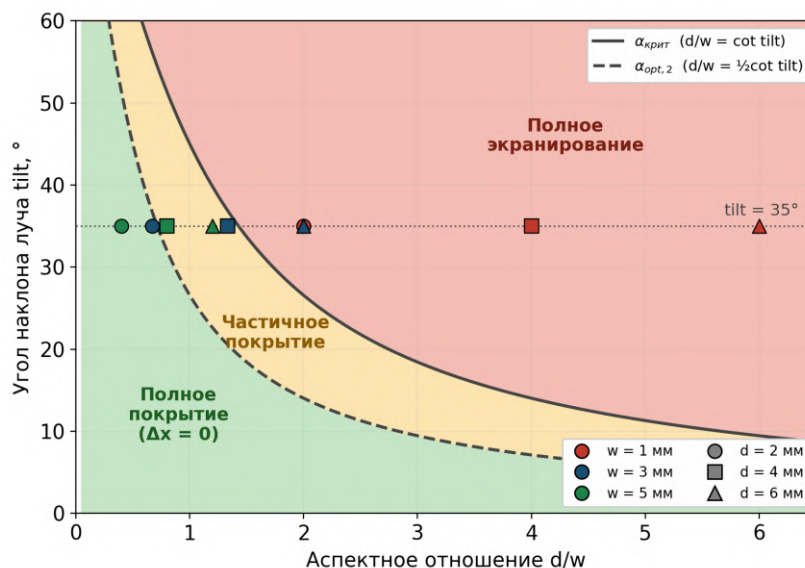


Рис. 3. Карта зон полируемости дна паза в координатах $(d/w, tilt)$; точки — комбинации из табл. 2 при $tilt = 35^\circ$

Критерии выражены через $tilt$ в общем виде и применимы при любом рабочем угле наклона луча. Ограничения модели: адиабатическое приближение теплового расчёта, отсутствие учёта переотражений [8], прямоугольное сечение паза; верификация STL-сеткой выполнена только при $d = 4$ мм.

1. Геометрическая доступность и прогнозируемая шероховатость определяются аспектным отношением d/w : $\alpha_{крит} = \arctan(w/d)$ изменяется от $9,5^\circ$ до $68,2^\circ$ при $w = 1-5$ мм, $d = 2-6$ мм.

2. При $tilt = 35^\circ$ двухпроходная стратегия повышает доступность в 1,7 – 2,8 раза при $0,71 < d/w \leq 1,43$ (например, Ra снижается с 7,12 до 2,24 мкм для паза 5×4 мм); при $d/w > 1,43$ дно экранировано независимо от числа проходов.

3. Сформулированы обобщённые критерии ($d/w \leq \frac{1}{2}cot(tilt)$, $\frac{1}{2}cot(tilt) < d/w \leq cot(tilt)$, $d/w > cot(tilt)$), применимые при любом рабочем угле $tilt$ без численного моделирования.

4.

Список литературы

1. Зленко М.А., Попович А.А., Мутылина И.Н. Аддитивные технологии в машиностроении: учеб. пособие. — СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. — 221 с.

2. Thijs L., Kempen K., Kruth J.-P., Van Humbeeck J. Fine-structured aluminium products with controllable texture by selective laser melting of pre-alloyed AlSi10Mg powder // *Acta Materialia*. — 2013. — Vol. 61. — P. 1809–1819.
3. Read N., Wang W., Essa K., Attallah M. Selective laser melting of AlSi10Mg alloy: process optimisation and mechanical properties // *Materials & Design*. — 2015. — Vol. 65. — P. 417–424.
4. Bhaduri D., Ghara T., Penchev P., Paul S., Pruncu C., Dimov S., Morgan D. Pulsed laser polishing of selective laser melted aluminium alloy parts // *Applied Surface Science*. — 2021. — Vol. 558. — 149887.
5. Hofele M., Roth A., Schanz J., Harrison D.K., De Silva A.K.M., Riegel H. Laser polishing of laser powder bed fusion AlSi10Mg parts — Influence of initial surface roughness on achievable surface quality // *Materials Sciences and Applications*. — 2021. — Vol. 12, № 1. — P. 15–41.
6. Möller T., Trumbore B. Fast, minimum storage ray–triangle intersection // *Journal of Graphics Tools*. — 1997. — Vol. 2 (1). — P. 21–28.
7. ISO 4287:1997. Geometrical Product Specifications (GPS) — Surface texture: Profile method — Terms, definitions and surface texture parameters.
8. Rakic A.D., Djuricic A.B., Elazar J.M., Majewski M.L. Optical properties of metallic films for vertical-cavity optoelectronic devices // *Applied Optics*. — 1998. — Vol. 37 (22). — P. 5271–5283.

© Жуков А.А., 2026

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

УДК 519.85:004.89

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ АПРОБАЦИИ
АЛГОРИТМА МНОГОКРИТЕРИАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ
ЭВОЛЮЦИИ MOSADE В ЗАДАЧАХ УСЛОВНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ**

Ли Цзявэй

аспирант

Научный руководитель: **Антамошкин Олеслав Александрович**

д.т.н., профессор

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Аннотация: рассматривается методика экспериментальной апробации алгоритма MOSADE, разрабатываемого в рамках диссертационного исследования по специальности 2.3.1. Систематизированы компоненты протокола: выбор задач с ограничениями, бюджет, показатели качества, статистическая проверка, соглашения о выходных множествах, правила воспроизводимости и фиксация отрицательных результатов. Обоснована трактовка адаптивных механизмов как средств самонастройки с проблемно-зависимым вкладом. Предложенная схема может использоваться при планировании и описании сравнительных экспериментов с эволюционными алгоритмами.

Ключевые слова: многокритериальная оптимизация; дифференциальная эволюция; задачи с ограничениями; экспериментальная апробация; воспроизводимость вычислительного эксперимента; показатели качества; статистическая проверка; алгоритм MOSADE.

**A SYSTEMS APPROACH TO THE EXPERIMENTAL VALIDATION
OF THE MULTI-OBJECTIVE DIFFERENTIAL EVOLUTION ALGORITHM
MOSADE IN CONSTRAINED OPTIMIZATION PROBLEMS**

Li Jiawei

Scientific supervisor: **Antamoshkin Oleslav Aleksandrovich**

Abstract: the paper systematizes the experimental validation methodology for MOSADE as part of a dissertation study. It describes task selection, evaluation budget, quality indicators, statistical testing, reproducibility rules, output-set fairness, and the preservation of negative results. The proposed scheme can support planning and reporting of comparative experiments with evolutionary algorithms.

Key words: multi-objective optimization; differential evolution; constrained problems; experimental validation; reproducibility of computational experiments; quality indicators; statistical testing; MOSADE.

1. Введение

Сравнительные исследования эволюционных алгоритмов многокритериальной оптимизации требуют не только набора численных экспериментов, но и заранее определенной методики их проведения. На итоговый вывод влияют выбранные классы задач, вычислительный бюджет, состав базовых алгоритмов, соглашения о размере выходного множества, правила построения эталонных фронтов и статистический протокол. Без такой фиксации сравнение становится трудновоспроизводимым, а отдельные положительные результаты могут быть следствием выбора удобного режима эксперимента.

Алгоритмы NSGA-II, MOEA/D и методы на основе дифференциальной эволюции образуют устойчивую основу для сравнения в задачах многокритериальной оптимизации [1–4]. Однако методическая литература по сравнению эволюционных алгоритмов показывает, что корректная интерпретация требует непараметрических критериев, учета множественных сравнений и описания экспериментального протокола [5]. Поэтому апробация нового алгоритмического семейства должна рассматриваться как системная задача, а не как простое накопление таблиц с итоговыми значениями показателей.

Настоящая работа систематизирует методику экспериментальной апробации, сложившуюся в ходе диссертационного исследования алгоритма MOSADE по специальности 2.3.1 «Системный анализ, управление и обработка информации, статистика». Диагностика адаптивных механизмов и оценка алгоритма как инструментального компонента поддержки принятия решений выполнены на предыдущих этапах исследования; часть результатов принята к печати в специальном выпуске журнала, индексируемого в РИНЦ [15]. Данная статья обобщает именно методическую сторону апробации.

Цель работы — систематизация методики экспериментальной апробации алгоритма MOSADE и формулировка требований к воспроизводимости и корректности сравнительных выводов. Элемент новизны состоит в том, что эти требования сформулированы и взаимно увязаны применительно к апробации конкретного алгоритмического семейства, а не в виде общих рекомендаций.

2. Алгоритм MOSADE в контексте системного анализа

С позиций системного анализа MOSADE рассматривается как объект экспериментальной оценки, имеющий входы, внутреннее преобразование и выход. Входами являются математическая модель задачи, границы переменных, ограничения, вычислительный бюджет, набор начальных состояний генератора случайных чисел и конфигурация алгоритма. Преобразование включает популяционный поиск с операторами дифференциальной эволюции, средства самонастройки параметров и обработку ограничений. Выходом является итоговое множество допустимых недоминируемых решений.

Обработка ограничений в таких алгоритмах обычно опирается на принцип доминирования с учетом допустимости или близкие правила сравнения решений [6]. При этом важно разделять два уровня описания: внутреннее устройство алгоритма и протокол его проверки. В настоящей статье акцент сделан на втором уровне: какие условия должны быть выполнены, чтобы выводы об алгоритме были воспроизводимыми и не противоречили друг другу.

Апробацию алгоритма можно описать через семь элементов: цель сравнения, объект проверки, средства эксперимента, протокол, критерии качества, контроль корректности и обратную связь. В случае MOSADE цель состоит не в заявлении универсального превосходства, а в выявлении условий, при которых алгоритм формирует пригодные множества решений и сохраняет конкурентное качество. Адаптивные механизмы рассматриваются как средства самонастройки, снижающие потребность в ручном подборе параметров; вопрос об их вкладе в качество решений является предметом отдельного диагностического анализа и здесь не пересматривается.

Такое разделение принципиально для диссертационного исследования. Оно позволяет не смешивать методологическую проверку, абляционный анализ и прикладную интерпретацию выходного множества. В результате публикационная апробация фиксирует не только положительные результаты, но и ограничения метода, выявленные при воспроизводимых вычислительных проверках.

3. Методология экспериментальной апробации

Экспериментальная апробация MOSADE строится как последовательность взаимосвязанных этапов (рис. 1). Первый этап — выбор классов задач. Для алгоритмов многокритериальной оптимизации необходима комбинация синтетических наборов с регулируемой сложностью и инженерных задач, отражающих прикладную содержательность. Например, семейства DASCMP позволяют контролировать сложность ограничений, а задачи CRE используются как приближение к реальным инженерным сценариям [8; 9].

Второй этап — фиксация бюджета и протокола. До просмотра результатов должны быть заданы число запусков, начальные состояния генератора случайных чисел, перечень показателей, правила статистической проверки и порядок интерпретации отрицательных исходов. Малый бюджет отражает ситуацию дорогостоящих вычислительных моделей; при таком бюджете все сравниваемые методы могут не находить допустимых решений. Такой результат не удаляется из анализа, поскольку он показывает границы применимости методов при малом бюджете.

Третий этап — выбор базовых алгоритмов. Сравнение должно включать методы, соответствующие структуре задачи: алгоритмы на основе доминирования, декомпозиционные подходы и, при необходимости, варианты с явной обработкой ограничений. Для каждого базового алгоритма фиксируются параметры, источник реализации и версия программного обеспечения.

Четвертый этап — запуск вычислительных экспериментов и журналирование. Сохраняются исходные конфигурации, версии библиотек, списки начальных состояний генератора, итоговые множества решений и сводные таблицы. Если полные журналы всех оцененных решений не сохраняются, это ограничивает последующий анализ бюджетных архивов, то есть множеств всех допустимых недоминируемых решений, найденных за весь бюджет вычислений, и должно быть прямо указано.

Пятый этап — расчет показателей качества, шестой — статистическая проверка, седьмой — интерпретация результатов. Восьмой этап состоит в фиксации выводов и ограничений в публикациях и материалах исследования. Обратная связь из восьмого этапа может уточнять будущий протокол, но не должна изменять уже зафиксированные результаты и выбранные до эксперимента правила.



обратная связь: уточнение протокола без изменения уже зафиксированных результатов

Рис. 1. Схема экспериментальной апробации алгоритма MOSADE

4. Показатели качества и требования к воспроизводимости

Оценка алгоритма многокритериальной оптимизации сама является многокритериальной задачей [7]. Итоговое качество, скорость формирования приемлемых решений, надежность поиска допустимой области, мощность выходного множества и вычислительные затраты могут конфликтовать. Поэтому некорректно сводить всю оценку к одному показателю без объяснения, какие свойства решения он отражает.

Гиперобъем (hypervolume, HV) [13] характеризует одновременно сходимость и покрытие множества решений, но требует единой опорной точки для каждой задачи. Правило построения этой опорной точки должно быть документировано; иначе появляется скрытая зависимость от полученных данных. Выбор опорной точки может менять итог сравнения алгоритмов, что специально обсуждается в литературе о корректном сравнении производительности алгоритмов [14].

Показатель IGD (inverted generational distance) требует эталонного фронта. Для тестовых задач такой фронт может быть аналитическим или заранее сгенерированным. Для инженерных задач без известного фронта часто используется эталон, построенный объединением допустимых недомини-

руемых решений всех запусков. Состав такого эталона подлежит раскрытию: алгоритм, доминирующий по числу внесенных в эталон точек, получает систематическое преимущество при расчете IGD.

Интегральный показатель HV-AUC@B характеризует динамику поиска, то есть anytime-поведение алгоритма. В данной методике он определяется на равномерной сетке наблюдения:

$$HV-AUC@B = (1/B) \cdot \sum_{t \in T} HV(t) \cdot \Delta t, \quad (1)$$

где B — вычислительный бюджет, T — равномерная сетка наблюдения с шагом Δt , а $HV(t)$ — значение гиперобъема при t выполненных вычислениях целевых функций. Такое определение не заменяет итоговый HV, а дополняет его оценкой скорости формирования приемлемой аппроксимации.

Доля успешных запусков с допустимыми решениями (FR) фиксирует надежность поиска допустимой области. Мощность итогового множества N показывает, сколько альтернатив получает исследователь, но этот показатель нельзя напрямую сравнивать при разных соглашениях о выходе. Внешний архив и финальная популяция имеют различную природу; поэтому необходимы единое соглашение о выходном множестве или анализ чувствительности, например ограничение всех выходов одинаковым максимальным числом точек.

Время работы является эксплуатационной характеристикой. Оно важно для планирования вычислений, но само по себе не является показателем качества решения. Статистический протокол должен включать семейство множественных сравнений, непараметрический критерий, поправку Холма и размер эффекта A12 [10; 11]. Незначимые и отрицательные результаты фиксируются вместе с положительными, чтобы избежать публикационного смещения. Сводные требования к показателям и элементам протокола приведены в табл. 1.

Таблица 1

Система показателей качества и требования к воспроизводимости

Компонент	Что характеризует	Методическое требование
HV	Сходимость и покрытие множества решений	Единая опорная точка на задачу; документированное правило построения.
IGD	Близость к эталонному фронту	Источник эталона должен быть указан; для объединенного фронта раскрывается его состав.

Продолжение таблицы 1

HV-AUC@B	Динамика поиска при ограниченном бюджете	Единая сетка наблюдения и одинаковый бюджет для всех алгоритмов.
FR	Надежность нахождения допустимых решений	Явно указывается, что считается успешным запуском.
N	Размер выходного множества альтернатив	Не сравнивается без учета типа выхода; требуется единое соглашение или анализ чувствительности.
Время работы	Эксплуатационная стоимость вычислений	Указывается аппаратная среда; время не подменяет показатели качества.
Протокол	Воспроизводимость сравнения	Фиксация задач, начальных состояний генератора, версий ПО, параметров и семейства статистических тестов.

5. Основные наблюдения по результатам апробации

По результатам проведенных этапов апробации можно сформулировать несколько обобщенных наблюдений без повторения численных таблиц предыдущих работ. Количественные результаты представлены в отчетных материалах отдельных этапов; здесь важны методические выводы, влияющие на дальнейшее планирование сравнительных экспериментов. Состав и статус модулей апробации обобщены в табл. 2.

Первое наблюдение состоит в проблемной зависимости работоспособности. В ряде режимов все сравниваемые методы могут не находить допустимых решений при выбранном малом бюджете. Такой исход не является неудачей протокола: он фиксирует границы малобюджетной оптимизации и показывает, что отрицательные результаты должны оставаться в публикационной версии исследования.

Второе наблюдение связано с инженерными задачами. На инженерной задаче, рассмотренной на предыдущем этапе исследования, MOSADE формирует представительное множество допустимых недоминируемых решений и может использоваться как инструментальный компонент последующего анализа альтернатив [15]. Однако этот вывод ограничен рассмотренным классом задач и не превращается в утверждение об универсальном превосходстве алгоритма.

Третье наблюдение относится к адаптивным механизмам. Их вклад проблемно-зависим: в одних режимах средства самонастройки могут улучшать anytime-поведение, в других различия не являются статистически устойчивыми. Поэтому в данной методической схеме адаптация трактуется как вспомогательное средство самонастройки, а не как уже доказанный источник общего преимущества.

Четвертое наблюдение касается корректности сравнения. Анализ соглашений о выходном множестве показал, что выводы по качеству могут зависеть от того, сравнивается внешний архив или финальная популяция. В одном из этапов анализ с ограничением размера выходного множества сохранил основные качественные выводы, но потребовал уточнить формулировки, связанные с размером множества альтернатив. Это подтверждает необходимость отдельного контроля выходного соглашения.

Пятое наблюдение связано с предрегистрацией протокола. Фиксация задач, бюджета, начальных состояний генератора, показателей и статистических правил до просмотра результатов снижает риск подгонки выводов. Особенно важно не добавлять запуски после анализа р-значений и не исключать неблагоприятные задачи после получения результатов.

Таблица 2

Модули экспериментальной апробации алгоритма MOSADE

Модуль	Проверяемый вопрос	Обобщенный итог	Статус
Диагностика адаптивных механизмов	Вносят ли средства самонастройки измеримый вклад	Вклад проблемно-зависим; в части режимов значимых отличий не выявлено.	Завершен
Оценка при малом бюджете	Формирует ли алгоритм допустимые недоминируемые множества	Работоспособность зависит от класса задач; на инженерной задаче формируются представительные множества.	Завершен
Контроль корректности сравнения	Чувствительны ли выводы к соглашениям о выходе и построению эталонов	Бюджетный архив не рассчитывался из-за отсутствия полных журналов; анализ с ограничением размера множества сохранил основные выводы и уточнил формулировки.	Завершен

Продолжение таблицы 2

Статистический протокол	Являются ли различия устойчивыми после поправки на множественные сравнения	Используются критерий Манна–Уитни, поправка Холма и A12; отрицательные результаты сохраняются.	Завершен
-------------------------	--	--	----------

Связь результатов вычислительного эксперимента с материалами диссертационного исследования показана на рис. 2. Сырые данные и конфигурации сами по себе еще не являются доказательной базой: они становятся материалом апробации после агрегирования показателей, статистической проверки, ограничения формулировок и фиксации воспроизводимых конфигураций.

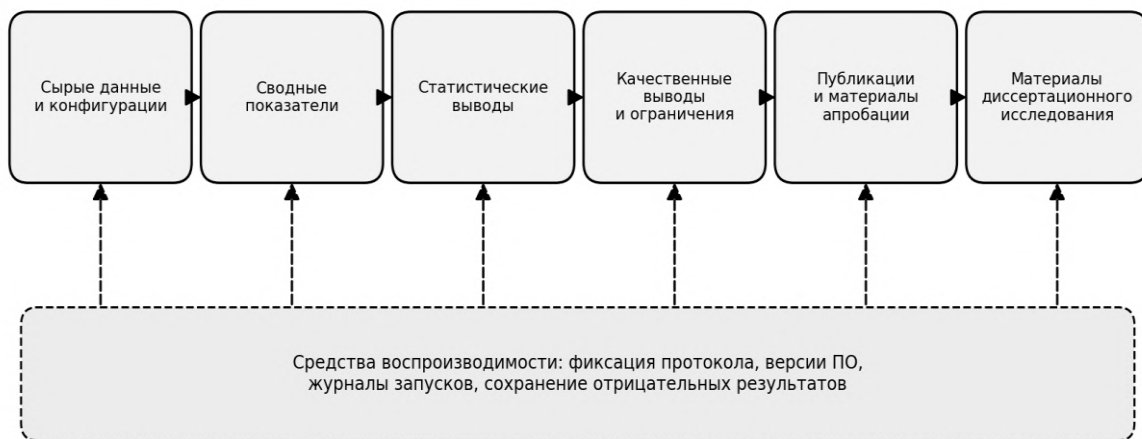


Рис. 2. Связь результатов вычислительного эксперимента с материалами диссертационного исследования

6. Ограничения исследования

Предложенная методика сформирована на основе ограниченного набора этапов исследования и не является универсальным стандартом для всех алгоритмов многокритериальной оптимизации. Она задает минимальный набор требований, достаточный для более прозрачного сравнения, но не заменяет экспертный анализ конкретной предметной области.

Использование малого вычислительного бюджета полезно для имитации условий дорогостоящих вычислительных моделей, однако при увеличении

бюджета относительный порядок алгоритмов может измениться. Поэтому ограниченность области применимости должна быть зафиксирована в публикациях, сопровождающих диссертационное исследование.

Система показателей не охватывает предпочтения лица, принимающего решения. В прикладных системах поддержки принятия решений необходимы дополнительные процедуры учета предпочтений, выбора представительных альтернатив и анализа устойчивости компромиссов.

Наконец, апробация подтверждает работоспособность и корректность сравнения в рассмотренных условиях, но не является доказательством универсального преимущества алгоритма. Это ограничение согласуется с общим тезисом об отсутствии универсально лучшего алгоритма для всех классов задач оптимизации [12].

7. Заключение

В статье систематизирована методика экспериментальной апробации алгоритма MOSADE с позиций системного анализа. Показано, что корректная проверка алгоритма требует не только итоговых значений HV и IGD, но и описания бюджета, правил построения эталонов, соглашений о выходном множестве, статистического протокола, сохранения отрицательных результатов и фиксации воспроизводимых конфигураций.

Основной методический вывод состоит в том, что апробация алгоритма многокритериальной оптимизации должна рассматриваться как связанная система процедур. Отдельные положительные результаты без описания протокола, ограничений и статистической проверки не образуют надежной доказательной базы для диссертационного исследования.

Дальнейшая работа связана с автоматизацией проверок протокола, расширением классов задач, сохранением полных журналов оцененных решений и интеграцией механизмов учета предпочтений лица, принимающего решения.

Список литературы

1. Deb K., Pratap A., Agarwal S., Meyarivan T. A fast and elitist multiobjective genetic algorithm: NSGA-II // IEEE Transactions on Evolutionary Computation. 2002. Vol. 6, No. 2. P. 182–197.

2. Zhang Q., Li H. MOEA/D: A multiobjective evolutionary algorithm based on decomposition // *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*. 2007. Vol. 11, No. 6. P. 712–731.
3. Storn R., Price K. Differential evolution – a simple and efficient heuristic for global optimization over continuous spaces // *Journal of Global Optimization*. 1997. Vol. 11. P. 341–359.
4. Coello Coello C. A., Lamont G. B., Van Veldhuizen D. A. *Evolutionary Algorithms for Solving Multi-Objective Problems*. 2nd ed. New York : Springer, 2007. 800 p.
5. Derrac J., Garcia S., Molina D., Herrera F. A practical tutorial on the use of nonparametric statistical tests as a methodology for comparing evolutionary and swarm intelligence algorithms // *Swarm and Evolutionary Computation*. 2011. Vol. 1, No. 1. P. 3–18. DOI: 10.1016/j.swevo.2011.02.002.
6. Deb K. An efficient constraint handling method for genetic algorithms // *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*. 2000. Vol. 186, No. 2–4. P. 311–338.
7. Подиновский В. В., Ногин В. Д. Парето-оптимальные решения многокритериальных задач : монография. 2-е изд., испр. и доп. М. : Физматлит, 2007. 255 с.
8. Fan Z., Li W., Cai X., Li H., Wei C., Zhang Q., Deb K., Goodman E. Difficulty adjustable and scalable constrained multiobjective test problem toolkit // *Evolutionary Computation*. 2020. Vol. 28, No. 3. P. 339–378.
9. Tanabe R., Ishibuchi H. An easy-to-use real-world multi-objective optimization problem suite // *Applied Soft Computing*. 2020. Vol. 89. Article 106078.
10. Holm S. A simple sequentially rejective multiple test procedure // *Scandinavian Journal of Statistics*. 1979. Vol. 6, No. 2. P. 65–70.
11. Vargha A., Delaney H. D. A critique and improvement of the CL common language effect size statistics of McGraw and Wong // *Journal of Educational and Behavioral Statistics*. 2000. Vol. 25, No. 2. P. 101–132.
12. Wolpert D. H., Macready W. G. No free lunch theorems for optimization // *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*. 1997. Vol. 1, No. 1. P. 67–82.
13. Zitzler E., Thiele L. Multiobjective evolutionary algorithms: a comparative case study and the strength Pareto approach // *IEEE Transactions on Evolutionary Computation*. 1999. Vol. 3, No. 4. P. 257–271.

14. Ishibuchi H., Imada R., Setoguchi Y., Nojima Y. How to specify a reference point in hypervolume calculation for fair performance comparison // Evolutionary Computation. 2018. Vol. 26, No. 3. P. 411–440. DOI: 10.1162/evco_a_00226.

15. Ли Цзявэй. Экспериментальная оценка алгоритма многокритериальной дифференциальной эволюции MOSADE как инструмента поддержки принятия решений в ограниченных задачах оптимизации // Безопасность. Управление. Искусственный интеллект. 2026. № S4.

© Ли Цзявэй, 2026

**СЕКЦИЯ
ВЕТЕРИНАРНЫЕ
НАУКИ**

УДК 63.636.028/36

ЛЕЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТОЗОВ КОРОВ

Норд Елизавета Маратовна
Чернева Кристина Евгеньевна
Осипович Дарья Игоревна
студенты
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский
государственный аграрный университет»

Аннотация: в статье отражены результаты исследований образцов почвы, воды, произрастающих культур, крови коров в условиях геодефицитной зоны Челябинской области. Для восстановления баланса недостающих элементов в рационе животных нами применено лечение подопытных животных в анализируемых данных которых выявлен дефицит или избыток микроэлементов.

Ключевые слова: коровы, дефицит, избыток, лечение.

TREATMENT OF COWS' MICROELEMENTS

Nord Elizaveta Maratovna
Cherneva Kristina Evgenievna
Osipovich Daria Igorevna

Abstract: the article reflects the results of studies of soil, water, growing crops, and cow blood samples in the geodeficient zone of the Chelyabinsk Region. To restore the balance of missing elements in the animals' diet, we used the treatment of experimental animals in the analyzed data, which showed a deficiency or excess of trace elements.

Key words: cows, deficiency, excess, treatment.

Введение

Производство молока и его товарная стоимость являются определяющими факторами рентабельности молочного скотоводства. Целевой показатель

продуктивности коров для обеспечения экономической эффективности составляет 6500-7000 кг молока на голову за лактацию [1,3].

В ряде районов Челябинской области выявлены биогеохимические провинции, обусловленные как естественными факторами, так и антропогенным воздействием. Аномальное содержание макро- и микроэлементов в объектах окружающей среды, включая кормовые рационы, способствует развитию патологий. В условиях таких провинций, где отмечается избыток солей железа и никеля, а также возможное рассеивание токсических элементов из атмосферных выбросов, наблюдается дефицит жизненно важных микроэлементов. Это приводит к широкому распространению микроэлементозов, в частности гипокобальтоза и гипокупроза. Данные состояния характеризуются отклонениями от нормативных показателей качества кормов, крови животных и конечной продукции [2,4].

Настоящее исследование посвящено разработке патогенетически обоснованного и эффективного метода лечения гипокобальтоза у молочного скота, содержащегося в условиях биогеохимической провинции с избыточным уровнем никеля и железа в компонентах внешней среды. Перечень конкретных задач исследования:

- Оценка содержания токсичных и жизненно важных микроэлементов в компонентах окружающей среды. Проанализировать воздействие недостатка жизненно важных микроэлементов.
- Коррекция метаболических нарушений проводилась с учетом результатов химического анализа рациона питания и содержания необходимых микроэлементов в крови животных.
- Разработана методика терапии гипокобальтоза у коров, проживающих в биогеохимической провинции с избытком никеля и железа.

Материалы, методика и условия исследований

Исследования проводились на производственного кооператива Челябинской области.

Лабораторные исследования были осуществлены в условиях ИНИЦ ЮУрГАУ.

Материалом для исследований служили молочные коровы, а также образцы почвы, воды и кормов, отобранные из внешней среды.

Для анализа экспериментальных данных применялся статистический метод с использованием t-критерия Стьюдента. Исследовалось содержание токсичных (железо, никель) и жизненно важных микроэлементов (кобальт, медь, цинк,

марганец, железо) во внешней среде (почва, вода, кормовые культуры). В образцах крови оценивались морфологические характеристики (количество эритроцитов и лейкоцитов с дифференциацией лейкоцитарной формулы), а также показатели белкового и минерального обмена в сыворотке крови.

В рамках проведения диспансеризации молочное стадо было разделено на две группы по пять голов каждая: контрольную и опытную. Животные контрольной группы получали стандартный рацион без какого-либо терапевтического вмешательства, поскольку в хозяйстве не практикуется протокол лечения кобальтового дефицита. Опытной группе коров в течение 30 дней проводилась терапия, включающая внутримышечное введение витамина В12 (1 мл) с пятидневным курсом и пятидневным интервалом, а также пероральное применение препарата Кетонорм с кормом в течение десяти дней с десятидневным перерывом.

Результаты исследования

Исследование почвы на полях сельскохозяйственного предприятия выявило значительные отклонения от нормы. Содержание железа в почве на полях с ячменем, кукурузой на силос и однолетними травами на сенаж превышало допустимые нормы в 4,3, 3,6 и 3,2 раза соответственно. Одновременно, в почве обнаружен дефицит таких важных микроэлементов, как медь, цинк, кобальт и марганец. Уровень меди был ниже нормы на 71,4% (ячень), 69,8% (силосные культуры) и 27,6% (сенажные культуры). Содержание цинка, кобальта и марганца также было низким. При этом, уровень никеля превышал допустимые значения на 21,4% (зерновые), 91,4% (силосные) и 7,2% (сенажные). Результаты отражены на рисунке 1.

Таблица 1 – Содержание микроэлементов в почвах СПК «Сарафаново» Челябинской области (мг/кг; $M \pm m$; $n=10$)

Объекты	Микроэлементы					
	Никель	Железо	Медь	Кобальт	Цинк	Марганец
Поле однолетних трав	57,2±0,9	13440,05±0,6	72,4±0,54	3,6±0,4	38,02±0,2	249,15±0,7
Поле силосных культур	141,4±0,21	15120,0±0,47	30,25±0,4	3,7±0,4	48,0±0,4	302,34±0,76
Поле ячменя	71,4±0,43	18060,0±1,07	28,63±0,64	3,25±0,4	51,7±0,6	347,18±2,11
Предельно допустимая концентрация	50,0	4200,0	100,0	50,0	110,0	850

Примечание здесь и далее: М - средняя арифметическая по группе; $\pm m$ - ошибка средней арифметической; n - число животных в группе; достоверность: * - $P < 0,05$; ** - $P < 0,01$; *** - $P < 0,001$

Рис. 1. Содержание химических элементов в образцах почвы хозяйства

Анализ воды показал аналогичные проблемы. Вода из водонапорной башни содержит железа на 60% меньше нормы. Однако, в поилках животноводческих помещений уровень железа оказался в 3,7 раза выше допустимого, что может свидетельствовать о загрязнении. Содержание меди, цинка и кобальта в воде было крайне низким, ниже нормы на 98,3%, 70,0% и 94,5% соответственно (рисунок 2).

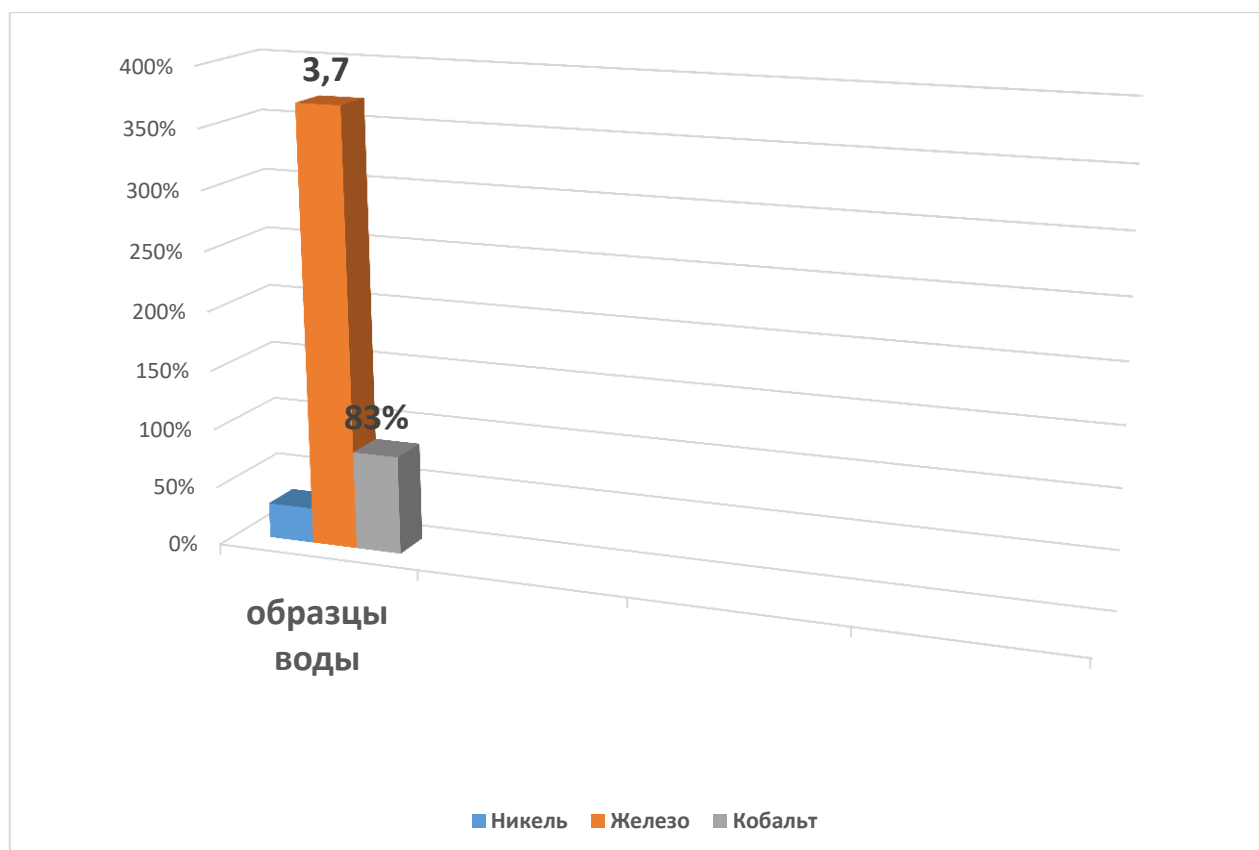


Рис. 2. Результаты химического анализа проб воды

По истечению лечения коров наблюдалось, что нормализация показателей крови сопровождалась позитивными изменениями в обмене минеральных веществ, включая нормализацию уровня эссенциальных микроэлементов.

Через 60 дней эксперимента, после применения терапевтических мер, в опытной группе наблюдалось усиление кроветворения. Уровень эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина в крови опытной группы превышал показатели контрольной группы на 34,8% ($p < 0,05$), 30,0% ($p < 0,05$) и 20,3% ($p < 0,01$) соответственно.

Таблица 1

Динамика изменений морфо-биохимических показателей крови коров больных гипокобальтозом на фоне проведенной терапии (M±m, n=5)

Период исследования	Группа	Значение показателей для каждой из групп				
		Эритроциты, $\times 10^{12}/л$	Лейкоциты, $\times 10^9/л$	Гемоглобин, г/л	Глюкоза, ммоль/л	Витамины В ₁₂ (цианокобаламин) пмоль/л
Среднее значение		6,25	8,25	114,0	2,75	503,8
До введения (фон)	контроль	5,11±0,33	5,40±0,37	89,9±7,64	1,4±0,031	279,8±23,9
	Опыт 1	5,13±0,33	5,43±0,35	89,4±7,58	1,49±0,018	281,2±24,09
	Опыт 2	5,20±0,34	5,50±0,36	90,1±7,64	1,51±0,019	283,0±24,2
Через 30 сут.	контроль	5,16±0,35	5,52±0,38	95,0±8,08	1,55±0,4	304,87±26,1
	Опыт 1	5,58±0,37	6,36±0,43*	99,7±8,47	1,73±0,0*3	395,31±33,9**
	Опыт 2	6,06±0,41*	7,18±0,50**	106,7±9,07	1,89±0,05**	402,92±34,5**
Через 60 сут.	контроль	5,77±0,40	5,92±0,41	102,4±8,71	1,67±0,05	339,48±29,1
	Опыт 1	5,88±0,39*	6,70±0,58*	110,04±9,18	1,88±0,17*	423,62±38,6**
	Опыт 2	6,20±0,42*	8,0±0,70**	113,14±10*,29	2,19±0,19**	456,01±41,05**

Примечание: 1 группа-контрольная; 2- опытная
 Достоверность *p<0,05; **p<0,01; *** p<0,001 и далее по тексту.

*Ковдрахи И.П.Грибовский. [2004]

Таким образом, на фоне проведенной терапии позволило не только нормализовать обмен веществ в организме лактирующих животных, но и получать от них более качественную продукцию и жизнеспособных телят.

Список литературы

1. Гнездилова, Л. А. Динамика клинических симптомов и биохимических показателей сыворотки крови коров в условиях геодефицитной зоны в зависимости от породы, технологии содержания и продуктивности животных / Л. А. Гнездилова, В. В. Дронов // Вызовы и инновационные решения в аграрной науке : Материалы XXVII Международной научно-производственной конференции, Майский, 12 апреля 2023 года. Том 2. – Майский: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2023. – С. 252-253. – EDN ZOVSBJ.

2. Кабыш А.А. Применение солей кобальта и марганца крупному рогатому скоту. Ветеринария, 1964, Т I, с. 76-77.

3. Кабыш А.А. Эндемическая остео дистрофия крупного рогатого скота на почве недостатка микроэлементов. - [Челябинск] : Юж.-Урал. кн. изд-во, 1967. – 371 с., 4 л. табл. : ил. ; 22 см. – Библиогр.: с. 347-364.

4. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики: Справочник / Под ред. проф. И.П. Кондрахина. – М.: КолосС, 2004. – 520 с.

© Норд Е.М., Чернева К.Е., Осипович Д.И., 2026

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ МИКРОСАТЕЛЛИТНОГО ЛОКУСА HH_4
У *HELICOPSIS HUNGARICA* НА ТЕРРИТОРИИ ЮГА
СРЕДНЕРУССКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ**

Тишкова Мария Романовна

студент

Научный руководитель: **Сычев Антон Александрович**

к.б.н., старший преподаватель

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»

Аннотация: Проведена оценка изменчивости микросателлитного локуса HH_4 у наземного моллюска *Helicopsis hungarica* (Soós & H. Wagner, 1935) в четырех популяциях юга Среднерусской возвышенности. Проанализировано 96 особей. Всего выявлено два аллеля размером 142 и 145 нуклеотидов. При этом популяция «Шараповка» фиксирована по аллелю 142, остальные группы – по аллелю 145. Предварительные полученные результаты по локусу HH_4 свидетельствуют о мономорфизме локуса внутри каждой выборки и различиях между ними. Необходимо провести поиск и анализ новых микросателлитных маркеров для уточнения состояния генофонда данного вида.

Ключевые слова: *Helicopsis hungarica*, микросателлиты, STR-маркеры, HH_4, генетическая изменчивость, популяционная структура, Среднерусская возвышенность.

**VARIABILITY OF THE MICROSATELLITE LOCUS HH_4
IN *HELICOPSIS HUNGARICA* IN THE SOUTHERN PART
OF THE CENTRAL RUSSIAN UPLAND**

Tishkova Mariya Romanovna

Scientific adviser: **Sychev Anton Aleksandrovich**

Abstract: The variability of the microsatellite locus HH_4 was assessed in four populations of the land snail *Helicopsis hungarica* from the southern part of the Central Russian Upland. A total of 96 specimens were analyzed. Two alleles, 142 and 145 nucleotides long, have been preliminarily detected: the Sharapovka population

was fixed for allele 142, whereas the other samples were fixed for allele 145. The preliminary results obtained for the HH_4 locus indicate the monomorphism of the locus within each sample and the differences between them. It is necessary to search for and analyze new microsatellite markers to clarify the state of the gene pool of this species

Key words: *Helicopsis hungarica*, microsatellites, STR markers, HH_4, genetic variability, population structure, Central Russian Upland.

Введение

Исследование генетического разнообразия локальных популяций представляет важное направление современной популяционной биологии. Молекулярные маркеры позволяют анализировать изменчивость непосредственно на уровне ДНК, выявлять особенности распределения аллелей и оценивать степень генетической дифференциации групп организмов. Среди используемых маркерных систем существенное место занимают микросателлиты или STR-маркеры (short tandem repeats). Они характеризуются высокой вариабельностью длины повторяющихся участков, кодоминантным типом наследования и возможностью точного генотипирования отдельных особей [1–4].

Наземные моллюски удобны для популяционно-генетических исследований благодаря ограниченной способности к расселению. При пространственной изоляции локальных групп обмен генами между ними может быть ослаблен, а аллельные частоты — различаться даже между относительно близкими местообитаниями. Для степных моллюсков рода *Helicopsis* эта проблема особенно значима, поскольку многие локальные поселения приурочены к мозаичным участкам открытых ландшафтов и меловых склонов. Ранее для представителей рода были показаны выраженная изменчивость молекулярно-генетических признаков и сложность таксономической интерпретации отдельных морфологических характеристик [5, 6].

В 2025 г. А.А. Сычевым и Э. А. Снегиным были опубликованы результаты изучения семи микросателлитных локусов у степных моллюсков рода *Helicopsis* на юге Среднерусской возвышенности. Исследование подтвердило информативность STR-маркеров для анализа генетической структуры представителей рода и показало наличие как универсальных, так и видоспецифичных локусов [5]. Однако необходимо проводить дальнейшую разработку STR-маркеров для *Helicopsis hungarica* (Soós & H. Wagner, 1935).

Актуальность исследования

Актуальность работы связана с необходимостью получения данных о генетической структуре *H. hungarica* на восточном изолированном участке ареала. На территории юга Среднерусской возвышенности вид встречается в степных и кальцефильных сообществах, которые сохраняются фрагментарно и испытывают антропогенную нагрузку. Для малоподвижных животных сокращение площади подходящих местообитаний может усиливать изоляцию локальных поселений. Исследования наземных моллюсков на основе ДНК-маркеров ранее показали, что анализ молекулярной изменчивости позволяет выявлять особенности популяционных генофондов и оценивать степень их дифференциации [7, 8].

Особый интерес представляет новый микросателлитный локус НН_4 с мотивом [ТТС], выявленный у *H. hungarica* сотрудником НИЦ геномной селекции НИУ «БелГУ» Сычевым А.А.. Однако необходим подбор условий для его амплификации, а также оценка аллельного разнообразия.

Цель и задачи исследования

Цель работы — оценить изменчивость микросателлитного локуса НН_4 у *H. hungarica* в популяциях юга Среднерусской возвышенности.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи: 1) подобрать условия амплификации локуса НН_4; 2) провести генотипирование особей из четырех популяций; 3) определить аллельный состав локуса и рассчитать показатели генетической изменчивости.

Материалы и методы

Материалом послужили выборки *H. hungarica* из четырех локалитетов Белгородской области, расположенных на юге Среднерусской возвышенности (табл. 1). В каждой выборке исследовали по 24 особи, всего — 96 экземпляров. Моллюсков собирали ручным способом с поверхности почвы, растений и прикорневого яруса. Для молекулярного анализа использовали образцы мантии, которые после камеральной обработки замораживали при температуре -70°C .

Таблица 1

Характеристика пунктов сбора материала

№	Пункт	Количество о особей	Координаты	Краткая характеристика местообитания
1	Губкин	24	51.297020, 37.537594	Меловой склон в балке Теплый Колодезь, элементы флоры «сниженных Альп»

Продолжение таблицы 2

2	Мелавое	24	51.142272, 37.400848	Меловой склон со степной растительностью в балке р. Орлик
3	Телешовка	24	51.038607, 37.285942	Меловой склон со степной и луговой растительностью в балке р. Короча
4	Шараповка	24	50.747776, 38.041239	Меловой склон со степной растительностью в балке р. Беленькая

Геномную ДНК выделяли из тканей мантии с использованием набора реактивов «ДНК-Экстран» (ООО «Синтол», Россия). Амплификацию локуса *HN_4* с мотивом [TTC] проводили методом полимеразной цепной реакции. Прямой праймер был мечен флуоресцентным красителем R6G, что обеспечивало возможность последующего фрагментного анализа. Объем реакционной смеси составлял 20 мкл. В состав пробы входили мастер-микс с *SynTaq* ДНК-полимеразой, прямой и обратный праймеры, геномная ДНК и деионизированная вода. Для контроля контаминации использовали отрицательную пробу без матричной ДНК.

На этапе оптимизации ПЦР препараты ДНК разбавляли до концентрации 20 нг/мкл и проводили реакции при градиенте температур отжига 55, 57, 61 и 63 °С. Размеры амплифицированных фрагментов определяли методом капиллярного электрофореза на генетическом анализаторе НАНОФОР-05 (ИАП РАН, Россия). Электрофоретические профили обрабатывали в программе *GeneMapper Software v4.1*. Частоты аллелей и показатели генетической изменчивости рассчитывали в программе *GenAlEx 6.2*. Для каждой популяции оценивали число аллелей (A), эффективное число аллелей (A_e), индекс Шеннона (H), наблюдаемую (H_o) и ожидаемую (H_e) гетерозиготность.

Результаты и их обсуждение

При первоначальном анализе локуса *HN_4* выявлялся целевой фрагмент длиной около 145 нуклеотидов, однако в части образцов амплификация отсутствовала. В ходе оптимизации условий проведения ПЦР установлено, что снижение температуры отжига до 55–57°С обеспечивает амплификацию целевых фрагментов во всех исследованных образцах. При этом в образцах, где ранее не определялся целевой продукт, выявлен аллель длиной 142 нуклеотида. Различие между аллелями 142 и 145 составляет три нуклеотида, что соответствует мотиву микросателлитного локуса.

При температурах отжига 55–57°С одновременно отмечалось усиление амплификации неспецифического продукта в области около 133 нуклеотидов.

Это обстоятельство следует учитывать при дальнейшем использовании маркера в мультиплексных реакциях. Для индивидуального генотипирования локус НН_4 оказался пригодным, поскольку целевые фрагменты уверенно разделялись методом капиллярного электрофореза.

Генотипирование 96 особей позволило выявить два аллельных варианта НН_4. Все особи из популяции «Шараповка» были мономорфны по аллелю 142. В популяциях «Губкин», «Мелавое» и «Телешовка» зафиксирован аллель 145. Дополнительных аллелей при расширении выборок не обнаружено. Внутри каждой популяции локус был мономорфным, поэтому значения индекса Шеннона, наблюдаемой и ожидаемой гетерозиготности составили 0, а эффективное число аллелей — 1,0 (табл. 2).

Таблица 2

Показатели изменчивости локуса НН_4 в популяциях *H. hungarica*

Популяция	N	Аллель	Частота	A	Ae	I	Ho	He
Губкин	24	145	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000
Мелавое	24	145	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000
Телешовка	24	145	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000
Шараповка	24	142	1,000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000

Примечание. N — число особей; A — число аллелей; Ae — эффективное число аллелей; I — индекс Шеннона; Ho — наблюдаемая гетерозиготность; He — ожидаемая гетерозиготность.

Получены данные, указывающие на возможную фиксацию разных аллелей в исследованных выборках. Популяция «Шараповка» отличается от трех остальных выборок альтернативным фиксированным аллелем. Однако окончательные выводы требуют подтверждения с использованием расширенной панели маркеров.

Выделение «Шараповки» представляет особый интерес с учетом расположения локалитета в бассейне левого притока р. Оскол. Остальные исследованные поселения находятся на правобережной части бассейна и характеризуются одинаковым аллельным вариантом НН_4. Подобная структура может быть связана с историей расселения вида, пространственной изоляцией и закреплением отдельных вариантов в локальных группировках. Ранее для

наземных моллюсков юга Среднерусской возвышенности были показаны особенности популяционных генофондов, обусловленные ограниченной подвижностью и фрагментацией местообитаний [7, 8].

Полученные данные согласуются с результатами предыдущих исследований рода *Helicopsis*. В работе А.А. Сычева и Э.А. Снегина отмечено, что STR-локусы могут обеспечивать более высокую разрешающую способность по сравнению с изоферментными системами и выявлять приватные аллели в отдельных популяциях [5]. При этом отсутствие полиморфизма по конкретному локусу не означает полного отсутствия генетической изменчивости вида. Оно отражает состояние выбранного участка генома и должно рассматриваться совместно с данными по другим STR-, ISSR- и изоферментным маркерам.

Заключение

Проведенное исследование показало, что микросателлитный локус НН_4 может применяться для оценки генетической структуры *H. hungarica*. Оптимизация температуры отжига праймеров до 55–57°C позволила обеспечить стабильное определение целевых фрагментов. Однако наличие неспецифического продукта в районе 133 нуклеотидов позволяет применять данный локус пока только в моноплексных реакциях ПЦР. Всего в четырех исследованных популяциях выявлено два аллеля: 142 и 145 нуклеотидов.

Предварительно обнаружены различия между популяциями *H. hungarica* по локусу НН_4 требует дальнейшего уточнения с привлечением дополнительных STR-маркеров и расширения исследуемых популяций.

Список литературы

1. Хлесткина Е. К. Молекулярные маркеры в генетических исследованиях и в селекции // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2013. Т. 17. № 4/2. С. 1044–1054. URL: <https://vavilov.elpub.ru/jour/article/view/220> (дата обращения: 12.06.2026).
2. Глазко В. И., Косовский Г. Ю., Глазко Т. Т., Федорова Л. М. ДНК-маркеры и «микросателлитный код» (обзор) // Сельскохозяйственная биология. 2023. Т. 58. № 2. С. 223–248. DOI: <https://doi.org/10.15389/agrobiology.2023.2.223rus> (дата обращения: 12.06.2026).
3. Галинская Т. В., Щепетов Д. М., Лысенков С. Н. Предубеждения о микросателлитных исследованиях и как им противостоять // Генетика. 2019. Т. 55. № 6. С. 617–632. DOI: <https://doi.org/10.1134/S0016675819060043> (дата обращения: 12.06.2026).

5. Чесноков Ю. В. Генетические маркеры: сравнительная классификация молекулярных маркеров // Овощи России. 2018. № 3. С. 11–15. DOI: <https://doi.org/10.18619/2072-9146-2018-3-11-15> (дата обращения: 12.06.2026).

6. Sychev, A. Variability of microsatellite markers in *Helicopsis* (Gastropoda; Pulmonata) steppe mollusks in the southern Central Russian upland / A. Sychev, E. Snegin // *Ruthenica: Russian Malacological Journal*. – 2025. – Vol. 35, No. 3. – P. 157-165. DOI: [https://doi.org/10.35885/ruthenica.2025.35\(3\).4](https://doi.org/10.35885/ruthenica.2025.35(3).4) (дата обращения: 12.06.2026).

7. Сычѳв А. А., Снегин Э. А. К проблеме систематики рода *Helicopsis* (Gastropoda: Pulmonata: Hygromiidae) на территории Восточной Европы // *Ruthenica*. 2016. Т. 26. № 3–4. С. 175–189. URL: <https://www.biotaxa.org/Ruthenica/article/view/24409> (дата обращения: 12.06.2026).

8. Снегин Э. А. Оценка состояния популяционных генофондов особо охраняемого вида *Helicopsis striata* (Mollusca, Gastropoda, Pulmonata) на основе ДНК-маркеров // *Экологическая генетика*. 2015. Т. 13. № 3. С. 28–39. URL: <https://journals.eco-vector.com/ecolgenet/article/view/2409> (дата обращения: 12.06.2026).

9. Сычев А. А., Снегин Э. А. Микропространственная структура популяционных генофондов наземного моллюска *Helicopsis striata* (Pulmonata, Hygromiidae) в условиях юга Среднерусской возвышенности // *Экологическая генетика*. 2016. Т. 14. № 2. С. 28–38. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mikroprostranstvennaya-struktura-populyatsionnyh-genofondov-nazemnogo-mollyuska-helicopsis-striata-pulmonata-hygromiidae-v> (дата обращения: 12.06.2026).

© Тишкова М.Р., 2026

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

ДИАЛЕКТИКА ТРАДИЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ДЕКОРА В СОВРЕМЕННОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КЕРАМИКЕ

Токарева Ольга Владимировна

кандидат политических наук,
доцент кафедры гуманитарных наук и дизайна

Макарова Дарья Сергеевна

магистр направления предметный и промышленный дизайн
Кафедра изобразительного искусства и дизайна
ФГБУ ВО «Казанский государственный институт культуры»

Аннотация: статья посвящена анализу ключевой тенденции в развитии современного декоративно-прикладного искусства — диалектическому синтезу традиционных ремесленных практик и цифровых технологий. На материале художественной керамики исследуется, как противоречивое сочетание определяет сущность декора, трансформируя его из элемента украшения в основной носитель смысла и центр художественной концепции. На примере творчества ведущих зарубежных (Дж. Кип, М. М. Грегерсен, японские мастера) и российских (В. Малолетков, Vajeno Ceramics, Ю. Батырова и М. Мухаметов, М. Харитоновна, В. Портнова) художников-керамистов раскрывается многообразие подходов к этому синтезу: от художественного инжиниринга и адаптации 3D-печати до философского переосмысления эстетики «ваби-саби» и традиционных школ. Делается вывод о формировании новой парадигмы, в которой ремесло и технология взаимно обогащают друг друга, обеспечивая актуальность и динамичное развитие ДПИ в современном культурном контексте.

Ключевые слова: декоративно-прикладное искусство, художественная керамика, синтез традиции и технологии, цифровые технологии в искусстве, 3D-печать керамики, японская керамика, российская керамика, современные методы декорирования, декор как концепция.

THE DIALECTICS OF TRADITION AND TECHNOLOGY: THE TRANSFORMATION OF DECORATION IN CONTEMPORARY ARTISTIC CERAMICS

Tokareva Olga Vladimirovna
Makarova Darya Sergeevna

Abstract: the article is devoted to the analysis of a key trend in the development of contemporary decorative and applied art — the dialectical synthesis of traditional craft practices and digital technologies. Using the material of artistic ceramics, it explores how this contradictory combination defines the essence of decoration, transforming it from an ornamental element into the primary carrier of meaning and the core of the artistic concept. Through examples from the work of leading foreign (J. Keep, M. M. Gregersen, Japanese masters) and Russian (V. Maloletkov, Bajeno Ceramics, Yu. Batyrova and M. Mukhametov, M. Kharitonova, V. Portnova) ceramic artists, the diversity of approaches to this synthesis is revealed: from artistic engineering and the adaptation of 3D printing to the philosophical reinterpretation of the aesthetics of "wabi-sabi" and traditional schools. The conclusion is made about the formation of a new paradigm in which craft and technology mutually enrich each other, ensuring the relevance and dynamic development of decorative and applied art in the contemporary cultural context.

Key words: decorative and applied art, artistic ceramics, synthesis of tradition and technology, digital technologies in art, 3D printing of ceramics, Japanese ceramics, Russian ceramics, contemporary decoration methods, decoration as a concept.

Введение

Современное декоративно-прикладное искусство находится в фазе глубокой трансформации, характеризующейся активным поиском новых выразительных средств. Этот процесс представляет собой динамичный синтез, где традиционные техники и ценности ремесла критически переосмысливаются благодаря интеграции цифровых технологий и междисциплинарного подхода. Центральной проблемой современного развития — одновременный и взаимообогащающий возврат к уникальному ручному труду, медленному ремеслу и натуральным материалам с радикальным внедрением высоких технологий на всех этапах творчества: от проектирования в виртуальной реальности и алгоритмического дизайна до производства с помощью лазерной резки, 3D-печати и цифровой вышивки. Параллельно усиливается акцент на экологичность, что проявляется в использовании переработанных, биоразлагаемых и умных материалов, а также в концептуальном пересмотре жизненного цикла объекта. Стираются границы между дисциплинами, что

приводит к появлению смешанных форм на стыке искусства, дизайна, науки и технологий. Таким образом, современное декоративно-прикладное искусство эволюционирует в сторону сложного анализа, где ценность уникального предмета определяется не только мастерством исполнения, но и глубиной концепции, этическим выбором материалов и комбинированным подходом к созданию.

Литературный обзор М. В. Воронова, О. Л. Крамаренко, В.А. Малолеткова, Jonathan Keer, А. В. Трощинской, Mette Maya Gregersen, Ю. Батырова и М. Мухаметова и др. [1-10]

Объект. Современная художественная керамика в системе декоративно-прикладного искусства.

Предмет. Изучение методов и технологий декорирования в керамике на стыке традиционных практик и цифровых инноваций.

Методология. Наша точка зрения основана на междисциплинарном исследовании в опоре на культурно-исторический подход; знаниях теории искусства, а так же цифровом технологическом подходе.

Из нашего выбора методологии вытекают следующие методы исследования:

1. сравнительно-исторический анализ;
2. сравнительно-сопоставительный анализ;
3. формально-стилистический анализ;
4. семиотический анализ;
5. методы классификации и систематизации;
6. общенаучные методы индукции, дедукции и обобщения.

Как приоритетную, мы поставили цель выявить и охарактеризовать основные направления трансформации декора в современной керамике, определяемые синтезом технологий, ремесла и концептуального подхода.

Из представленной цели определены следующие задачи:

- 1) классифицировать современные технологии и методы декорирования в художественной керамике;
- 2) проанализировать влияние новых методов на эстетику и семантику керамического объекта;
- 3) исследовать противоречие одновременного возврата к ремесленной аутентичности и внедрения высоких технологий;
- 4) выявить специфику развития этих тенденций в разных национальных контекстах в Японии, России, Европе;
- 5) показать роль новых методов декорирования в переходе керамики в

область актуального художественного высказывания.

На наш взгляд новизна нашего исследования состоит в системном анализе современной керамики как результата диалектического синтеза ремесла и цифровых технологий, где декор трансформируется из элемента украшения в основной концептуальный и смыслообразующий язык произведения. Ключевым элементом новизны является разработка авторской типологии современных методов декорирования, которая выходит за рамки традиционного разделения на «ручное» и «машинное». В её основу положен доминирующий художественный принцип:

1. цифровое формообразование и гравировка (декор как воплощение алгоритмического кода, структурная основа формы);
2. материально-технологический эксперимент (декор как результат соавторства с непредсказуемыми силами обжига и реакции материала);
3. концептуально-нарративное моделирование поверхности (декор как текст, система знаков, несущая культурный или личный нарратив);
4. неотрадиционализм (декор как реинтерпретация канонических техник через личный художественный фильтр). Данная классификация позволяет системно описывать и анализировать разнородное поле современной керамической практики.

Результаты

В результате нашего исследования сравнительно-исторический анализ показал, что, несмотря на технологическую революцию, современные практики не отменяют исторические, а вступают с ними в диалог. Этот метод позволил выявить прямую преемственность: например, японская эстетика «ваби-саби» и философия движения мингей (Симаока Тацусо) напрямую влияют на современных мастеров вроде Футамуры Йошими, которая не копирует, а переосмысляет принципы естественности и следов процесса. Аналогично, практика британца Джонатана Кипа, использующего код для создания форм, парадоксально продолжает древнюю традицию поиска в природе «стихийных, естественных математических закономерностей».

Сравнительно-сопоставительный анализ выявил ключевые различия и сходства в подходах национальных школ и отдельных художников к одному и тому же процессу — синтезу традиции и технологии.

Формально-стилистический анализ позволил описать новые визуальные формы, такие как «цифровой органический дизайн» Кипа, «тактильный минимализм» Греггерсен, сформированные на стыке технологий и ремесла.

Результаты семиотического анализа раскрыли, что декор в современной

керамике функционирует как сложный знаковый код: от математических символов (фракталы у Кипа) и культурных архетипов (мифологические образы у Портновой) до материальных метафор внутренних процессов (трещины и кристаллы у Харитоновой как знаки трансформации).

Методы классификации и систематизации привели к созданию новой типологии современных методов декорирования по доминирующему принципу: 1) цифровое формообразование и гравировка (3D-печать, лазер), 2) материально-технологический эксперимент (экстремальный обжиг, гибридные материалы), 3) концептуально-нарративное моделирование поверхности (декор как текст или метафора) и 4) неотрадиционализм (реинтерпретация канонических техник). Эта классификация позволяет системно описывать поле современной керамики, выходя за рамки привычного разделения на «ручное» и «машинное».

В результате обобщения мы можем заключить следующее. Современное декоративно-прикладное искусство представляет собой динамично развивающееся поле культурного производства, характеризующееся сложным диалектическим взаимодействием между традиционными практиками и технологическими инновациями. Это развитие осуществляется не по пути замещения одного подхода другим, а через их синтез, создающий качественно новые выразительные возможности. Наиболее показательной областью для изучения этой трансформации служит художественная керамика, где принципиально переосмысливается сама природа декора: из второстепенного элемента украшения он эволюционирует в основной носитель смысла, становясь ядром художественной концепции.

Обсуждение

В сфере технологического эксперимента особенно выделяется практика британского художника Джонатана Кипа, который осуществил радикальную перекодировку возможностей керамики через глубокую адаптацию цифровых технологий. Кип не просто использует готовые решения, а занимается художественным инжинирингом, разрабатывая уникальную модификацию дельта-3D-принтера, специально настроенного для экструзии глиняной массы. Его методология сознательно отвергает промышленную эффективность в пользу художественной выразительности: вместо стандартных платформ он использует влажную деревянную поверхность для лучшего сцепления, применяет переработанные картриджи для подачи материала и осуществляет ручную сушку каждого слоя для контроля деформации. В своем высказывании Кип подчеркивает философскую глубину своего подхода: «В гончарном деле,

основанном на стихийных силах земли, огня и воды, традиционно черпают вдохновение в природе. Используя компьютерный код для создания этой работы, я стремлюсь добавить ещё один слой, включающий в себя стихийные, естественные математические закономерности и структуры, лежащие в основе любой формы» [7]. Его серии работ такие как «Урны Мандельбаума» и «Ряд Кантора», представляют собой визуализацию сложных математических фракталов и топологических моделей, материализованных в глине. Серия «Узел» исследует пластические метафоры человеческого тела, создавая объекты, балансирующие на грани органического и сконструированного, которые сам автор называет «визуальными организмами», обладающими собственной внутренней энергией и выразительностью.

Параллельно с этим технологическим авангардом существует не менее мощное и влиятельное течение, углубляющееся в философские и эстетические основания традиционного ремесла, наиболее полно и последовательно выраженное в современной японской керамике. Японская традиция основывается на философии «ваби-саби» — принятии несовершенства, мимолетности и следов процесса как высшей эстетической и этической ценности. Современные японские мастера ведут не поверхностный диалог, а глубокую интеллектуальную рефлексию над наследием, переосмысливая его в контексте современности. Художница Футамура Йошими создает сложные скульптурные формы, вдохновленные природными объектами — древесными наростами и грибами, используя технику намеренного разрывания глины для создания неровных, живых краев и покрывая поверхность фарфоровой крошкой, которая при обжиге растрескивается, образуя богатую, непредсказуемую фактуру. Нисида Джун, новатор и экспериментатор, проводил радикальные опыты с самими пределами материала, создавая гигантские шары из смеси фарфора и глазури в равных пропорциях и подвергая их экстремально высокотемпературному обжигу, приводящему к полному сплавлению компонентов в монолитную массу. Последующее намеренное разрушение этих сфер и демонстрация фрагментов с драматическим контрастом между кристаллической сияющей поверхностью и грубой внутренней фактурой стало его фирменным методом, стирающим границы между ремеслом и концептуальным искусством [6]. Приверженность традиции не означает стагнации: мастера исторических школ постоянно развивают и обогащают локальные стили. Фудзиока Сюэхэй, работающий в традиции Ига, виртуозно сочетает тщательно выверенную, часто асимметричную форму (как в его лодкообразных сосудах) с полным принятием стихийных эффектов от

пепельной глазури и подпалин, возникающих в процессе обжига, что требует от мастера огромного терпения и готовности отвергнуть работу, если результат не соответствует художественному видению. Харада Суюроку, наследник школы Бидзэн, специализирующейся на неглазурованной керамике с узорами подпалин, разработал авторский метод «ранбари», при котором на классически сформированный сосуд наносится сетка грубых глиняных полос, создающая выразительный контраст и живописную фактуру, напоминающую древнюю каменную кладку. Канета Масанао, продолжатель традиций Хаги, известной своей нежно-розовой растрескивающейся глазурью, использует кардинально иной подход, вырезая свои сосуды с драматичными гранеными очертаниями из массивных глиняных блоков. Симаока Тацузо, представитель движения мингей (народного искусства), в своих работах, таких как представленный сосуд с фактурой от веревок, демонстрирует, как простота материала и функциональности, обогащенная мастерским исполнением и случайными эффектами обжига (горизонтальные потеки глазури, бросающие вызов гравитации), рождает глубокую, вневременную красоту.

Европейская керамическая сцена демонстрирует сильную исследовательскую линию, связывающую материальность объекта с личной и коллективной памятью, природным ландшафтом и тактильным восприятием. Датская художница Метте Майя Грегерсен создает произведения, которые являются синтезом органической эстетики и скандинавского минимализма. Вдохновляясь природными формами — сглаженными водой камнями, фактурой коры, ледяными узорами — она разрабатывает сложные поверхности с кристаллическими глазурями. Ее серии, такие как «Эхо» и «Жеода сердца», исследуют «застывшую динамику» и геологическое время. В своих размышлениях о жеодах Грегерсен говорит: «Когда эти капсулы находят, их минеральному сердцу, рождённому в глубинах времени, наносят удар, прерывая его глубокой сон ради нашего мимолетного удовольствия. Какое бесстыдство мы проявляем по отношению к земным тайнам» [8]. Ее метод предполагает многослойное нанесение глазурей, ручную резьбу, применение сторающих органических волокон, а сам обжиг рассматривается как акт соавторства с материалом, где элемент контролируемой случайности является сущностным. Британский художник Мэттью Чемберс работает с чистой пластикой формы, рожденной на гончарном круге. Его скульптурные композиции, кажущиеся единым целым, на самом деле собираются из отдельных элементов, выточенных вручную. Уникальность его техники заключается в добавлении пигмента непосредственно в глиняную массу на этапе замешивания, а последующая многоэтапная

шлифовка до и после обжига позволяет кристаллам кварца проявиться, создавая особенное внутреннее свечение и тактильно привлекательную поверхность. Его асимметричные, но внутренне сбалансированные формы обладают особым ритмом, сравнимым с музыкальной композицией [9].

Российская художественная керамика занимает особое положение, демонстрируя способность к органичному синтезу глубоких национальных школ с актуальным глобальным художественным языком. Валерий Малолетков, народный художник России и академик, продолжает традиции московской монументальной керамики. В своих работах, таких как «Россия» (2015) и «Дорога в никуда» (2014), он использует пластику, сложную цветовую палитру и метафорические образы для создания мощных художественных высказываний о трансформации общества и вечных дилеммах бытия [5]. Поколение современных художников свободно оперирует широким спектром методов: от цифровых до архаических. Санкт-петербургская студия *Vajeno Ceramics* (Данил Карамушкин и Анна Иванова), отмеченная Гран-при конкурса «Придумано и сделано в России», строит свою практику на синтезе традиционного гончарного мастерства и передовых цифровых технологий. В серии «Рябь данных» они используют 3D-печать для создания фарфоровых настенных скульптур, визуализирующих феномен информационного шума через метафору расходящихся по воде кругов. Художественный дуэт Юлии Батыровой и Марата Мухаметова создает объекты, основанные на сильнейшем эстетическом и материальном контрасте. Их работы представляют собой визуальную поэзию, где невесомые, тончайшие элементы из фарфора, напоминающие застывшие капли или пузырьки, встречаются с массивным, фактурным основанием из бетона. Этот осознанный диссонанс рождает нарратив о хрупкости, времени и памяти, требуя от зрителя тактильного и интеллектуального диалога [10]. Майя Харитоновна в своих проектах, таких как серия «Обломки снов», сознательно обращается к техникам, которые ведут к деформациям, трещинам и непредсказуемым результатам. Она использует пересушку глины, резкие перепады температур, обжиг по технологии раку (резкое охлаждение), пропитку текстиля солевыми растворами для проращивания кристаллов. Для Харитоновой этот процесс — перформанс борьбы с контролем и метафора внутренней трансформации: «Для меня важно, чтобы материалы сохраняли память о своем сопротивлении... Когда кристаллы разрывают ткань, а глазурь стекает вопреки расчетам — это не брак, а свидетельство диалога». Ее философия заключена в тезисе: «Настоящая прочность рождается не из идеальности, а из способности принимать свои трещины и прорасти сквозь

них». Василиса Портнова, уральская керамистка, развивает принципы красноярской школы, для которой характерны самоценность скульптурного начала, активная обработка поверхности и имитация природных фактур. В своем творчестве, как отмечают исследователи, она соединяет «пластический поиск почти абстрактного начала» с современным контекстом [1]. В цикле «Хранительницы» она мастерски использует технику лепки из жгута, создавая сложную спиралевидную фактуру, контрастирующую с тщательно проработанными деталями. В работах, таких как «Птица Сирин» или серия «Голубая лошадка», через орнамент и форму она создает поэтический мир, где переплетаются славянская мифология, фольклорная фантазия и пластическая выразительность материала [2, 4].

Изучив различные современные и традиционные приемы в декорировании на практике художников-керамистов, а также, выявив закономерности влияния декора на создание художественного образа в декоративно-прикладном искусстве, были выбраны основные подходы, которые использовались в создании керамического ансамбля «Энтомологический сонет». Декорирование осуществлялось комплексом приёмов, направленных на художественную выразительность и индивидуализацию каждой фигуры. Основным методом стало использование налепов — объёмных деталей, крепившихся на поверхность и передававших характерные элементы панциря: выпуклости, точки, полосы. Формы стилизованы, сочетая узнаваемость насекомого с декоративной трактовкой. Фактура создавалась через рельеф и контррельеф, добавляя объём и тактильность.

Широко применялось фактурное отпечатывание: на сырую глину с помощью стеков, штампов и подручных материалов (ракушки, кора, сетки) наносились узоры, имитирующие естественную текстуру панциря и чешуек. Для больших поверхностей использовался оттиск тканью различной плотности, что создавало эффект многослойности и природной сложности. Дополнительно применялись прорезание контура для ажурности и пальцевый метод для непосредственного моделирования поверхности. Основное внимание уделено художественному глазурованию. Ключевой стала кистевая техника, обеспечивающая тонкий контроль над нанесением слоя. Из-за активной фактуры поверхности особую роль сыграла техника затирки: контрастная глазурь, нанесённая в углубления, подчеркнула рельеф после удаления излишков. Финальным акцентом стало многослойное применение ярких эффектных глазурей различных оттенков. Дополнительная динамика и естественность достигнута техникой брызг. Сочетание этих техник позволило

добиться богатой визуальной и тактильной выразительности, сделав каждый элемент ансамбля уникальным и целостным (рис. 1.).

СКУЛЬПТУРНОЕ И ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ДЕКОРИРОВАНИЕ



Рис. 1

Заключение

Таким образом, современное декоративно-прикладное искусство, и в частности художественная керамика, находится в состоянии продуктивного и динамичного синтеза. Традиция и инновация более не противостоят друг другу, а образуют единое смысловое поле, где ремесленное мастерство и глубокое,

почти анимистическое понимание материала обогащаются безграничными возможностями цифрового моделирования и производства. В свою очередь, высокие технологии, попадая в руки художника, наполняются тактильностью, случайностью и смысловой глубиной, присущими ремеслу. Декор в этой новой парадигме окончательно эмансипируется, превращаясь из второстепенного элемента в первичный язык искусства. Именно через декор — будь то математически точная линия, напечатанная на 3D-принтере, или причудливый наплыв глазури, рожденный в огне печи, — сегодня формулируются самые сложные и актуальные высказывания о связи человека с природой, технологией, памятью и его собственным внутренним миром.

Теоретическое значение исследования заключается в том, что диалектический синтез не только обеспечивает жизнеспособность ДПИ, но и выдвигает его в авангард современной художественной культуры, делая лабораторией по поиску новых форм и смыслов в эпоху цифровых и экологических трансформаций.

Практическое значение заключается в его прямой востребованности для обновления реальной практики. Оно служит основой для пересмотра учебных программ в художественных вузах, где теперь необходимо совмещать гончарный круг и 3D-принтер, что подготовит современных мастеров. Для музеев и галерей работа дает модель, как показывать и коллекционировать гибридное искусство, привлекающее новую публику. Художники и дизайнеры получают из анализа четкие ориентиры для создания уникальных объектов на стыке ремесла, цифровых технологий и экологии. Наконец, выводы исследования становятся весомым аргументом для государственной и региональной поддержки междисциплинарных проектов, способных стать точкой роста для креативных индустрий.

Список литературы

1. Воронова М.В. Красноярская школа художественной керамики как феномен декоративного искусства // Изобразительное искусство Урала, Сибири и Дальнего востока. – Барнаул: Алтайский государственный университет: - 2021. – №2. – С. 108-119 (дата обращения: 14.04.2025).
2. Крамаренко, О.Л. Пути и перепутья // Материалы и исследования по отечественному искусству XX в. – М.: НИИ теории и истории изобраз. искусств, 1995. – С. 2 (дата обращения: 07.04.2025).
3. Кузнецова В Керамика. – М.: Российская акад. художеств, 2015. – 87 с.

4. Малолетков В.А. Глобализация и национальные традиции в современной художественной керамике // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник Ргхпу Им. С.Г. Строганова. - М.: Московский государственный художественно-промышленный университет им. С.Г. Строганова (Москва) – 2013. – №2. – С. 1-9 (дата обращения: 14.05.2025).

5. Трощинская А.В. искусство керамики в коллекции музея МГХПА им. С.Г.Строганова // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник РГХПУ им. С.Г. Строганова. М.: Московская гос. худож.-пром. акад. им. С. Г. Строганова – 2020. – №4. – С. 26-33.

6. BROOKLYN MUSEUM [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.brooklynmuseum.org/ru-RU/search/collection?collection=Asian+Art> (дата обращения: 06.04.2025).

7. Jonathan Keep is taking ceramic 3D printing to the next level with Delta WASP 40100 Clay [Электронный ресурс]. – URL: <https://3dprintingindustry.com/news/artist-jonathan-keep-built-clay-delta-3d-printer-31374/> (дата обращения: 12.04.2025).

8. Mette Maya Gregersen [Электронный ресурс]. – URL: <https://galerie-ancienne-poste.com/en/portfolio-item/mette-maya-gregersen-2/> (дата обращения: 06.05.2025).

9. New Craftsman gallery [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.newcraftsmanstives.com/artists/matthew-chambers/100165> (дата обращения: 10.05.2025).

10. Yulia Batyrova and Marat Mukhametov [Электронный ресурс]. – URL: <https://miakarlova.com/artworks/categories/5/384-yulia-batyrova-and-marat-mukhametov-continuum-i-2024/> (дата обращения: 22.04.2025).

© Токарева О.В., Макарова Д.С., 2026

СЕМАНТИКА И ФУНКЦИИ МУЗЫКАЛЬНОГО ЦИТИРОВАНИЯ В ЧЕТВЕРТОЙ СИМФОНИИ ОЛЕГА ХОДОСКО «БЕЛАЯ РУСЬ»

Ковальчук Анастасия Юрьевна

студент

Киеня Елена Александровна

кандидат экономических наук, доцент

Белорусская государственная академия музыки

Аннотация: статья посвящена исследованию семантической структуры и драматургических функций техники цитирования в Четвертой симфонии «Белая Русь» (2000) ведущего белорусского композитора Олега Ходоско. В контексте музыкальной культуры рубежа XX–XXI веков сочинение рассматривается как сложный полистилистический конструкт и философское эссе о национальной идентичности. На основе музыковедческих концепций интертекстуальности анализируется пятифазная одночастная структура симфонии, представляющая собой ретроспективную панораму белорусской духовной культуры от средневекового знаменного распева до советских и современных массовых песен. Особое внимание уделено разделу *Andantino*, где заимствованный эстрадный материал подвергается деконструкции и контрапунктическому столкновению с эсхатологической секвенцией *Dies irae*, порождая эффект семантического шока. Выявлены типологические параллели с Шестой симфонией Н. Мясковского в аспекте конфликта сакрального и профанного. Автор доказывает, что цитата в симфонии Ходоско перерастает рамки колористического приема и становится макроструктурной детерминантой, препарированной методами додекафонии, сонористики и алеаторики.

Ключевые слова: Олег Ходоско, Четвертая симфония «Белая Русь», музыкальное цитирование, полистилистика, интертекстуальность, белорусская композиторская школа, семантический шок, *Dies irae*.

SEMANTICS AND FUNCTIONS OF MUSICAL QUOTATION IN OLEG KHODOSKO'S FOURTH SYMPHONY «BELAYA RUS»

Kovalchuk Anastasia Yuryevna

Kienya Elena Alexandrovna

Abstract: the article explores the semantic structure and dramaturgical functions of quotation techniques in the Fourth Symphony "Belaya Rus" (2000) by the prominent Belarusian composer Oleg Khodosko. Against the backdrop of musical culture at the turn of the 21st century, the work is interpreted as a complex polystylistic construct and a philosophical essay on national identity. Drawing on musicological concepts of intertextuality, the author analyzes the symphony's five-phase single-movement structure, which offers a retrospective panorama of Belarusian spiritual culture from medieval Znamenny chant to Soviet and contemporary popular songs. Special attention is given to the *Andantino* section, where borrowed pop material undergoes deconstruction and a counterpoint clash with the eschatological *Dies irae* sequence, resulting in a semantic shock. The study reveals typological parallels with Nikolai Myaskovsky's Sixth Symphony regarding the conflict between the sacred and the profane. The author demonstrates that in Khodosko's symphony, quotation transcends its role as a mere coloristic device to become a macrostructural determinant processed via dodecaphony, sonorism, and aleatoric techniques.

Key words: Oleg Khodosko, Fourth Symphony "Belaya Rus", musical quotation, polystylism, intertextuality, Belarusian composition school, semantic shock, *Dies irae*.

Рубеж XX–XXI веков в академической музыке ознаменован глобальным переосмыслением исторического опыта, что нашло отражение в тотальной интертекстуальности композиторского мышления. В этом контексте жанр симфонии, традиционно тяготеющий к масштабным философским обобщениям, трансформируется в пространство полистилистического диалога. Творчество выдающегося представителя современной белорусской композиторской школы Олега Игоревича Ходоско органично вписывается в данную парадигму. Его Четвертая симфония «Белая Русь» (2000), представляет собой сложный полисемантический конструкт, где техника цитирования выступает не просто средством колорирования фактуры, но основополагающим фактором музыкальной драматургии и формообразования.

В отечественном и зарубежном музыкознании заимствование тематического материала рассматривается как важнейший маркер эволюции композиторского мышления — от практики *cantus firmus* в нидерландской полифонии до концептуального полистилизма постмодерна. Согласно концепции М. Арановского, цитата функционирует как специфическая форма

интекста, обнажающая многослойность музыкального смыслообразования. А. Денисов, исследуя метаморфозы цитаты, справедливо указывает на двусторонний характер взаимодействия «чужого» и «своего» слова: попадая в новое звуковое поле, цитата подвергается семантической трансформации, генерируя дополнительные ассоциативные ряды. Опираясь на типологию Л. Крыловой, выделяющей «возвышающую» и «снижающую» функции заимствований, а также методы плавного или внезапного («стилистический слом») введения материала, можно констатировать, что О. Ходоско в Четвертой симфонии использует весь спектр данных техник. Композитор апеллирует к исторической памяти слушателя, превращая все культурное наследие прошлого в своеобразный мета-фольклор (по меткому определению С. Лавровой).

Одночастная композиция симфонии, структурированная в пяти масштабных фазах (*Andante – Allegro – Andante – Andantino – Andante*), подчинена логике обобщенно-сюжетной программности. Это не линейный нарратив, а ретроспективная панорама культурных традиций, отражающих духовный генезис белорусской нации от Средневековья до конца XX столетия. Симфоническое развитие инициируется экспонированием двух конфликтных образно-смысловых сфер. С одной стороны, это модель знаменного распева, воплощающая, в терминологии М. Бахтина, «абсолютное историческое прошлое». Модальная ладовая структура и гетерофонный склад создают эффект отстраненной архаики. Ей антитезируется партия солирующей скрипки — персонифицированное авторское высказывание, прорастающее из малосекундовой интонационной ячейки в развернутую хроматическую линию, охватывающую двенадцатитоновый звукоряд (включая монограмму композитора *H-D-Es*).

Вектор исторического времени в симфонии направлен от Средневековья к современности. Белорусское барокко материализуется в цитировании канта XVI века, который подвергается интенсивной полифонической разработке. Здесь О. Ходоско демонстрирует высокое мастерство контрапунктического письма, выстраивая плотную оркестровую ткань по принципу наслоения контрастных пластов. Период классицизма и романтизма репрезентован аллюзией на камерное музицирование: тема из оперы «Фауст» А. Радзивилла (*Andante*) погружается в хрупкую тембровую среду (скрипка соло, арфа, флейта, гобой). Однако композитор избегает прямой стилизации, применяя техники алеаторики, сонористики и элементы серийности, что придает звучанию ирреальный, призрачный характер — фантом ушедшей шляхетской культуры.

Наибольшей драматургической напряженности достигает раздел *Andantino*, концентрирующий в себе интонационный словарь XX века. Здесь метод цитирования обретает ярко выраженную деконструктивную и ироническую направленность. Мелодии советских и белорусских массовых песен («Бывайце здаровы» И. Любана, «Люблю наш край» Н. Равенского, «Вы шумите, берёзы» Э. Ханка, «Майский вальс» И. Лученка) сталкиваются в жестком полифоническом конфликте. Примечательно новаторское композиторское решение: жизнерадостная тема «Бывайце здаровы» становится основой развернутого фугато, наслаиваясь на грозные интонации средневековой секвенции *Dies irae* и плотные кластерные созвучия. В результате происходит радикальная трансформация семантики исходного материала — от бытовой развлекательности к эсхатологическому трагизму и агрессивному гротеску.

Специфика драматургического конфликта в Четвертой симфонии О. Ходоско обнаруживает глубокие типологические связи с симфонизмом первой половины XX века, в частности, с Шестой симфонией Н. Мясковского. В обеих партитурах кульминационные зоны строятся на столкновении профанного (массового) и сакрального. У Мясковского это революционные песни «*Ca ira*» и «Карманьола», вступающие в противоборство со старообрядческим стихом и *Dies irae*. У Ходоско сферу «массы» образуют шлягеры эстрады, агрессивно поглощающие индивидуальное начало, в то время как духовным противовесом выступают стилизации церковного пения и та же тема Страшного суда. Оба автора прибегают к приему семантического шока, обнажая трагедию личности, попавшей в жернова исторических катаклизмов.

Репризный раздел симфонии Ходоско (заключительное *Andante*) выполняет функцию катарсиса. Возвращение темы скрипки соло и знаменного распева в просветленном сонорно-тембровом колорите, устремленном в верхние регистры оркестровой тесситуры, вместе со стилизованным напевом «Аллилуйя», образует разомкнутый финал.

Таким образом, в Четвертой симфонии О. Ходоско «Белая Русь» цитата преодолевает статус локального стилистического приема, возвышаясь до уровня макроструктурной детерминанты. Жанровое определение оправдывает себя как осознанная композиторская стратегия: популярные интонационные паттерны извлекаются из их привычного бытового модуса и подвергаются жесткой аналитической препаровке методами полифонии, сонористики и додекафонии.

Синтезируя принципы неопрограммности и полистилистики, О. Ходоско создает не просто музыкальную летопись, а глубокое философское эссе об исторических судьбах национальной культуры. Столкновение «своего» (авторская тема-монограмма) и «чужого» (цитаты и псевдоцитаты) в координатах симфонической формы репрезентирует сложный процесс самоидентификации личности в условиях агрессивной информационной среды. Сочинение О. Ходоско не только утверждает преемственность отечественной симфонической традиции, но и открывает новые перспективы в области жанрового и семантического синтеза в музыке XXI века.

© Ковальчук А.Ю., Киеня Е.А., 2026

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И ОТОПЛЕНИЯ КАФЕ АЯН В СЕЛО МАКСИМИХА

Тудупов Бэлик Владимирович

магистрант

Аюрова Оюна Бадмацыреновна

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный
университет технологий и управления»

Аннотация: в данной статье описаны решения по проектированию системы вентиляции и отопления в здании кафе «Аян» с. Максимиха. Произведен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций, представлены результаты расчета тепловых потерь здания, посчитаны кратности воздухообмена, для определения мощности вентиляционных приборов. Выполнена организация воздухообмена.

Ключевые слова: проектирование, электрическое отопление, вентиляция, теплотехнический расчет, тепловые потери, теплопотери, организация воздухообмена.

DESIGNING OF VENTILATION AND HEATING SYSTEMS OF AYAN CAFE IN MAKSIMIKHA VILLAGE

Tudupov Belik Vladimirovich

Ayurova Oyuna Badmatsyrenovna

Abstract: this article describes solutions for the design of a ventilation and heating system in the building of the Ayan cafe in S. Maksimikh. A thermal engineering calculation of the external enclosing structures has been performed, the results of calculating the heat losses of the building are presented, the multiplicities of air exchange are calculated to determine the power of ventilation devices. The organization of air exchange has been completed.

Key words: design, electric heating, ventilation, heat engineering calculation, heat losses, heat loss, organization of air exchange.

Введение

В данной работе описаны решения по проектированию систем отопления и вентиляции кафе. Для создания оптимальных условий для работы сотрудников кафе и его клиентов необходимо поддерживать определенный тепловой режим в помещениях. В данном проекте в качестве источника системы отопления выбрано электричество. В помещениях кухни предусмотрены электрические конвекторы, а в обеденных залах электрический теплый пол с дополнительной установкой конвекторов у панорамных окон. Главным фактором определения мощности систем отопления были тепловые потери здания через наружные ограждающие конструкции.

Кафе нуждается в мощной системе вентиляции. В проекте предусмотрена местная вентиляция от источников вредностей, а также общеобменная вентиляция. Вентиляция помещений пищеблока и обеденных залов выполнены отдельно. Воздушный баланс здания выполнен с положительным дисбалансом в обеденных залах и отрицательным дисбалансом в пищеблоке, для предотвращения попадания запахов с кухни к гостям.

В данной работе представлены проектные решения систем отопления и вентиляции в здании кафе.

Основные результаты

Произведен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций, выполнен расчет тепловых потерь через наружные ограждения и расчет инфильтрующего воздуха. Запроектирована система отопления.

Выполнен расчет расходов воздуха в помещениях кафе по кратностям. Произведен аэродинамический расчет систем вентиляции. Запроектирована система вентиляции по воздушному балансу.

Результаты теплотехнического расчета НОК приведены в таблице ниже (табл. 1)

Таблица 1

Результаты теплотехнического расчета НОК

Наименование	Требуемое сопротивление теплопередачи $R_o^{TP}, \text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$	Общее термическое сопротивление теплопередачи $R_o, \text{м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$	Коэффициент теплопередачи, $\text{Вт}/\text{м}^2 \cdot \text{°C}$	Соответствие требованиям тепловой защиты
Наружная стена	3,42	3,49	0,286	Соответствует
Кровля	2,98	3,02	0,331	Соответствует

Продолжение таблицы 1

Окна	0,68	0,51	1,961	Не соответствует
Входные двери	0,93	0,51	1,961	Не соответствует
Полы по грунту	1 зона	4,54	0,220	
	2 зона	6,24	0,160	
	3 зона	7,64	0,131	
	4 зона	10,14	0,099	

Конструкции наружной стены, кровли и полов по грунту соответствует требованиям тепловой защиты [3], конструкции окон и входных дверей не удовлетворяют требованиям тепловой защиты [3].

Итоги расчета тепловых потерь здания представлены в таблице ниже (табл. 2)

Таблица 2

Тепловые потери здания кафе

Номер помещения	Наименование помещения	Расчетная температура воздуха °С, Вт	Площадь, м ²	Теплопотери Q, Вт
101	Обеденный зал	20	103,64	7730
102	Санузел для МГН	17	4,59	345
103	Санузел	17	2,73	380
104	Моечная кухни	18	5,05	370
105	Холодный цех	18	5,52	335
106	Горячий цех	5	50,21	1190
107	Обеденный зал	20	93,09	8820
108	Санузел для МГН	17	4,59	335
109	Санузел	17	2,33	185
110	Душ для персонала	24	2,10	445
111	Комната персонала	18	7,09	535
112	Кабинет администрации	18	7,45	615
113	Кладовая бара	12	3,52	245
114	Тамбур	18	3,69	520
115	Коридор	18	20,37	805
116	Кладовая сухих продуктов	12	4,33	150
117	Санузел для персонала	16	2,18	90
118	Умывальная	16	6,23	220
119	Помещение уборочного инвентаря	12	3,34	95

Продолжение таблицы 2

120	Помещение уборочного инвентаря	12	0,33	15
121	Моечная	18	4,84	195
122	Овощной цех	18	5,32	210
123	Цех обработки яиц	18	3,87	175
124	Мясорыбный цех	18	3,82	130
125	Моечная	18	5,71	220
		ИТОГО:	355,94	24355

Система отопления – электрическая, в помещениях пищеблока предусмотрены электрические конвекторы, в помещениях с избытками влаги выбраны конвекторы с влаго-защитой. В обеденных залах в качестве основной системы отопления проектом предусмотрен электрический теплый пол «Тесла». В местах больших теплопотерь запроектированы конвектора. Система отопления с учетом запаса запроектирована на мощность 33,1 кВт.

Расчет расходов воздуха представлен в таблице 3 (табл. 3)

Таблица 3

№ пом-я	Vпом. м3	Кратность воздухообмена, ч ⁻¹		Воздухообмен, м3/ч		Местные отсосы и т.д, м3/ч	Воздухообмен с учетом м.о. и добав.коэф. м3/ч	
		Кп	Кв	Лп	Лв		Лп	Лв
101		40 на чел	по балансу (с учетом вредностей)	1440	720	+1000 (+коэф 1,1)	2684	720
102	12,14	-	50м3 на унит	0	50		0	50
103	19,5	-	50м3 на унит	0	50		0	50
104	19,67	4	6	78,68	118,02	-645	80	765
105	21,5	3	4	64,5	86		65	90
106	131,08	по расчету	по расчету	1595	2820	+320 (+коэф 1,1)	1595	2820

Продолжение таблицы 3

107		30 на чел	по балансу (с учетом вредностей)	1260	840	+1000 (+коэф 1,1)	2486	840
108	16,58	-	50м3 на унит	0	50		0	50
109	8,51	-	50м3 на унит	0	50		0	50
110	7,42	-	5	0	37,1		0	75
111	27,67	1	1	27,67	27,67	(+коэф. 1,1)	33	30
112	27,43	1	1	27,43	27,43	(+коэф. 1,1)	33	30
113	12,49	-	1	0	12,49		0	15
114	27,74	-	0	0	0		0	0
115	85,71	-	0	0	0	+1800 (+коэф. 1,1)	1980	0
116	16,85	-	1	0	16,85		0	20
117	8,53	-	50м3 на унит	0	50		0	50
118	24,91	-	1	0	24,91		0	25
119	15,4	-	3	0	46,2		0	50
120	1,3	-	3	0	3,9		0	0
121	24,43	4	6	97,72	146,58	-685	100	835
122	27,3	3	4	81,9	109,2	-625	85	735
123	18,37	3	5	55,11	84,4	-390	60	485
124	21,1	3	4	63,3	84,4		65	85
125	28,91	4	6	115,6 4	173,46	-685	120	860
			СУММА:	4930	5675		9360	8730

Дисбаланс по зданию:

- Без расхода на местные отсосы:

$$\Sigma L_{\text{п}} - \Sigma L_{\text{в}} = 4930 - 5675 = -745 \text{ м}^3/\text{ч}$$

- учитывая расход на местные отсосы:

$$\Sigma L_{\text{п}} - \Sigma L_{\text{в}} = 4930 - 8730 = -3800 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Дисбаланс по зданию отрицательный, добавим приток в коридор 1800м³/ч, в залы по 1000м³/ч. Для создания «герметичной крепости» против внешней среды и избегания хлопающих дверей учтем добавочный коэффициент 1,1.

Проектом предусмотрено 3 приточных систем вентиляции:

- П1 обслуживает помещения пищеблока и имеет производительность 4175 м³/ч, подогрев воздуха до комнатной температуры осуществляется при помощи электрического калорифера мощностью 90кВт;

- П2 обслуживает обеденный зал 107 и имеет производительность 2500 м³/ч, подогрев воздуха до комнатной температуры осуществляется при помощи электрического калорифера мощностью 60кВт;

- П3 обслуживает обеденный зал 101 и имеет производительность 2700 м³/ч, подогрев воздуха до комнатной температуры осуществляется при помощи электрического калорифера мощностью 60кВт;

- В1 обслуживает гор.цех, п122,п123,п123,МО. Вентилятор специально оборудован по условия кухни;

- В2 обслуживает помещения пищеблока, п105,п106,п122,п123,п124. Вентилятор специально оборудован по условия кухни;

- В3 обслуживает обеденный зал 101;

- В4 обслуживает обеденный зал 107;

- В5 обслуживает МО,п104,п125. Вентилятор специально оборудован по условия кухни;

- В6 обслуживает п103,п105;

- В7 обслуживает МО. Вентилятор специально оборудован по условия кухни;

- В8 обслуживает п.121;

- В9 обслуживает п119;

- В10 обслуживает п108,п109,п118;

- ВЕ1 обслуживает п.110;

- ВЕ2 обслуживает п111,п112;

- ВЕ3 обслуживает п113,п116;

- ВЕ4 обслуживает п103,п102;

Основное оборудование вентиляционных систем в связи с отсутствием технического помещения располагается под кровлей и находятся на уровне +2.800м; +3.350м; +3.695м; +3.900м; +3,695м; +3,495м.

Прокладка воздуховодов, открытая под кровлей и креплением к конструкциям перекрытия.

Воздухораспределение по помещениям решено по схеме «сверху-вверх» (рис. 1)

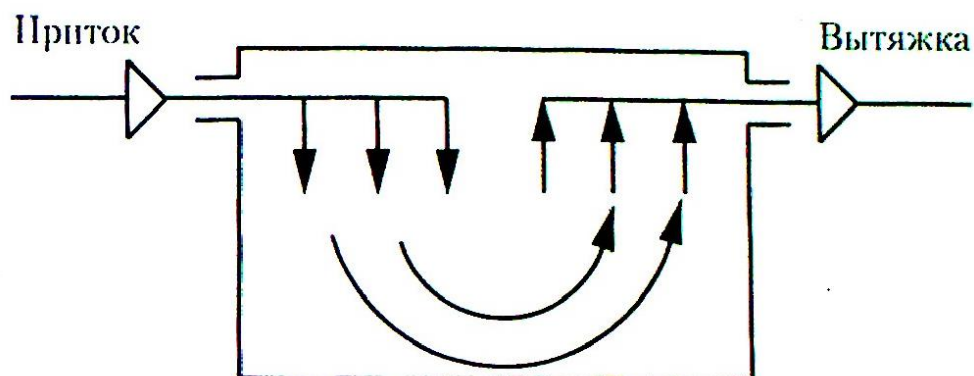


Рис. 1. Схема воздухооборота

От источников вредностей, таких как моечные ванны, пароконвектомат, гриль, духовка, варочные плиты предусмотрены местные вытяжные системы. Избытки вредностей: жировые отложения, копоть, теплоизбытки, запахи, влагу и пар от кухонного оборудования удаляется с помощью местных отсосов в метре от источника. Также принята общеобменная вытяжная вентиляция, которая способствует удалению вредных веществ как от людей и пищи, так и от кухонного оборудования, теплоизбытки и запахи которых прошли мимо местных отсосов.

Заключение

Проектом предусмотрены электрическая система отопления и вентиляция с электрическим калорифером для подогрева воздуха. Все системы, заложенные в проект, обеспечены автоматизации для энергоэффективной работы.

Общие затраты на устройство инженерных систем по проекту равняются – 7 252 380 руб. 80 копеек, из которых материал – 1 477 259 руб. 52 копейки, инженерное оборудование – 3 225 050 руб. 94 копейки.

Список литературы

1. СП 131.13330.2025 "СНиП 23-01-99* Строительная климатология" / Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации. - М.: Стандартинформ, 2022. – С. 107.
2. ГОСТ 30494-2011 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. – М.: Стандартинформ, 2023. – С. 2-4.

3. СП 50.13330.2024 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003. – М.: Российский институт стандартизации, 2024. – 70 с.
4. СП 230.1325800. 2015 Конструкции ограждающие зданий. Характеристики теплотехнических неоднородностей (с изменением N 1). – М.: Стандартиформ, 2019. – 93 с.
5. СП 345.1325800.2017 Здания жилые и общественные. Правила проектирования тепловой защиты (с изменением N 1). – М.: Стандартиформ, 2020. – 51 с.
6. Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч. Ч. I. Отопление / В.Н. Богословский, Б.А. Крупнов, А.Н. Сканава и др.; Под ред. И.Г. Староверова и Ю.И. Шиллера. – 4-е изд., перераб. И доп. – М.: Стройиздат, 1992. – 344 с.: ил. – (Справочник проектировщика).
7. Малявина Е.Г. Теплотери здания: справочное пособие / Е.Г. Малявина. – М: АВОК-ПРЕСС, 2007. – 144 с.
8. Стомахина Г.И. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха: Жилые здания со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и стоянками автомобилей. Коттеджи: Справочное пособие. – М.: Пантори, 2003. – 308 с.
9. Теплогазоснабжение и вентиляция : учебно-методическое пособие [для вузов] / О. Б. Аюрова ; Вост.-Сиб. гос. ун-т технологий и упр. – Улан-Удэ : Издательство ВСГУТУ, 2017. – 84 с.
10. Тюменцев А.Г. Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Отопление» для студентов специальности 270109 «Теплогазоснабжение и вентиляция» / ВСГУТУ, 2008. – 31 с.
11. ГОСТ 21.602-2016 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования (Переиздание)/Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии – М. : Страндартиформ, 2020. – 38 с.
12. СП 60.13330.2020 - Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха. Изменение N 1 внесено изготовителем базы данных по тексту М.: ФГБУ "РСТ", 2022. – 116 с.

© Тудупов Б.В., Аюрова О.Б., 2026

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

МОЛОДЕЖЬ. НАУКА. БУДУЩЕЕ. 2026

Сборник статей
Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 22 июня 2026 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 24.06.2026.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 13.54.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org



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/>