

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ

Сборник статей III Всероссийской
научно-практической конференции,
состоявшейся 21 мая 2026 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2026

УДК 001.12
ББК 70
В85

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

В85 Всероссийский научный форум студентов и учащихся : сборник статей
III Всероссийской научно-практической конференции (21 мая 2026 г.).
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. — 369 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00276-098-5

Настоящий сборник составлен по материалам III Всероссийской научно-практической конференции **ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ**, состоявшейся 21 мая 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 Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00276-098-5

© 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 ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	10
ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИСКУРСИВНОЙ СИНТАКСИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ	11
<i>Анянова Полина Юрьевна</i>	
СТРУКТУРНЫЕ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ НЕОЛОГИЗМОВ В СОВРЕМЕННОМ АНГЛОЯЗЫЧНОМ РЕКЛАМНОМ ДИСКУРСЕ.....	17
<i>Богданова Анастасия Михайловна</i>	
ЛЕКСИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА НА РУССКИЙ ЯЗЫК.....	22
<i>Вирясова Анастасия Александровна</i>	
ЛЕКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ В СФЕРЕ ТУРИЗМА.....	27
<i>Зикеев Максим Юрьевич</i>	
ОСОБЕННОСТИ АУДИОВИЗУАЛЬНОГО ПЕРЕВОДА НАУЧНО- ПОПУЛЯРНЫХ ПОДКАСТОВ ДЛЯ ЗАКАДРОВОГО ОЗВУЧИВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВЫПУСКА «THE EXERCISE NEUROSCIENTIST: NEW RESEARCH, THE SHOCKING LINK BETWEEN EXERCISE AND DEMENTIA!» КАНАЛА THE DIARY OF A CEO	32
<i>Рахимова Марианна Викторовна</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ АНГЛИЙСКИЕ НЕОЛОГИЗМЫ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПЕРЕЖИВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА.....	40
<i>Чубукова Елена Александровна</i>	
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МОРФОСЕМАНТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ И ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА И УНИФИКАЦИИ.....	45
<i>Лячек Мария Артемовна</i>	
ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ В ПОЭТИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ Р. БЁРНСА.....	50
<i>Мехтиева Алина Руслановна</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	54
ФОРМЫ И МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ КЛИПОВОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	55
<i>Ситдикова Гуляндам Разивовна, Хайрутдинова Резеда Рафаиловна</i>	
ЛЁГКАЯ АТЛЕТИКА КАК ОСНОВА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ.....	63
<i>Марищенко Полина Павловна, Ермолаев Александр Петрович</i>	

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СИСТЕМЕ ВОСПИТАНИЯ ЕДИНСТВА И СПЛОЧЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ И МОЛОДЕЖИ РОССИИ	67
<i>Шаламов Максим Вячеславович</i>	
ФИДЖИТАЛ-СПОРТ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ТРАДИЦИОННОЙ ФИЗКУЛЬТУРОЙ	76
<i>Христианова Александра Константиновна</i>	
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ УЛИЧНОГО ФИТНЕС-ПАРКА	81
<i>Корнеев Виталий Владиславович</i>	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПОДХОДЫ.....	85
<i>Пугачева Ангелина Валерьевна</i>	
ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СИНТАКСИСА СЛОЖНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ В 11 КЛАССЕ	94
<i>Лагутина Дарья Ивановна</i>	
КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПОЗИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИЗО	99
<i>Евдокимова Виолетта Сергеевна</i>	
О ПРОБЛЕМАХ ОБУЧЕНИЯ ДЕКОРАТИВНОЙ КОМПОЗИЦИИ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	103
<i>Голбан Валерия Дмитриевна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	108
ПУБЛИЧНО-ПРАВОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАК СТОРОНА В ИНВЕСТИЦИОННЫХ И КОНТРАКТНЫХ СПОРАХ	109
<i>Авдеева Ксения Александровна</i>	
ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ КАК ОСОБЕННОСТЬ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРУДА ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ РАБОТНИКОВ ...	113
<i>Тужикова Дарья Владимировна</i>	
СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ ДОГОВОРА МЕНЫ	118
<i>Белов Андрей Александрович</i>	
ИЗЪЯТИЕ ИМУЩЕСТВА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НУЖД (СТ. 279-282 ГК РФ): ПРОБЛЕМЫ СОРАЗМЕРНОСТИ КОМПЕНСАЦИИ И СУДЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ	127
<i>Вычеров Иван Алексеевич, Вельков Ярослав Денисович, Легуша Артём Николаевич</i>	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОКУРАТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: АКТУАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ, ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ	135
<i>Маленкова Людмила Алексеевна</i>	

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ: КЛЮЧЕВЫЕ ВЫЗОВЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ	142
<i>Надысина Софья Романовна</i>	
УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (СТ. 250-251 УК РФ): АНАЛИЗ ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	149
<i>Садыгова Лейла Абузеровна, Волохова Олеся Александровна</i>	
ОСОБЕННОСТИ АРЕНДЫ ЛЕСНЫХ УЧАСТКОВ: ПРОБЛЕМЫ СОГЛАСОВАНИЯ НОРМ ОТРАСЛЕВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА	156
<i>Попова Александра Ивановна, Миронова Валерия Евгеньевна</i>	
СУДЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ДЕЛАМ О НАРУШЕНИЯХ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, ВЫЗВАННЫХ ДЕФЕКТАМИ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ	161
<i>Шепляков Руслан Николаевич</i>	
ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ	167
<i>Бугорский Андрей Валентинович</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	173
HOW ADVERTISING USES MANIPULATIVE TECHNIQUES TO AFFECT PEOPLE'S CONSCIENCE AND FINANCIAL BEHAVIOR	174
<i>Zenina Lyudmila Vladimirovna, Voynov Anton Pavlovich</i>	
ДЕСТРУКТИВНОЕ ОБЩЕНИЕ ПОДРОСТКОВ В РЕАЛЬНОМ И ВИРТУАЛЬНОМ МИРАХ (НА МАТЕРИАЛАХ ПРИКЛАДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)	179
<i>Маер Анна Николаевна</i>	
МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ДОСТИЖЕНИЕ УСПЕХА У ПОДРОСТКОВ	184
<i>Цуканова Элла Вадимовна</i>	
THE INFLUENCE OF PERSONALITY STRUCTURE ON COPING MECHANISMS AND STRESS RESILIENCE	191
<i>Samoylov Kirill Andreevich</i>	
ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ	195
<i>Чуприна Станислав Андреевич</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	200
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕКЛАМЫ НА ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	201
<i>Журавлева Дарья Алексеевна</i>	

ВЛИЯНИЕ СЕНСОРНО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ АУДИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ	207
<i>Гончаренко Артем Игоревич</i>	
СПЕЦИФИКА СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С ПОДРОСТКАМИ, ПРОЖИВАЮЩИМИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ	212
<i>Ефимов Вячеслав Иванович</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	217
ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕКА В ИСТОРИИ ФИЛОСОФИИ: ОТ АНТИЧНОСТИ ДО XX ВЕКА.....	218
<i>Грибунов Игорь Олегович, Лесник Александру Вячеславович, Беспалов Егор Александрович, Костин Богдан Денисович</i>	
ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ЦЕННОСТИ: КОНФЛИКТ ИЛИ РАЗВИТИЕ?.....	227
<i>Ильин Глеб Витальевич, Кирилов Михаил Дмитриевич, Белоусов Тимофей Дмитриевич, Терехин Иван Андреевич</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	236
МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОЙ ВАЛИДАЦИИ АГЕНТНО- ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОДЕЛИ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	237
<i>Агатов Андрей Иванович, Аюкина Екатерина Ивановна, Алёшин Александр Алексеевич</i>	
ВНЕДРЕНИЕ ЧАТ-БОТОВ НА БАЗЕ NLP В СЛУЖБУ ПОДДЕРЖКИ СРЕДНИХ КОМПАНИЙ	248
<i>Беседина Валерия Валерьевна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	253
ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ ЛАЗЕРНОЙ МАРКИРОВКИ С УЧЕТОМ ИСХОДНОЙ ШЕРОХОВАТОСТИ ЗАГОТОВОК ИЗ АЛЮМИНИЯ	254
<i>Дранова Алина Юрьевна, Минаева Василиса Александровна</i>	
ИНТЕГРАЦИЯ РЕКУРРЕНТНОЙ НЕЙРОСЕТЕВОЙ МОДЕЛИ И МОДЕЛЬНОГО ПРЕДИКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЗАДАЧЕ СТАБИЛИЗАЦИИ ПРОЕКЦИОННОГО КАНАЛА БЕЗМАСОЧНОЙ ЛИТОГРАФИИ: СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ.....	259
<i>Губин Дмитрий Александрович</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ ЛАЗЕРНОЙ МАРКИРОВКИ С УЧЕТОМ ИСХОДНОЙ ШЕРОХОВАТОСТИ ЗАГОТОВОК ИЗ ТИТАНОВОГО СПЛАВА	266
<i>Дранова Алина Юрьевна</i>	

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДРОНОВ	270
<i>Матрунчик Юлия Николаевна, Очеретний Алексей Максимович, Масляков Александр Андреевич, Павловский Антон Андреевич</i>	
СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАК БАЗА ДЛЯ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ.....	275
<i>Орунова Гозель Нурмурадовна</i>	
АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЗОНЫ ШУНТИРОВАНИЯ ПО УХОДУ ПОЕЗДА С РЕЛЬСОВОЙ ЦЕПИ.....	281
<i>Алиев Равшан Маратович, Талибаев Арулан Дидарбекович</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	286
МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ УЯЗВИМОСТЕЙ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ	287
<i>Веишурицев Владислав Сергеевич</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ В МНОГОАГЕНТНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ДИЛЕММЕ ЗАКЛЮЧЁННОГО. АНАЛИЗ МЕХАНИЗМОВ ГРУППОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АГЕНТОВ	292
<i>Осипов Даниил Владимирович</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ В СОВРЕМЕННОМ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ	298
<i>Викулин Денис Валерьевич</i>	
АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К КЛАССИФИКАЦИИ И МАРШРУТИЗАЦИИ ЗАЯВОК ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В КОРПОРАТИВНЫХ СЛУЖБАХ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ	303
<i>Косовский Антон Максимович</i>	
СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	308
СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ ФАУНЫ БРЮХОНОГИХ ЛЁГОЧНЫХ МОЛЛЮСКОВ (GASTROPODA: PULMONATA) ВОДОЁМОВ УСМАНСКОГО БОРА (ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ).....	309
<i>Разумная Софья Андреевна</i>	
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	319
<i>Арбобова Аяна Анваровна</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	324
ВЛИЯНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ НА ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА И МИКРОБИОТ	325
<i>Сунцова Дарья Романовна, Милютин Дарья Антоновна</i>	

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ В ПРОЦЕССЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПОЗВОНОЧНИКА (ДОРСОПАТИЯХ).....	331
<i>Иванова Татьяна Сергеевна, Приходов Дмитрий Сергеевич</i>	
СИМПТОМАТИКА ПОРАЖЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА КАК ОДИН ИЗ ВАРИАНТОВ МЕТЕОПАТИЧЕСКИХ И МЕТЕОТРОПНЫХ РЕАКЦИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	337
<i>Вавилов Александр Михайлович, Швецов Александр Андреевич</i>	
СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ	345
СОЗДАНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ РАЗБИВОЧНОЙ ОСНОВЫ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ. КАРКАСНАЯ СЕТЬ	346
<i>Байрамгулов Тимирхан Раисович, Яковлева Юлия Николаевна</i>	
СЕКЦИЯ ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ.....	353
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ КОЛИБАКТЕРИОЗА НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ: РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ.....	354
<i>Левшанов Максим Алексеевич</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	359
ЖЕНСКОЕ ВИДЕНИЕ В РУССКОМ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ ИСКУССТВЕ XIX — НАЧАЛА XX ВЕКА	360
<i>Савельева Екатерина Васильевна</i>	

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ЛИНГВИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИСКУРСИВНОЙ
СИНТАКСИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ
В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

Анянова Полина Юрьевна

студент

Научный руководитель: **Степаненко Светлана Николаевна**

к.ф.н., доцент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»

Аннотация: Статья посвящена изучению проблемы дискурсивной трансформации англоязычных фразеологических единиц. В фокус авторского внимания попадает языковая специфика трансформации фразеологизмов на уровне их синтаксической организации в коммуникативном пространстве текста как результата дискурсивной деятельности адресанта: выявляются и описываются виды синтаксической трансформации и конкретные приёмы их реализации.

Ключевые слова: фразеологизм, трансформация фразеологизма, синтаксическая трансформация фразеологизм, редукция/экспансия синтаксической структуры фразеологизма.

**LINGUISTIC FEATURES OF SYNTACTIC DISCOURSIIVE
TRANSFORMATION OF PHRASEOLOGICAL UNITS IN ENGLISH**

Anyanova Polina Yurievna

Scientific adviser: **Stepanenko Svetlana Nikolaevna**

Abstract: This article is devoted to the study of the issue of discursive transformation of the English-language phraseological units. The author focuses on the linguistic specifics of the transformation of phraseological units at the level of their syntactic structure in text, which is the result of the addresser's discursive activity: the types of syntactic transformation and specific techniques for their implementation are identified and described.

Key words: phraseological unit, phraseological unit transformation,

phraseological unit syntactic transformation, reduction/expansion of the phraseological unit syntactic structure.

Фразеологизм в настоящей работе понимается в соответствии с широким подходом к его трактованию: как языковая единица, воспроизводимая в готовом виде, состоящая из двух или более ударных компонентов словного характера и постоянная по своему значению, составу и структуре [1, с. 20]. К числу таковых относятся фразеологические сращения, фразеологические единства, фразеологические сочетания, т.е. номинативные единицы, эквивалентные слову, и «воспроизводимые устойчивые сверхсловные единицы неидиоматического характера (в том числе пословицы, «крылатые слова», терминологические словосочетания, составные названия и сочетания слов с компонентом, имеющим фразеологически связанное значение)» [1, с. 32].

В современных лингвистических исследованиях фразеологические единицы рассматриваются с двух точек зрения: 1) как устойчивые элементы языковой структуры (см., напр.: [2]); 2) как динамические образования (см., напр.: [3, с. 52]). Именно второй ракурс рассмотрения связан с заявленной проблемой – дискурсивной трансформацией фразеологизмов.

Трансформация фразеологизма понимается нами как отклонение от его узуальной формы, в результате чего фразеологизм приобретает новые смысловые и экспрессивные оттенки значения («с сохранением внутренней формы (т.е. исходного буквального смысла) и относительной устойчивости») [4, с. 6-7]. Трансформацию фразеологизмов традиционно связывают с наличием специальной авторской цели, реализация которой предполагает создание приема, способствующего построению эстетически цельного повествования [5, с. 98].

В лингвистике предложены разносистемные классификации трансформаций фразеологизмов. С учетом уровневой принадлежности составного элемента фразеологизма, подвергающегося модификации, выделяют следующие типы трансформаций: 1) семантические; 2) лексические; 3) синтаксические; 4) морфологические (см, напр.: [6, с. 86]). В рамках данной статьи рассмотрим языковую природу одного из обозначенных типов трансформаций фразеологизмов – синтаксических.

Синтаксический тип дискурсивной трансформации фразеологизмов в англоязычном коммуникативном пространстве представлен следующими

его видами: 1) редукцией структуры узуального фразеологизма: реализуется посредством таких приемов как эллипсис и сокращение/усечение; 2) экспансией структуры узуального фразеологизма: достигается с помощью добавления элементов в начале или конце, вклинивания новых компонентов в середину, парцелляции и контаминации; 3) изменением коммуникативного типа фразеологизма, представленного предложением (поговоркой, поговоркой).

Продемонстрируем особенности их реализации конкретными примерами.

В статье “*The “All Your Eggs in One Basket” Marketing Strategy*” [7], ее автор Эдам Эрхарт (Adam Erhart), адресант популярного экономического дискурса, при разъяснении специфики одной из маркетинговых стратегий, прибегает к нескольким видам синтаксической трансформации узуального фразеологизма-поговорки *Don't put all your eggs in one basket*, претерпевшей модификацию до идиомы *to put all your eggs in one basket* (= to depend for your success on a single person or plan of action [8]) в современном английском языке. В заголовке статьи синтаксическая структура узуальной формы фразеологизма, представленная повелительным предложением подвергается, во-первых, усечению до словосочетания *All Your Eggs in One Basket* и изменению коммуникативного типа изначальной единицы. Адресант, таким образом, использует его в качестве образной номинации – названия маркетинговой стратегии, когда бизнес всецело полагается на какой-то один план.

Далее, уже в основном тексте статьи, адресант употребляет фразу «*Put all your eggs in one basket... Until that basket is full...*», в рамках которой также наблюдается трансформация коммуникативного типа узуального фразеологизма-поговорки – он в данном случае представлен утвердительной, а не отрицательной формой повелительного наклонения. Кроме того, за счет включения новых компонентов в конец синтаксической структуры – условного придаточного предложения *Until that basket is full...*, оформленного в данном случае как парцелят, синтаксическая структура подвергается экспансии. В результате адресат воспринимает это предложение-высказывание как совет, в каком случае можно полагаться на единственный маркетинговый план.

Еще одну синтаксическую трансформацию, выполненную при помощи экспансии можно проследить в следующем тексте англоязычного рекламного

дискурса *Outdoor power equipment is going to make your job much easier. And you will have a lawn to be proud of. **The grass will never be greener than it is in your yard*** [9]. В данном случае адресант трансформирует фразеологизм, представленный поговоркой *The grass is (always) greener (on the other side)*, прибегая к экспансии синтаксической структуры за счет вклинивания наречия *never* и добавления придаточного сравнительного предложения вводимого союзом *than*. Вклинивание отрицательного наречия еще и меняет коммуникативный тип исходной синтаксической структуры. Таким образом, данные трансформации, сохраняя узнаваемость узуальной формы фразеологизма и его исходный смысл, расширяют его, адаптируя под целевую аудиторию компании – лиц, интересующихся новинками в сфере ландшафтного дизайна (газонокосилками).

В заголовке статьи «*Why Grass **Really** Is Always Greener on the Other Side*» [10] Уильям Граймз (William Grimes), адресант массмедийного дискурсивного пространства, выполняет синтаксическую трансформацию узуальной формы рассматриваемого фразеологизма, прибегая к ее экспансии за счет вклинивания наречия *really*, выполняющего в данном случае эмотивную функцию.

Фразеологизм *Time flies* трансформируется в заголовке статьи «*Time flies, except in casinos*» [11] за счет экспансии его синтаксической структуры посредством придаточного предложения, вводимого союзом *except*, что **приводит к реализации смысла** «исключение времени пребывания в казино из категории понятий, для которых время быстротечно». В основном тексте статьи адресант трансформирует его узуальную форму следующим образом: *However, there are places in the world where **time never flies**. It remains constant*. Здесь прослеживается наличие двух видов экспансии синтаксической структуры фразеологизма-поговорки. Во-первых, имеет место ее расширение за счет помещения в постпозицию относительно *time never flies* предложения *It remains constant*. Будучи оформленным как самостоятельное предложение, по своей сути эта структура – придаточное уточнительное. Данная клауза конкретизирует смысл главного предложения: адресант обозначает, что в игорных заведениях восприятие времени меняется, время здесь воспринимается как неперемнная форма бытия. Во-вторых, наречие *never* в *time never flies* является экспансией-вклиниванием. Будучи отрицательным по своей семантике (*never – adverb, not at any time or not on any occasion*) [8], оно трансформирует коммуникативный тип узуальной синтаксической структуры

фразеологизма: утвердительная форма повествовательного предложения замещается отрицательной, что способствует повышению категоричности позиции адресата.

Дискурсивную трансформацию фразеологизмов, таким образом, следует рассматривать как лингвистический прием реализации целевых установок адресанта, с помощью которого последний акцентирует необходимые ему оттенки смысла и повышает экспрессивно-образную составляющую продуцируемого текста, что в целом способствует повышению его прагматического потенциала, в т.ч. связанного с воздействием на адресата.

Список литературы

1. Шанский Н.М. Фразеология современного русского языка. – М.: Высшая школа, 1985. – 160 с.
2. Кунин А.В. Курс фразеологии современного английского языка. – М.: Высшая школа, Дубна: ТЦ «Феникс», 1996. – 381 с.
3. Внук Т.В. Вариативность и нестандартность фразеологизмов (на материале немецкоязычной коммерческой рекламы) // Веснік БДУ. Сер. 4. – 2012. – № 2 – С. 52-56.
4. Абдуллина А.Р. Контекстуальные трансформации фразеологических единиц в английском и русском языках: автореф. дис. ... канд. филол. наук. – Казань, 2007. – 21 с.
5. Куранова Т.П. Способы трансформации фразеологических единиц в современных газетных заголовках (на материале печатных изданий «Аргументы и факты», «Правда») // Верхневолжский филологический вестник. – 2023. – № 2 (33). – С. 97-105.
6. Казаков М.С. Трансформация фразеологизмов как способ создания экспрессии в англоязычном спортивном дискурсе // Вопросы филологического анализа текста. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2016. – С. 86-90.
7. The “All Your Eggs in One Basket” Marketing Strategy / Adam Erhart. URL: <https://www.adamerhart.com/eggs-one-basket-marketing-strategy/> (дата обращения 16.05.2026).
8. Cambridge Dictionary. URL: <https://dictionary.cambridge.org> (дата обращения 16.05.2026).
9. Street Directory. URL: <https://www.streetdirectory.com/etoday/the-grass-is-always-greener-on-the-other-side-plloco.html> (дата обращения 16.05.2026).

10. Why Grass Really Is Always Greener on the Other Side // The New York Times. URL: <https://www.nytimes.com/2006/03/10/books/why-grass-really-is-always-greener-on-the-other-side.html> (дата обращения 16.05.2026).

11. Time flies, except in casinos // Fathom Design. URL: <https://fathomdesign.co.uk/time-flies-except-in-casinos/> (дата обращения 16.05.2026).

© Анянова П.Ю., 2026

**СТРУКТУРНЫЕ МОДЕЛИ ОБРАЗОВАНИЯ НЕОЛОГИЗМОВ
В СОВРЕМЕННОМ АНГЛОЯЗЫЧНОМ РЕКЛАМНОМ ДИСКУРСЕ**

Богданова Анастасия Михайловна

студент

Научный руководитель: **Трубаева Елена Игоревна**

к.ф.н., доцент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»

Аннотация: В статье рассматриваются структурные модели образования неологизмов в современном англоязычном рекламном дискурсе. Анализируются такие словообразовательные механизмы, как словослияние, словосложение, аффиксация, конверсия и усечение. На материале рекламных текстов известных брендов демонстрируются особенности функционирования неологизмов, их роль в привлечении внимания потребителей и формировании имиджа продукта. Делается вывод о высокой продуктивности и стилистической значимости неологизмов в современной рекламе.

Ключевые слова: неологизмы, рекламный дискурс, словообразование, словослияние, словосложение, аффиксация, конверсия, усечение, английский язык.

**STRUCTURAL MODELS OF NEOLOGISM FORMATION
IN MODERN ENGLISH ADVERTISING DISCOURSE**

Bogdanova Anastasia Mikhailovna

Scientific adviser: **Trubaeva Elena Igorevna**

Abstract: The article examines structural models of neologism formation in modern English advertising discourse. The analysis covers word-formation mechanisms such as blending, compounding, affixation, conversion, and clipping. Based on advertising texts of well-known brands, the article demonstrates the functional features of neologisms, their role in attracting consumer attention and creating a product image. The conclusion is made about the high productivity and stylistic significance of neologisms in modern advertising.

Key words: neologisms, advertising discourse, word formation, blending, compounding, affixation, conversion, clipping, English language.

Современный англоязычный рекламный дискурс характеризуется высокой степенью экспрессивности и стремлением к языковому обновлению. В условиях информационной перенасыщенности рекламодатели ищут новые способы привлечения внимания потребителя, одним из которых становится создание неологизмов. Как отмечает И.В. Арнольд, неологизмы представляют собой слова, возникающие в языке в связи с развитием культуры, техники и общественных отношений и ощущающиеся говорящими как новые [1, с. 323].

Неологизмы в контексте рекламы преимущественно выполняют номинативную функцию, особенно при презентации новых продуктов и технологий для широкой аудитории. Однако их использование также широко распространено и в стилистических целях, например, для формирования уникального имиджа бренда или товара. Другой характерной функцией является привлечение внимания адресата. Поскольку рекламному стилю в целом присуща функция воздействия на мышление потребителя, эффективность реализации этой функции служит одним из ключевых показателей успешности рекламного сообщения. Для достижения своих целей авторы рекламных текстов тщательно учитывают потребности, интересы и установки целевой аудитории, применяя активные методы, включая лексические, морфологические и стилистические приёмы. Эти особенности находят своё отражение и в специфике неологизмов, формируемых в рамках рекламного дискурса [4, с. 7].

Рассмотрим, посредством каких структурных моделей реализуются эти функции на примере конкретных рекламных неологизмов.

Одной из самых продуктивных моделей в рекламном дискурсе является словослияние (blending) – объединение фрагментов двух или более исходных слов. Структурные варианты словослияния различаются в зависимости от того, какой компонент и в какой степени усекается. Наиболее распространённой моделью словослияния является объединение начальной части одного компонента с конечной частью другого [3, с. 78].

В качестве иллюстрации словослияния можно рассмотреть неологизм *Hallowmas*, возникший при сращении *Halloween* и *Christmas*. В рекламной коммуникации бренда *Twix* данный лексемный гибрид сопровождается пояснением: «*Introducing Hallowmas – a new celebration where spooky meets*

festive, inspired by TWIX's iconic two-bar, cookie AND candy format». Оба исходных компонента подвергаются усечению до начальных слогов, в результате чего образуется лаконичное наименование вымышленного праздника.

Другой распространённый вариант словослияния предполагает усечение исключительно второго элемента при сохранении первого в полной форме. Указанную модель репрезентирует единица *nightography* (от *night* и *photography*). В рекламном тексте Samsung зафиксировано следующее высказывание: «Galaxy smartphone features Nightography on photos and videos for low light capturing». Первая часть (*night*) остаётся неизменной, вторая редуцируется до фрагмента *-ography*, что сохраняет ритмико-фонологический контур исходного слова *photography*. Подобное построение обеспечивает семантическую прозрачность («ночная съёмка») и одновременно придаёт технологии статус отличительной характеристики бренда.

Возможна и обратная конфигурация, при которой усекается только первый компонент, а второй используется в полном виде. Её действие обнаруживается в неологизме *unicow* (*unicorn* + *cow*). Рекламный материал Nestlé содержит фразу: «There's nothing more magical than a Unicow. Unless it's a cup of coffee with natural bliss Vanilla Dairy Creamer». Редукция лексемы *unicorn* до слога *uni-* при полной форме *cow* порождает воображаемый образ коровы, наделённой признаками единорога; тем самым подчёркиваются «волшебство» и натуральное происхождение продукта.

Помимо словослияния, в рекламном дискурсе активно применяется словосложение (*compounding*), т.е. образование новой лексической единицы путём сложения двух целых основ без их усечения. Указанный механизм реализован в единице *whopper dog*. В рекламе Burger King Puerto Rico приводится следующий текст: «We launched a Hot Dog. Or did we launch a Whopper? Introducing: Whopper Dog». Данное сложное слово образовано от брендированного наименования бургера *Whopper* и существительного *hot dog* (последнее фигурирует в редуцированной форме *dog*, являющейся узуальным сокращением, а не словообразовательной операцией). В отличие от брендов, здесь оба компонента сохраняют узнаваемый облик, благодаря чему адресат без затруднений распознаёт семантику: речь идёт о гибридном продукте, объединяющем ингредиенты оригинального бургера с форматом хот-дога.

Аффиксация (*affixation*) как присоединение суффикса или префикса к корневой морфеме также находит применение в рекламном

словообразовании, придавая неологизмам оттенок терминологичности. Аффиксальные неологизмы составляют приблизительно четверть всех новообразований [2, с. 102]. Примером служит неологизм *agentic*, образованный от основы *agent* с помощью суффикса прилагательного *-ic*. В рекламе *Redpanda* используется выражение: «*Redpanda Streamfest focuses on streaming data technologies for agentic and data intensive applications*». Суффикс *-ic* (ср. *energetic, artistic, scientific*) традиционно служит для образования прилагательных со значением «обладающий свойством, относящийся к». В контексте рекламы *agentic AI* означает искусственный интеллект, способный действовать самостоятельно, подобно агенту. Аффиксальное слово создаёт впечатление научной обоснованности и технологической инновационности.

Конверсия (*conversion*) – безаффиксальный переход слова из одной части речи в другую. В рекламном дискурсе используется для превращения нейтральной лексемы в брендируемое событие. Примером служит *wrapped* от *Spotify*. Исходная форма – причастие прошедшего времени от глагола *to wrap* (заворачивать, упаковывать). В результате конверсии оно субстантивируется и становится именем собственным – названием ежегодной персонализированной статистики прослушивания. Рекламный текст поясняет: «*Think of Spotify Wrapped as a celebration of the real, the realer, and the realest listening moments that defined our year*». Семантическая связь с исходным глаголом сохраняется: год прослушиваний «упаковывается» в эстетически оформленный отчёт для пользователя. Конверсия позволяет создать новое слово без добавления аффиксов, что делает его кратким и легко запоминающимся.

Наконец, усечение (*clipping*) представляет собой сокращение исходного слова без изменения его лексико-грамматического значения. Данный приём используется в рекламе для установления неофициального, доверительного тона общения с потребителем. Примером служит неологизм *pregs* – усечение от прилагательного *pregnant* с добавлением разговорной флексии множественного числа *-s*. Рекламный текст *Liquid Death* гласит: «*Pregnant women need to drink a lot of water. That's why we partnered with Kylie Kelce to give birth to our first-ever Liquid Death Mini Kegs. Drink up, pregs!*». Усечение *pregnant* до *preg(s)* характерно для непринуждённой устной речи. Использование этой формы в рекламе создаёт эффект прямого, доверительного обращения к целевой аудитории (беременным женщинам). Бренд намеренно отказывается от официального тона в пользу неофициального, что повышает лояльность потребителей.

Таким образом, проведённый анализ демонстрирует разнообразие структурных моделей неологизмов в современном англоязычном рекламном дискурсе. Наиболее продуктивной является модель словослияния, позволяющая создавать запоминающиеся названия. Словосложение обеспечивает семантическую прозрачность, аффиксация – терминологичность, конверсия – лаконичность, усечение – неформальный тон коммуникации. Все рассмотренные механизмы служат привлечению внимания потребителя и повышению эффективности рекламного воздействия.

Список литературы

1. Арнольд И.В. Лексикология современного английского языка: учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. – М.: Флинта, 2012. – 376 с.
2. Заботкина В.И. Слово и смысл. – М.: Издательский центр Российского государственного гуманитарного университета, 2012. – 428 с.
3. Коротких Ж.А., Какоткин В.Н. Бленды-неологизмы английского языка как феномен лингвокультуры // Педагогическое образование на Алтае. – 2024. – № 1. – С. 77-82.
4. Литвинов А.В., Старовойтов А.С. Использование неологизмов, образованных путем словообразовательной деривации, в интернет-рекламе // Язык и текст. – 2023. – Т. 10. – № 3. – С. 5-11.

© Богданова А.М., 2026

**ЛЕКСИЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ
РЕКЛАМНОГО ТЕКСТА НА РУССКИЙ ЯЗЫК**

Вирясова Анастасия Александровна

магистрант

Научный руководитель: **Брыкина Светлана Викторовна**

доцент, кандидат педагогических наук

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Аннотация: Общеизвестно, что язык способен реагировать на любые изменения, происходящие во всех сферах жизни общества. Английский служит глобальным языком для эффективного общения в различных областях, таких как бизнес, научные исследования, технологии, международные отношения и многое другое. Актуальность темы данного исследования обусловлена стремительным развитием англоязычной рекламы, не имеющей прочных исторических традиций, но играющей все более важную роль в экономической, культурной, социальной и политической сфере. Возникает необходимость изучения места рекламы в информационном процессе, ее структуры, механизмов эффективности, а также языковых особенностей текстов жанра рекламы. Работа над отдельными средствами языка помогает выявить определенные закономерности их использования в рекламных текстах и описать способы передачи рекламного текста с английского языка на русский.

Ключевые слова: лексические трансформации, реклама, коммуникативная функция, рекламный текст.

**LEXICAL TRANSFORMATIONS IN THE TRANSFER
OF ADVERTISING TEXT INTO RUSSIAN**

Viryasova Anastasia Alexandrovna

Scientific supervisor: **Brykina Svetlana Viktorovna**

Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences

Penza State University

Abstract: It is well known that language is able to respond to any changes taking place in all spheres of society. English serves as a global language for

effective communication in various fields such as business, research, technology, international relations, and more. The relevance of the topic of this study is due to the rapid development of English-language advertising, which does not have a strong historical tradition, but plays an increasingly important role in the economic, cultural, social and political spheres. There is a need to study the place of advertising in the information process, its structure, mechanisms of effectiveness, as well as the linguistic features of advertising genre texts. Working on individual language tools helps to identify certain patterns of their use in advertising texts and describe ways to transfer advertising text from English to Russian.

Key words: lexical transformations, advertising, communicative function, advertising text.

В эпоху глобализации реклама стала неотъемлемой частью нашей жизни. Каждая из сфер наук анализирует рекламу и её влияние на нас. Но что такое «реклама»? Реклама – мероприятие, имеющее с собой цель создать широкую известность чему-либо или кому-либо, распространяя информацию в общество. С XX века по наше время реклама – самый действенный инструмент в донесении информации. Реклама стала самым настоящим феноменом, который к середине XX века стал одним из центральных факторов глобализации. И тогда появилась проблема: «Как донести рекламу до аудитории с другим языком и менталитетом?» [3, с. 151].

Дж. Дайер говорил о том, что «словесная часть рекламы иногда более значима, чем её визуальный аспект». Изображение зачастую служат исключительно для привлечения внимания, однако, для привлечения покупателей в рекламе должны присутствовать коммуникативные интенции и реклама должна быть понятна на любом языке. Следовательно, рекламный текст можно рассматривать как цельную коммуникативную единицу [2, с. 194-196].

Чтобы рекламный текст выполнял свою коммуникативную функцию, его недостаточно просто перевести, он должен быть частью культурной среды языка перевода. Переводчику приходится решать сложнейшую задачу: вычислить характерные особенности языка рекламы и понять воздействие на рациональную и эмоциональную сферу сознания получателя, а затем устранить языковой и культурно-этнический барьер между коммуникантами – это также является этапами процесса эквивалентного перевода рекламных текстов. Поэтому переводчик рассматривает различные лексические способы

перевода рекламного текста и минимизирует дословный перевод, опираясь на реалии страны языка перевода. Можно выделить несколько лексических трансформаций при передаче рекламного текста на русский язык:

1. конкретизация;
2. генерализация;
3. транскрибирование;
4. лексико-семантические замены;
5. калькирование [4, с.11-15].

Конкретизация (замена слова с более широким значением на слово с более узким). Например: “Get your vehicle ready for the winter” с использованием конкретизации на русском языке будет звучать так: «Подготовь свой автомобиль к зиме». Английское vehicle может обозначать машину, мотоцикл, грузовик. В рекламе шин или автосервиса контекст подсказывает, что речь идёт именно о легковом автомобиле. Конкретизация делает текст ближе к массовому потребителю.

Генерализация (замена частного общим). Например: “From espresso to cappuccino – we love every bean”. Espresso конкретный вид кофе. Замена на родовое кофе упрощает восприятие для массовой аудитории, не теряя при этом рекламного посыла (широкий ассортимент). Генерализация оправдана, если точное название не несет дополнительной смысловой нагрузки.

Транскрибирование (передача звуковой формы слова или же словосочетания). Например: “Feel the power of Nissan Qashqai” («Почувствуй мощь Ниссан Кашкай»). Если переводчик попытается перевести слово “Qashai”, как «Кочевник пустыни», то произойдет потеря брендовой идентичности, поэтому при переводе марок машин или же техники переводчик оставляет оригинальное название для сохранения узнаваемости.

Лексико-семантические замены (изменение логического содержания единицы без потери функции воздействия). Например: “This coffee will knock your socks off” – дословный перевод будет звучать так: «Этот кофе сшибет с тебя носки». Для полного понимания рекламного текста переводчик должен заменить эту фразу на эквивалентную в русском языке идиому: «Сразит наповал/ошеломит». Перевод с лексико-семантической заменой (по функции): «Этот кофе взорвёт твои вкусовые рецепторы».

Конкретизация и генерализация управляют степенью детализации, транскрибирование сохраняет бренд, калькирование работает только при совместимости образов, а лексико-семантическая замена – это главный инструмент передачи идиоматической экспрессии [4, с. 16].

Калькирование выступает в качестве пословного перевода. Например: “*Just add water – see the difference*” – «Просто добавь воды – увидишь разницу». Каждая лексема переведена напрямую и структура предложений и фраз сохранена. Калькирование работает только в том случае, если фразы или же «команды» напрямую относятся к потребителю [1, с. 20-21].

Рекламный текст – это текст массовой коммуникации, который может оказывать воздействие на потребителя. По статистике использования лексических трансформаций с сайта “**Linguise**” за последние 10 лет (2016-2026 гг.) можно выявить следующие проценты использования: конкретизация (42%), генерализация (13%), транскрибирование (16%), лексико-семантические замены (18%), калькирование (11%) (рисунок 1).



Рис. 1. Статистика использования лексических трансформаций

Реклама – это массовый продукт, который должен быть понятен каждому. Рекламный текст должен отличаться от других видов текстов своей лаконичностью и способностью изменяться при переводе на другие языки. Поэтому в переводе рекламных текстов наблюдается высокий процент разнообразных языковых трансформаций, в том числе и лексических.

Список литературы

1. Ефремова О. В. Особенности перевода рекламного текста / О. В. Ефремова // Наука и современность. – 2010. – № 5-3. – С. 20-21.
2. Баскакова Е. С. Особенности перевода рекламного текста с английского языка на русский / Е. С. Баскакова, Н. П. Буйновская // Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2015. – № 2. – С. 194-196.
3. Полякова Е. В. Психолингвистические характеристики восприятия значения русских и английских идиоматических концептов // Филолог. науки. Вопросы теории и практики. – 2016. – Ч. 2. – № 1 (55). – с. 151.
4. Лукьянчикова М. В. Особенности и приемы перевода рекламных текстов / М. В. Лукьянчикова // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2015 – № 40 – С. 11-14.

© Вирясова А.А.

ЛЕКСИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕКЛАМНЫХ ТЕКСТОВ В СФЕРЕ ТУРИЗМА

Зикеев Максим Юрьевич

студент

Научный руководитель: **Трубаева Елена Игоревна**

к.ф.н., доцент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»

Аннотация: Данная статья посвящена изучению лексических особенностей рекламных текстов в сфере туризма. В статье рассматривается понятие и сущность рекламы, рекламный текст как объект лингвистического исследования, а также специфика рекламной коммуникации в туристической индустрии. Базовые особенности рекламного текста заключаются в воздействии рекламы, ее способности убеждать потребителя, побуждать его к определенным действиям. Также в статье будут рассмотрены и проанализирована специализированная терминология в рекламных туристических текстах.

Ключевые слова: реклама, сфера туризма, лексические средства, воздействие рекламы.

LEXICAL FEATURES OF ADVERTISING TEXTS IN THE FIELD OF TOURISM

Zikeev Maxim Yurievich

Scientific adviser: **Trubaeva Elena Igorevna**

Abstract: This article examines the lexical features of advertising texts in the tourism industry. It examines the concept and essence of advertising, advertising text as an object of linguistic research, and the specifics of advertising communication in the tourism industry. The fundamental characteristics of advertising texts revolve around their impact, their ability to persuade consumers, and their ability to motivate them to take specific actions. The article will also review and analyze specialized terminology in travel advertising texts.

Key words: advertising, tourism, lexical units, advertising impact.

Термин «реклама» появился еще во второй половине XVIII века и происходит от латинского слова «reklamare», которое означает «возражать вслух, громко противоречить, делать возражения, протестовать». В современном мире реклама имеет множество определений, которые охватывают различные аспекты [5]. Так, например, О.Т. Гаспарян рассматривает рекламу как «вид маркетинговой коммуникации, используемый для убеждения аудитории в необходимости предпринять или продолжить некоторое действие, обычно связанное с коммерческим предложением или политической (идеологической) поддержкой» [1, с. 5]. Таким образом, реклама является не просто информированием, а целенаправленным процессом убеждения, который направлен на массовое воздействие и достижение конкретного результата в коммерческой, политической или социально-идеологической сфере.

Рекламный текст представляет собой вербальную и невербальную составляющие рекламного сообщения, которые способствуют выполнению одной из основных прагматических функций – целенаправленного воздействия на адресата с целью его побуждения к совершению действия [4, с. 12].

Рассмотрим подробнее каждую составляющую рекламного текста. Так, к невербальной составляющей относят изображения (создают визуальный образ продукта или услуги), цветовая палитра (влияет на эмоциональное восприятие), шрифты (влияют на читаемость и восприятие информации) и звуковое сопровождение (влияют на настроение и усиливают восприятие) [4, с. 18].

Вербальная коммуникация состоит из четырех основных компонентов:

1) Слоган (короткое рекламное сообщение, которое передает ключевую идею бренда, продукта или компании и закрепляется в сознании аудитории).

2) Заголовок (вступительный вербальный элемент рекламного сообщения, который привлекает внимание).

3) Основной текст (развитие идеи, которая заявлена в заголовке, при помощи аргументации в пользу продукта или услуги).

4) Эхо-фраза (заключительный вербальный элемент рекламного сообщения, который дублирует ключевую мысль и придает тексту завершенность) [5, с. 71].

Язык рекламы имеет свои особенности, которые в большей степени обусловлены выполнением главной функции рекламы – привлечения

внимания. Среди основных лексических средств рекламных текстов индустрии туризма выделяются следующие: лексика с культурным компонентом значения (географические реалии, этнографические реалии, безэквивалентная лексика и т.д.), специфические лексические единицы и приемы (использование заимствованных слов, лексика с высокой прагматической нагрузкой и т.д.), оценочная и эмотивная лексика (превосходная степень прилагательных, эмоционально окрашенные слова и т.д.) [3, с. 163].

Рассмотрим подробнее тексты туристической рекламы, чтобы проанализировать роль терминов. Разнообразие терминов в рекламных текстах обусловлено тем, что они выполняют сразу несколько функций: номинативную, информационную, воздействующую, аргументативную и другие.

Так, например, информационная и номинативная функция достигается при помощи следующих терминов: «all-inclusive», «transfer», «stopover» и т.д. Каждый термин называет определенную услугу одним словом (номинативная функция) и одновременно передает информацию о ее содержании (информационная функция).

Воздействующая функция направлена на то, чтобы повлиять на потенциального клиента и побудить его к действию (в рамках туристической рекламы это бронирование тура, покупка путевки и т.д.). Рассмотрим подробнее: «Which ferry should I choose? Italy has dozens of ferry companies operating more than 100 routes, which can be broken down into three main categories: 1) Short-distance ferry trips ... 2) Long-distance ferry trips ... 3) Very long-distance ferry trips ...» [6]. В данном предложении, несмотря на то что основное внимание направлено на форму обращения в форме риторического вопроса, специализированные термины «dozens of ferry companies», «more than 100 routes», «three main categories» структурируют информацию и усиливают аргументацию за счет достоверности и конкретики.

Достоверность данных является важным аспектом рекламных туристических текстов, так как целевая аудитория обращает внимание на детали, которые помогут им сделать выбор за или против рекламированной услуги. Например, предложение «based on hundreds of positive Viator customer reviews» содержит количественные маркеры, усиливающие воздействие информационной составляющей рекламного текста.

Аргументативная функция в рекламных туристических текстах

выполняется при помощи терминов стандарта качества. Аргументативная функция отличается от воздействующей тем, что отвечает на вопрос «Почему это надежно?» в отличие от «Почему я это хочу?». Так, например, номинации «Viator Experience Award winner», «recognized among the best based on exceptional ratings and reviews» [7] делают рекламу не просто информативной, но и достаточно убедительной.

Таким образом, термины в рекламных туристических текстах не просто называют объекты, а выполняют несколько взаимосвязанных функций (номинативную, информационную, воздействующую, аргументативную), то есть являются многофункциональными инструментами рекламы. Многообразие функций рекламы, универсальный и всеобъемлющий ее характер порождают многообразие терминов.

Подводя итог, современные англоязычные туристические рекламные тексты обладают выраженной коммуникативно-прагматической направленностью, которая достигается за счёт целенаправленного отбора и комбинирования лексических средств. Таким образом, текст туристической рекламы выступает в качестве речемыслительной формы, которая представляет целостную картину мира в виде системы суждений и идей; она помогает реципиенту не только ознакомиться с продуктом, но и сформировать свое собственное отношение к объекту рекламы, привлечь внимание покупателей. В настоящее время терминология англоязычной рекламы очень развита и расширена, включает в себя целый ряд экстралингвистических компонентов, которые придают тексту гармоничность и адекватность восприятия.

Список литературы

1. Гаспарян О. Т. Интенциональные стратегии современного рекламного дискурса: автореферат дис. ... канд. филол. наук. – Москва, 2017. – 27 с.
2. Милякова В.В. Особенности реализации персуазивных техник в дискурсе рекламных объявлений в Инстаграм // Ученые записки национального общества прикладной лингвистики. – 2021. – № 4(36). – С. 133-146.
3. Мирошникова Е. А. Лексические особенности рекламных текстов как маркер культурной специфики // Гуманитарные и юридические исследования. – 2023. – Т. 10. – № 1. – С. 159-165.

4. Фещенко Л.Г. Структура рекламного текста: автореф. дисс. ... канд. филол. наук. – Санкт-Петербург, 2002. – 28 с.

5. DWDS – Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.dwds.de/> (дата обращения 12.02.2026).

6. How to plan your ferry trip in Italy // Rome2Rio. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rome2rio.com/guides/travelling-by-boat-in-italy/> (дата обращения 10.04.2026).

7. Know Before You Go: Visiting the Lavender Fields in Provence // Viator. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.viator.com/blog/Lavender-Fields-Tours-in-Provence/13318> (дата обращения 10.04.2026).

© Зикеев М.Ю.

УДК 81.25

ОСОБЕННОСТИ АУДИОВИЗУАЛЬНОГО ПЕРЕВОДА НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫХ ПОДКАСТОВ ДЛЯ ЗАКАДРОВОГО ОЗВУЧИВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ВЫПУСКА «THE EXERCISE NEUROSCIENTIST: NEW RESEARCH, THE SHOCKING LINK BETWEEN EXERCISE AND DEMENTIA!» КАНАЛА THE DIARY OF A CEO

Рахимова Марианна Викторовна

студент бакалавриата

Уральский федеральный университет

Аннотация: Статья посвящена исследованию лингвистических стратегий перевода научно-популярного контента в формате видеоподкаста и направлена на выявление специфики аудиовизуального перевода на материале англоязычного эпизода «The Exercise Neuroscientist: NEW RESEARCH, The Shocking Link Between Exercise And Dementia!» подкаста «The Diary Of A CEO» с нейробиологом Венди Судзуки. В центре внимания — стратегии, которые используются с целью сделать сложные научные термины, экспрессивную речь и культурный контекст понятными и естественными для русского зрителя. В работе показано, как жанровые особенности видеоподкаста напрямую влияют на выбор переводческих решений.

Ключевые слова: аудиовизуальный перевод (АВП), закадровое озвучивание, временная синхронизация, стратегии перевода, адаптация, научно-популярный подкаст, нейробиология.

FEATURES OF AUDIOVISUAL TRANSLATION OF SCIENCE COMMUNICATION PODCASTS FOR VOICE-OVER NARRATION WITH TIME SYNCHRONIZATION: A CASE STUDY OF THE EPISODE «THE EXERCISE NEUROSCIENTIST: NEW RESEARCH, THE SHOCKING LINK BETWEEN EXERCISE AND DEMENTIA!» FROM THE DIARY OF A CEO CHANNEL

Rakhimova Marianna Viktorovna

Abstract: The article examines linguistic strategies for translating popular science content in the video podcast format and identifies the specific features of

audiovisual translation based on the English-language episode «The Exercise Neuroscientist: NEW RESEARCH, The Shocking Link Between Exercise And Dementia!» of The Diary Of A CEO podcast with neuroscientist Wendy Suzuki. The focus is on strategies used to render scientific terminology, expressive spoken discourse and cultural references in Russian voice-over translation with time synchronization. The paper demonstrates how the genre features of the video podcast influence translation choices.

Key words: audiovisual translation (AVT), voice-over narration, time synchronization, translation strategies, adaptation, science communication podcast, neuroscience.

В условиях цифровизации и глобализации медиaprостранства подкасты превратились в мощный инструмент для распространения знаний. Один из мировых лидеров в этом жанре — «The Diary Of A CEO» Стивена Бартлетта. Канал сочетает в себе интервью с экспертами и элементы мотивационного материала, что является репрезентативным примером современной научно-популярной коммуникации.

Успех такого контента за пределами англоязычной аудитории напрямую зависит от качества перевода. Возникает сложная задача, лежащая на стыке нескольких областей: научного, аудиовизуального и культурного переводов.

В отличие от художественного кино, где на первый план могут выходить эстетические аспекты, или от строгого научного текста, где важна терминологическая точность, перевод научно-популярного подкаста должен решать тройную задачу: точно передать фактологическое содержание, сохранить увлекательный, динамичный характер живой беседы и адаптировать материал для культуры восприятия, не нарушая авторского замысла.

Несмотря на популярность данного формата, вопросы перевода подобного контента, как гибридного жанра на стыке научного, публицистического и разговорного стилей, особенно в аспекте АВП, остаются недостаточно изученными в отечественном переводоведении.

Цель исследования — выявить и описать ключевые особенности и стратегии АВП, характерные для научно-популярного видеоподкаста, на примере эпизода «The Exercise Neuroscientist: NEW RESEARCH, The Shocking Link Between Exercise And Dementia!» с нейробиологом Венди Судзуки.

Аудиовизуальный перевод (АВП) сегодня признан одной из ключевых областей переводоведения, обретая академическое признание в последние

десятилетия [1, с. 1]. Его специфика обусловлена принципиальной полисемиотической природой исходного материала, где речевой компонент взаимодействует с визуальным рядом, звуком, монтажом и техническими ограничениями медиатекста [2, с. 5].

При переводе подкаста, который является преимущественно аудиальным форматом, но часто потребляется через видеоплатформы (как в случае с YouTube-версией «The Diary Of A CEO»), ключевыми задачами становятся изохрония: соотношение длительности переведенной реплики с длительностью оригинала и просодическая адаптация: сохранение естественного темпа, пауз, интонации и эмоциональных акцентов [3, с. 400].

Жанр научно-популярного подкаста при этом усложняет задачу: поскольку такой текст принципиально ориентирован на непрофессионального слушателя [4, с. 59]. Переводчик оказывается посредником между научным содержанием оригинала и массовой аудиторией.

С одной стороны, необходимо обеспечить терминологическую точность и корректность научных понятий. С другой — донести эти понятия в доступной, увлекательной форме, характерной для живого диалога, сохранив всю палитру устного высказывания: интонационные особенности, смысловые паузы, эмоциональные акценты.

Успех такой работы напрямую зависит от качества предпереводческого анализа, который является фундаментальным этапом, направленным на выявление доминирующей цели коммуникации, жанровых особенностей и ключевых смыслов оригинала [5, с. 145-156].

Выпуск «The Exercise Neuroscientist: NEW RESEARCH, The Shocking Link Between Exercise And Dementia!» подкаста «The Diary Of A CEO» представляет собой беседу интервьюера Стивена Бартлетта и нейробиолога Венди Судзуки на тему нейробиологии и потенциала человеческих клеток мозга. Жанр можно определить как научно-популярное интервью-беседу с элементами мотивационного выступления.

Первичная аудитория – англоговорящие зрители, интересующиеся саморазвитием, психологией и нейронауками.

Стилистика оригинала характеризуется:

1. Смешением жанров: научная терминология («hippocampus», «prefrontal cortex», «neurochemicals», «growth factors») сосуществует с разговорными и образными выражениями («big fat fluffy brain», «ball of tofu», «every drop of sweat counted»).

2. Высокой эмоциональностью и экспрессивностью: речь спикеров богата метафорами, риторическими приемами, повторами для усиления воздействия.

3. Культурными отсылками, понятными западной аудитории (например, аналогии из массовой культуры).

Целевая аудитория перевода – русскоязычные зрители со схожими интересами в сфере нейробиологии, психологии и здорового образа жизни.

Исходя из жанра и задач популяризации, в качестве ведущей стратегии перевода была выбрана доместикация — приближение исходного текста к нормам и ожиданиям принимающей культуры [6, с. 20]. Данная стратегия помогает сделать сложный материал более понятным для русскоязычного зрителя, однако не должна приводить к потере научного смысла или к чрезмерному сглаживанию авторской образности.

В рамках АВП как форме межкультурного посредничества баланс между доместикацией и форенизацией регулирует степень сглаживания или сохранения культурной «инаковости» оригинала [7, с. 495-500]. Управляя этим балансом, переводчик определяет, насколько элементы другой культуры воспринимаются как «свои» или «чужие» целевой аудиторией [5, с. 5-6]. Исходя из этого, выбор конкретных трансформаций мотивирован коммуникативной целью перевода и задачей создать текст, пригодный для восприятия целевой аудиторией в культурно приемлемой и понятной форме [8, с. 325].

Вторичной задачей стало сохранение энергичного, мотивирующего тона оригинала. Это напрямую связано с прагматической целью научно-популярного жанра, которая заключается не только в передаче информации, но и в эмоциональном воздействии на аудиторию, пробуждении интереса к науке [8, с. 310-311].

Таблица 1

Переводческие стратегии и трансформации в переводе на русский язык

№	Текст оригинала	Текст перевода	Стратегия/трансформация
1	big fat fluffy brain	большой и «пышный» мозг	Модуляция + опущение + компенсация образности
2	a bubble bath of neurochemicals	коктейль нейрохимических веществ	Функциональная замена метафоры + модуляция

Продолжение таблицы 1

3	you don't need to buy any new fitness outfits	не нужно покупать новую спортивную форму	Генерализация + компрессия
4	the Disney World of rat cages	Диснейленд для крыс	Культурная адаптация + компрессия
5	turn the volume of your own anxiety down	заглушить свою тревогу	Калькирование метафоры + грамматическая замена
6	fight or flight response	реакция «бей или беги»	Культурная адаптация устойчивого термина
7	to kick out of their lives	просто вычеркнуть из жизни	Модуляция + опущение
8	no big deal, no pressure there	ну да, пустяки, никакого давления	Модуляция + компенсация иронии

В примерах, приведенных выше в таблице (табл. 1), мы опирались на стратегию доместикации, используя классические переводческие трансформации, описанные в работах В. Н. Комиссарова и Л. С. Бархударова: модуляцию, генерализацию, грамматическую замену, опущение, компрессию и культурную адаптацию [9, с. 159-166], [10, с. 190-231].

Поскольку речь идет о переводе для закадрового озвучивания, перевод должен быть не только точным по смыслу, но и удобным для произнесения. Реплика должна укладываться в отведенный фрагмент звучания, сохранять темп и паузы оригинала и не перегружать зрителя при восприятии на слух. Поэтому в ряде случаев перевод сокращается или, наоборот, немного расширяется, если это помогает сохранить естественный ритм русской речи и временную синхронизацию с оригиналом.

1. «*Big fat fluffy brain*» — «*большой и “пушистый” мозг*»

В данном случае мы отказались от буквального перевода «*большой жирный пушистый мозг*», так как на русском языке он звучал бы комично и нарушал бы научно-популярный тон интервью. В оригинале выражение используется как метафора здорового и пластичного мозга, поэтому компонент *fat* мы не передавали дословно. Слово «*пушистый*» позволило сохранить образность оригинала, но сделать фразу более естественной для русскоязычного зрителя. Для закадрового озвучивания вариант удобен тем,

что он достаточно краток, легко произносится и не требует дополнительного пояснения внутри реплики.

2. «*A bubble bath of neurochemicals*» — «коктейль нейрoхимических веществ»

«Bubble bath» — образ расслабленного погружения, создающий тёплую коннотацию (всплески серотонина как удовольствие). В русском «ванна с пузырьками» звучит комически и снижает научный регистр. «Коктейль» сохраняет идею смешанного состава нескольких веществ и остаётся нейтрально-метафоричным в научно-популярном стиле.

3. «*You don't need to buy any new fitness outfits*» — «не нужно покупать новую спортивную форму»

В этом случае важно сохранить практичный, ободряющий тон: говорящая подчеркивает, что для ходьбы не нужны дополнительные покупки. Выражение *fitness outfits* передано как «спортивная форма», поскольку это естественный обобщенный эквивалент для русскоязычной аудитории. Реплика остается достаточно короткой и хорошо ложится в отведенное время звучания.

4. «*The Disney World of rat cages*» — «Диснейленд для крыс»

Дословный перевод «Диснейуорлд крысиных клеток» звучал бы громоздко и неестественно. Вариант «Диснейленд для крыс» сохраняет культурную отсылку к парку развлечений и одновременно адаптирует ее к привычной для русскоязычного зрителя форме. Структура словосочетания упрощена, поэтому фраза легко воспринимается на слух и не выходит за временные рамки оригинальной реплики.

5. «*Turn the volume of your own anxiety down*» — «заглушить собственную тревогу»

Оригинальная фраза построена на звуковой метафоре: тревогу можно представить как слишком громкий сигнал, который нужно сделать тише. Перевод «убавить громкость собственной тревоги» сохраняет этот образ и передает значение *turn down* естественным русским глаголом «заглушить». Вариант короче нейтрального «снизить тревогу», и при этом лучше отражает метафорическую структуру оригинала и заполняет реплику без смысловых потерь.

6. «*Fight or flight response*» — «реакция «бей или беги»

Для этого термина использован закрепившийся в русскоязычной научно-популярной традиции эквивалент «бей или беги». Сильная адаптация здесь не нужна: выражение узнаваемо, кратко и понятно целевой аудитории.

Оно сохраняет терминологическую точность и подходит для устного восприятия, поскольку состоит из двух коротких ударных частей.

7. «*To kick out of their lives*» — «*просто вычеркнуть из жизни*»

В оригинале фразовый глагол *kick out* передает желание полностью избавиться от неприятного эмоционального состояния. Дословное «*выгнать из своей жизни*» звучало бы слишком буквально, поэтому выбран вариант «*вычеркнуть из жизни*», более естественный для русского языка. Слово «*просто*» помогает сохранить разговорный тон исходной реплики и немного выравнивает длительность перевода.

8. «*No big deal, no pressure there*» — «*ну да, пустяки, никакого давления*»

В оригинале реплика звучит иронично: говорящая описывает ситуацию, где ученому нужно за шесть лет доказать свою состоятельность, иначе его уволят, но формально называет это «*ничего особенного*» и «*никакого давления*». Перевод «*ну да, пустяки, никакого давления*» сохраняет иронию, разговорность и повторную структуру отрицания.

Таким образом, анализ показал, что перевод научно-популярного подкаста требует не только точной передачи содержания, но и сохранения живой, эмоциональной манеры речи. В случае с «*The Diary Of A CEO*» переводчик работает с гибридным жанром: здесь научные термины сочетаются с разговорными фразами, метафорами и мотивационной подачей.

Основной стратегией перевода стала доместикация. Она позволила сделать материал более понятным и естественным для русскоязычного зрителя, не теряя при этом научного смысла. Наиболее важными трансформациями стали модуляция, опущение, генерализация, грамматическая замена, калькирование метафоры и культурная адаптация.

Отдельную роль сыграла аудиовизуальная специфика. При переводе реплик учитывались длительность, ритм, паузы и восприятие текста на слух. Поэтому некоторые фразы были сокращены, а некоторые, наоборот, немного расширены, если это помогало сохранить естественный темп русской закадровой речи.

Подводя итоги, можно сказать, что успешный перевод такого контента строится на балансе: между точностью и естественностью, между научностью и доступностью, между смыслом и техническими ограничениями АВП. Именно этот баланс позволяет сохранить главную цель оригинала — не просто передать информацию, а заинтересовать зрителя и сделать сложную научную тему ближе к нему.

Список литературы

1. Díaz Cintas J., Remael A. *Audiovisual Translation: Subtitling*. – Manchester: St. Jerome Publishing, 2007. – 272 p.
2. Козуляев А.В. Обучение динамически эквивалентному переводу аудиовизуальных произведений: опыт разработки и освоения инновационных методик в рамках Школы аудиовизуального перевода // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. – 2015. – № 3 (13). – С. 3-24.
3. Guillot M.-N. *Subtitling and Dubbing in Telecinematic Text // Pragmatics of Fiction*. – 2017. – Vol. 12. – Pp. 397-424.
4. Брандес М.П., Провоторов В.И. *Предпереводческий анализ текста: учеб. пособие*. – 3-е изд., стереотип. – М.: НВИ-Тезаурус, 2001. – 224 с.
5. Сдобников В.В., Калинин К.Е., Петрова О.В. *Теория перевода: коммуникативно-функциональный подход: учебник для студентов лингвистических вузов и факультетов иностранных языков*. – 2-е изд., перераб. – М.: Издательство ВКН, 2019. – 512 с.
6. Venuti L. *The Translator's Invisibility: A History of Translation*. – London; New York: Routledge, 2008. – 353 p. – P. 20.
7. Guillot M.-N., Pavesi M. *AVT as Intercultural Mediation // Multilingua*. – 2019. – Vol. 38, no. 5. – Pp. 495-504.
8. Кожина М.Н., Дускаева Л.Р., Салимовский В.А. *Стилистика русского языка: учебник*. – М.: Флинта: Наука, 2008. – 464 с.
9. Комиссаров В.Н. *Современное переводоведение: учеб. пособие*. – М.: ЭТС, 2002. – 424 с.
10. Бархударов Л.С. *Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода)*. – М.: Международные отношения, 1975. – 240 с.

© Рахимова М.В.

**СОВРЕМЕННЫЕ АНГЛИЙСКИЕ НЕОЛОГИЗМЫ
ДЛЯ ОПИСАНИЯ ПЕРЕЖИВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА**

Чубукова Елена Александровна

студент

Научный руководитель: **Трубаева Елена Игоревна**

к.ф.н., доцент

ФГАОУ ВО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу неологизмов английского языка, служащих для номинации психоэмоциональных состояний. Рассматриваются теоретические критерии выделения неологизмов, их классификации, а также семантические особенности и аксиологическая направленность отобранных единиц. Материалом исследования послужили лексические единицы из авторитетных словарей (OED, Cambridge, Merriam-Webster) и контекстуальные примеры из англоязычных СМИ (The Guardian, The New York Times, BBC и др.) за 2020-2026 гг. Выявлены две основные группы неологизмов (положительные и отрицательные), определены продуктивные способы их образования (внешнее заимствование, блендинг, аббревиация), и охарактеризованы ключевые семантические черты: антропоцентричность, градуальность, метафоричность и эмоциональная гиперспецифичность.

Ключевые слова: неологизм, психоэмоциональное состояние, английский язык, заимствование, блендинг, аббревиация, семантическая деривация.

**MODERN ENGLISH NEOLOGISMS FOR DESCRIBING HUMAN
EMOTIONAL EXPERIENCES**

Chubukova Elena Alexandrovna

Scientific adviser: **Trubaeva Elena Igorevna**

Abstract: The article analyzes English neologisms that nominate psycho-emotional states. It discusses theoretical criteria for identifying neologisms, their classifications, as well as semantic features and axiological orientation of the selected units. The research material includes lexical items from authoritative

dictionaries (OED, Cambridge, Merriam-Webster) and contextual examples from English-language media (The Guardian, The New York Times, BBC, etc.) for the period 2020-2026. Two main groups of neologisms (positive and negative) are identified, productive word-formation methods (borrowing, blending, abbreviation) are determined, and key semantic characteristics are described: anthropocentricity, graduality, metaphoricity, and emotional hyperspecificity.

Key words: neologism, psycho-emotional state, English language, borrowing, blending, abbreviation, semantic derivation.

Язык – живая, постоянно развивающаяся система. Наиболее чутким индикатором его изменений служит лексика, которая активно пополняется новыми словами – неологизмами. В периоды социальных, технологических и культурных трансформаций (пандемия COVID-19, распространение цифровых технологий) особенно интенсивно возникают единицы для описания сложных, часто смешанных психоэмоциональных переживаний. Цель настоящей работы – выявить и систематизировать неологизмы английского языка, вербализующие психоэмоциональные состояния человека, определить их аксиологическую направленность и основные способы словообразования.

Понятие неологизма (от греч. Neos – новый, logos – слово) определяется как новый языковой знак, созданный для обозначения новой реалии или понятия. О.С. Ахманова определяет неологизм как «слово или оборот, созданные для обозначения нового (прежде неизвестного) предмета или для выражения нового понятия» [1, с. 259]. Ключевым критерием, отличающим неологизм от окказионализма, является узуальность – закреплённость в общем употреблении. Ещё одна важная характеристика – временная коннотация новизны: Е.В. Розен отмечает, что неологизмом считается лексема с дополнительной коннотацией новизны [2, с. 79], которая со временем стирается. «Лингвистический энциклопедический словарь» даёт расширенную трактовку: неологизмы – это «слова, значения слов или сочетания слов, появившиеся в определённый период в каком-либо языке или использованные один раз («окказиональные» слова)» [3, с. 331].

Классификации неологизмов строятся на взаимодополняющих критериях. По источнику появления различают общезыковые (узуальные) и индивидуально-авторские (окказиональные) единицы. Н.З. Котелова ввела понятие «языкового пространства» и определила неологизмы как «новые слова какого-либо периода по отношению к какому-нибудь из предшествующих периодов» [4, с. 193]. Неологизмы могут выполнять

номинативную и экспрессивную функции; экспрессивные новообразования он называет «креатемами – индикатором бесконечных потенций языкового развития» [5, с. 157].

Положительные неологизмы чаще всего образуются путём внешнего заимствования и фиксируют состояния альтруистической радости, уюта и умеренности. Немецкое слово *freudenfreude* (антоним *schadenfreude*) обозначает радость от успеха другого человека. *The New York Times* (2022) пишет: «Finding pleasure in another person's good fortune is what social scientists call "freudenfreude"» [6]. Филиппинское *kilig* (включено в OED в 2016 г.) выражает романтический трепет; OED приводит пример: «"Kilig to the bones" — utterly thrilled or thrilling» [7]. Как отмечает *When In Manila* (2023), это слово может использоваться как прилагательное: «I feel kilig» [8]. Другое филиппинское слово *gigil* (добавлено в OED в марте 2025 г.) описывает непреодолимое желание ущипнуть что-то очень милое [9]. *The Manila Times* (2025) иллюстрирует его употребление: «He ... may have felt 'gigil' in anger while pleading for independence; followed by 'gigil' with pleasure while courting the lady» [10]. *The New York Post* (2025) поясняет, что фраза «to say you are "so gigil"» означает переполняющие положительные чувства [11].

Отрицательные неологизмы – самая многочисленная группа. *Languishing* (семантический неологизм) обозначает состояние застоя и пустоты. *The New Yorker* (2026) использует его как атрибутивное прилагательное: «... at the expense of its own languishing citizens» [12]. *Sanewashing* (сложение *sane* + *washing*) – практика представления иррациональных идей как разумных. *Merriam-Webster* (2025) приводит пример: «I canceled my subscription to the newspaper; I couldn't take how much it sanewashed the administration's new policies» [13]. *Quiet quitting* – выполнение только минимального объёма работы. *BBC Learning English* (2022) приводит: «I'm quiet quitting and sticking to office hours only» [14]. Наиболее продуктивная модель – FO-аббревиация (от *fear of*). Исходный FOMO (*fear of missing out*) был введён П. Макгиннисом в 2004 г. По той же модели созданы: FOBO (*fear of better options*) – *The Guardian* (2019): «Fobo is an affliction of affluence...» [15]; FOPO (*fear of other people's opinions*) – *Ginsberg Psychology* (2025) приводит пример: «acquires a case of FOPO» [16]; FOFO (*fear of finding out*) – *MoneySuperMarket* (2026): «Festive FOFO led many Brits to avoid checking their bank balance» [17]; FOSO (*fear of starting over*) – *Irish Independent* (2024): «45% of people in the UK have previously stayed in a relationship because they were

afraid to start again» [18]. Все эти аббревиатуры заполняют семантические лакуны в описании тревожных состояний.

Список литературы

1. Ахманова О.С. Словарь лингвистических терминов. – М.: КомКнига, 2007. – 259 с.
2. Розен Е.В. Новые слова и устойчивые словосочетания в немецком языке. – М.: Просвещение, 1991. – 79 с.
3. Ярцева В.Н. (гл. ред.) Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 2000. – 331 с.
4. Котелова Н.З. Избранные работы. – СПб. : Нестор-История, 2015. – 193 с.
5. Шаховский В.И. Триада экологий – человек, язык, эмоции – в современной коммуникативной практике. – Волгоград: Перемена, 2017. – 157 с.
6. The New York Times. The Opposite of Schadenfreude Is Freudenfreude. Here's How to Cultivate It. 2022. 25 November. URL: <https://www.nytimes.com/2022/11/25/well/mind/schadenfreude-freudenfreude.html> (accessed 18.05.2026).
7. Oxford English Dictionary. Kilig. 2016. URL: https://www.oed.com/dictionary/kilig_adj?tab=meaning_and_use#1203218090
8. When In Manila. Cebu-based Singer-Songwriter Will Mikhael's Cover of «When I Met You» Will Make You Feel Kilig. 2023. URL: <https://www.wheninmanila.com/cebu-based-singer-songwriter-will-mikhaels-cover-of-when-i-met-you-will-make-you-feel-kilig/> (accessed 18.05.2026).
9. Oxford English Dictionary. Gigil. 2015. URL: https://www.oed.com/dictionary/gigil_n?tab=meaning_and_use#1448560750
10. Borlongan A. M. Gigil goes to the Oxford English Dictionary // The Manila Times. 2025. 30 March. URL: <https://www.manilatimes.net/2025/03/30/opinion/columns/gigil-goes-to-the-oxford-english-dictionary/2082651> (accessed 18.05.2026).
11. New York Post. Steinberg B. Overwhelmed to see something unbearably cute? There's a word for that. 2025. 31 March. URL: <https://nypost.com/2025/03/31/lifestyle/overwhelmed-to-see-something-unbearably-cute-theres-a-word-for-that/> (accessed 18.05.2026).

12. Hitchens A. How the Internet Fringe Infiltrated Republican Politics // The New Yorker. 2026. 13 April. URL: <https://www.newyorker.com/magazine/2026/04/13/how-the-internet-fringe-infiltrated-republican-politics> (accessed 18.05.2026).

13. Merriam-Webster Dictionary. Sanewashing. 2025. URL: <https://www.merriam-webster.com/slang/sanewashing> (accessed 18.05.2026).

14. BBC Learning English. 'Quiet quitting' – The English We Speak // BBC Learning English. 2022. URL: https://www.bbc.co.uk/learningenglish/features/the-english-we-speak_2022/ep-2201212 (accessed 18.05.2026).

15. The Guardian. McGinnis P. Do you take hours to make a simple decision? You may have Fobo. 2019. 24 November. URL: <https://www.theguardian.com/global/2019/nov/24/fear-of-missing-out-fomo-making-decision-biology-fobo-christmas-turkey> (accessed 20.05.2026).

16. Ginsberg Psychology. Wilt Chamberlain's Catastrophic Case of FOPO (Fear of Other People's Opinions). 2025. URL: <https://www.ginsbergpsychology.com/ginsberg-performance-blog/2025/2/17/wilt-chamberlains-catastrophic-case-of-fopo-fear-of-other-peoples-opinions> (accessed 20.05.2026).

17. Gammell K. As Brits' money worries rise, FOFO is the new FOMO // MoneySuperMarket. 2026. 8 January. URL: <https://www.moneysupermarket.com/news/brits-troubled-by-festive-fofo/> (accessed 20.05.2026).

18. Irish Independent. FOSO: How the 'fear of starting over' might be keeping you in a bad relationship. 2024. URL: <https://www.independent.ie/style/sex-relationships/foso-how-the-fear-of-starting-over-might-be-keeping-you-in-a-bad-relationship/a102865778.html> (accessed 20.05.2026).

© Чубукова Е.А.

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ МОРФОСЕМАНТИЧЕСКИЙ
АНАЛИЗ КАРДИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ
В РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ
И ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕВОДА И УНИФИКАЦИИ**

Лячек Мария Артемовна

студент бакалавриата

Научный руководитель: **Габдуллина Алсу Шарифуллаевна**

старший преподаватель ВШЛиП, ГИ

Санкт-Петербургский политехнический

университет Петра Великого

Аннотация: В статье представлен системный сравнительный анализ кардиологической терминологии в русском и английском языках с целью выявления лексико-семантических расхождений и разработки рекомендаций по унификации терминов в международной медицинской практике. Проведен морфо-семантический анализ, выявивший различия в словообразовательных моделях, семантической структуре и прагматическом функционировании терминов. Предложены методики решения обнаруженных проблем и оптимизации процесса унификации.

Ключевые слова: унификация, кардиологическая терминология, медицинский перевод, морфо-семантический анализ, латинско-греческие терминоэлементы.

**COMPARATIVE MORPHO-SEMANTIC ANALYSIS OF
CARDIOLOGICAL TERMINOLOGY IN RUSSIAN AND ENGLISH
AND PROBLEMS OF TRANSLATION AND UNIFICATION**

Lyachek Maria Artemovna

Scientific adviser: **Gabdullina Alsu Sharifullayevna**

Abstract: The article presents a systematic comparative analysis of cardiological terminology in Russian and English to identify lexical-semantic discrepancies and develop recommendations for the unification of terms in international medical practice. A morpho-semantic analysis was conducted, which revealed differences in the word-formation models, semantic structure, and

pragmatic functioning of terms. Methodologies for solving the identified problems and optimizing the unification process are proposed.

Key words: unification, cardiology terminology, medical translation, morphosemantic analysis, Latin-Greek terminoelements.

Актуальность исследования обусловлена глобализацией медицины, где точность терминологии важна для качественной диагностики и лечения Т.А. Гладилина отмечает, что медицинская терминология – это строго регламентированная система, обеспечивающая однозначность коммуникации, что особенно важно в области кардиологии [1].

Терминология в русских и английских медицинских протоколах различается из-за исторических и культурных особенностей систем здравоохранения, как установил О.И. Ущечко [3]. Это требует их системного анализа и унификации для правильной интерпретации клинической информации и эффективной международной коммуникации.

По данным Е.М. Какзановой, формирование медицинских терминов происходит через сложные процессы словообразования, заимствования и аббревиатурирования, что усложняет сопоставление эквивалентов в английском и русском языках [4].

Проведенный анализ выявил следующие основные типы расхождений между русской и английской кардиологической терминологией:

Морфологические различия в терминологии, представляют собой несоответствия в структурно-словообразовательных моделях терминов сопоставляемых языков, включающие изменения в аффиксации, основообразовании и флективных показателях при адаптации заимствованных терминологических элементов [5, с. 52]. Например, «endocarditis» в русском языке имеет форму с измененным окончанием – «эндокардит».

Семантические расхождения в медицинских терминах, по определению Е.В. Сапига и М.В. Репину, возникают из-за различий в объеме, содержании и структуре понятий, обозначаемых сходными терминами в разных языках, что может проявляться в виде расширения, сужения или смещения семантических границ термина [6, с. 75]. Термин «heart failure» имеет более широкое семантическое поле по сравнению с русским «сердечная недостаточность», включая различные градации тяжести состояния, которые в русской терминологии требуют дополнительных уточнений.

Синтаксические различия в терминологии, согласно Л. А. Нефёдова и И.Ю. Меркуловой, связаны с порядком следования компонентов,

атрибутивными отношениями и моделями терминообразования в разных языках. [7]. Данные различия отражают грамматический строй языков и проявляются в оформлении детерминативных отношений между компонентами сложных терминологических единиц [8]. Например, «coronary artery bypass grafting» переводится как «аортокоронарное шунтирование». Выявлены **аббревиатурные несоответствия** («CABG» (coronary artery bypass grafting) в русской медицинской практике имеют эквиваленты «АКШ» (аортокоронарное шунтирование), что создает трудности при международном обмене медицинской документацией).

С.Г. Невзорова, А.И. Самолдин, и др. провели морфо-семантический анализ латинско-греческих корней кардиологических терминов и выяснили, что, несмотря на общие корни, адаптация терминов в обеих языковых системах демонстрирует значительные различия [9].

Анатомическая терминология показала наибольшую степень соответствий, что объясняется стандартизированной международной анатомической номенклатурой («ventriculus dexter» – «правый желудочек» – «right ventricle»). Патологическая терминология характеризуется большим разнообразием национальных терминологических предпочтений («myocardial infarction» – «сердечный приступ» или «некроз сердечной мышцы» в зависимости от контекста и целевой аудитории). Терминология диагностических методов демонстрирует высокую вариативность аббревиатур и сокращений. Метод «echocardiography» (ЕЧО) – «эхокардиография» (ЭхоКГ) создает трудности при интерпретации международных протоколов.

Обобщая полученные данные и опираясь на теоретические положения С.Г. Джабраилова и Т.В. Лукоянова о регламентированности медицинской терминологии, которые подчёркивают, что стандарт должен быть не просто словарём, а нормативным документом, в котором учитываются контексты употреблений, можно сформулировать следующие практические рекомендации [10]:

1. Создание двуязычного терминологического стандарта для наиболее частотных кардиологических понятий с указанием грамматических и семантических особенностей каждого эквивалента.

2. Разработка системы обозначений для межъязыковых омонимов (например, *angina* (card.) и *angina* (ENT)). О.И. Ушечко предлагает использовать индексные обозначения в электронных медицинских картах при интернациональном обмене данными [3].

3. Формирование обучающих модулей для медицинских переводчиков с акцентом на морфосемантические расхождения. Как отмечают М. А. Фомина и Д. Х. Бабаева «знание словообразовательных моделей позволяет прогнозировать трудные случаи перевода ещё до их возникновения» [8, с. 20].

4. Унификация аббревиатур на базе латинско-греческих терминологических элементов. Например, предлагается закрепить международные стандарты типа *SABG* без перевода на национальные языки, но с обязательным введением полного термина в скобках. Это согласуется с наблюдениями М.В. Зиминой о том, что интернациональные терминологические элементы легче поддаются унификации, чем национальные словообразовательные модели [11].

Перспективным направлением является создание многоязычной терминологической базы данных по кардиологии с учётом лингвокультурных особенностей. Такая база должна включать не только прямые эквиваленты, но и комментарии о семантических границах, частотности употребления и типичных переводческих ошибках. По мнению Е.В. Пикаловой, интеграция подобной базы в системы электронного здравоохранения позволит автоматически маркировать потенциально конфликтные термины при переводе медицинской документации [12].

Таким образом, различия в терминологии могут приводить к серьезным коммуникативным сбоям. Исходя из анализа современных публикаций, перспективным направлением является создание терминологических баз с учетом лингвистических и культурных особенностей, что улучшит унификацию и качество международной медицинской документации. Реализация этих рекомендаций требует совместных усилий лингвистов, кардиологов и специалистов в области медицинской информатики. Разработанные рекомендации могут применяться при создании медицинских словарей, обучении переводчиков и стандартизации клинических протоколов.

Список литературы

1. Гладилина Т.А. Латинский язык и основы медицинской терминологии – учебное пособие для студентов факультета ВСО – Курск: КГМУ, 2005. - 191 с.
2. Канделаки Т.Л. Семантика и мотивированность терминов / М.: Наука, 1977. – 167 с.
3. Ушечко О.И. Лингвистическое разнообразие аббревиатур в кардиохирургической отрасли (на материале медицинских заголовков) //.

Вестник РосНОУ. Сер.: Человек в современном мире. М.: Изд-во РосНОУ, 2020. № 3. С. 116-123.

4. Какзанова, Е.М. Роль служебных слов в образовании математических и медицинских терминов-эпонимов / Е.М. Какзанова. // Язык. Культура. Речевое общение. 2013. – № 2. – С. 60-65.

5. Широкова А. В. Морфология слова как основа типологической характеристики языков // Вестник РУДН. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2010. № 1. – С. 49-56.

6. Сапига Е.В., Репина М. В. Лексико-семантический анализ медицинских эвфемистических выражений в английском языке // Культурная жизнь Юга России. 2015. № 3. – С. 74-77.

7. Нефедова Л. А., Меркулова И. Ю. Особенности перевода английских медицинских сокращений // Лингвистика и образование. 2023. № 2 (10). С. 90-98.

8. Фомина М. А., Бабаева Д. Х., Бекнзарова М. К. О словообразовании в медицинской терминологии // Кронос: психология и педагогика. 2019. № 1 (18). – С. 20-21.

9. Невзорова С.Г., Самолдин А.И., Проскурина О.И. Греко-латинские заимствования в медицинских статьях по кардиологии на английском языке // Молодежный инновационный вестник. – 2023. – Т. 12. – № S2. С. 618-620.

10. Джабраилова С.Г., Лукоянова Т.В. Английская медицинская терминология как объект изучения в медицинском вузе // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 8-1 (71). С. 68- 71.

11. Зимина М.В. Основы латинского языка с медицинской терминологией: учебно-методическое пособие – Томск: Сибирский государственный медицинский университет, 2016. – 93 с.

12. Пикалова Е.В. Медицинская лексика в метафорическом использовании: автореферат диссертации на соискание ученой степени к. филол.н.:специальность 10.02.01 <русский язык> / Пикалова Екатерина Вячеславовна [Воронеж. Фед. гос. ун-т]. – Воронеж, 2013. 25 с.

© Лячек М.А.

**ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ
В ПОЭТИЧЕСКИХ ТЕКСТАХ Р. БЁРНСА**

Мехтиева Алина Руслановна

студент 3 курса, факультет иностранных языков

Научный руководитель: **Таджибова Зайнаб Тагировна**

к.ф.н., доцент кафедры «Теория и практика перевода»

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный

университет народного хозяйства»

Аннотация: Данная статья посвящена анализу переводческих трансформаций, применяемых при передаче поэтического наследия Роберта Бёрнса на русский язык. Основное внимание уделяется лексическим, грамматическим и стилистическим приемам, к которым прибегали переводчики (в частности, С.Я. Маршак) для сохранения национального колорита, ритмической структуры и эмоционального воздействия оригинальных текстов. В работе рассматриваются способы компенсации диалектизмов и лингвокультурных реалий шотландского языка средствами русского языка.

Ключевые слова: Роберт Бёрнс, поэтический перевод, переводческие трансформации, лексические замены, грамматические трансформации, компенсация, С.Я. Маршак, шотландский диалект.

**TRANSLATION TRANSFORMATIONS
IN THE POETRY OF R. BURNS**

Mekhtieva Alina Ruslanovna

student, Faculty of Foreign Languages

Academic supervisor: **Tadzhibova Zainab Tagirovna**

PhD, Associate Professor, Department of

Translation Theory and Practice

Dagestan State University of National Economy

Abstract: This article analyzes the translation transformations used in translating Robert Burns's poetic legacy into Russian. The focus is on the lexical, grammatical, and stylistic devices used by translators (particularly S. Ya. Marshak)

to preserve the national character, rhythmic structure, and emotional impact of the original texts. The paper examines ways to compensate for dialectal variations and the linguacultural realities of the Scots language using Russian.

Key words: Robert Burns, poetic translation, translation transformations, lexical substitutions, grammatical transformations, compensation, S. Ya. Marshak, Scots dialect.

Поэзия Роберта Бёрнса представляет собой уникальный пласт мировой литературы, характеризующийся синтезом высокого лиризма и народной песенной традиции. Основная трудность перевода его произведений заключается в использовании шотландского диалекта (Lallans), который придает стихам особую фонетическую и лексическую окраску. Переводчик сталкивается с необходимостью не просто передать смысл, но и найти эквивалент «простонародности», который не звучал бы как пародия. В российском переводоведении эталоном считаются работы С.Я. Маршака, чей метод основывается на функционально-стилистическом соответствии.

В процессе перевода поэзии Бёрнса лексические трансформации являются наиболее частотными. Переводчики нередко прибегают к конкретизации, чтобы сделать образ более осязаемым для русскоязычного читателя. Например, в стихотворении «A Red, Red Rose» фраза «My Luve's like a red, red rose» переводится с сохранением прямого значения, однако в последующих строках, где Бёрнс использует специфические шотландские лексемы для описания чувств, переводчик может заменять абстрактные понятия конкретными образами природы, характерными для русской поэтической традиции [3, с. 32].

Обратный процесс — генерализация — используется для упрощения шотландских реалий (realia), которые могут быть непонятны без обширного комментария. Бёрнс часто упоминает специфические блюда, предметы одежды или локальные топонимы. Так, в «Tam o' Shanter» многие названия элей или предметов быта заменяются более общими понятиями («вино», «хмель», «напиток»), чтобы не перегружать стихотворный размер и сохранить динамику повествования [3, с. 136].

Поэтический перевод диктует жесткие условия соблюдения метра и рифмы, что неизбежно ведет к грамматическим трансформациям. К наиболее распространенным относятся: 1) перестановка (изменение порядка слов): в английском языке порядок слов фиксирован, тогда как в русском он более

свободен. Это позволяет переводчику варьировать структуру предложения для достижения нужной рифмы; 2) замена частей речи: частое явление, когда английское существительное заменяется русским глаголом для придания строке большей экспрессии; 3) членение или объединение предложений: поскольку синтетическая структура русского языка часто делает слова длиннее английских аналогов, переводчикам приходится объединять несколько коротких английских фраз в одну или, наоборот, разбивать длинную строку на две, чтобы уложиться в ритмическую сетку ямба или хорея.

Одной из главных проблем при переводе Бёрнса является передача диалектизмов. Поскольку в русском языке нет адекватного эквивалента шотландскому диалекту (использование русских деревенских говоров создало бы неуместный эффект «оканья» или «аканья»), применяется прием компенсации.

С.Я. Маршак компенсировал отсутствие диалекта использованием стилизованной просторечной лексики, фольклорных эпитетов («сине море», «честной народ») и специфических уменьшительно-ласкательных суффиксов. Это позволяло передать дух народной поэзии, не привязываясь к конкретной географической локации. Примером успешной стилистической трансформации является перевод стихотворения «John Barleycorn» (Джон Ячменное Зерно) [3, с. 7]. Здесь переводчик использует архаизированную лексику и инверсии, характерные для русских баллад, что создает функциональный эквивалент шотландской народной песни. Трансформация образа персонажа из аллегии зерна в живого «богатыря» помогает русскому читателю воспринять философский подтекст произведения о вечном возрождении жизни.

Трансформации на уровне прагматики текста необходимы при переводе сатирических произведений Бёрнса. В эпиграммах и обличительных стихах Бёрнс часто апеллирует к религиозным и социальным контекстам Шотландии XVIII века. Переводчик вынужден производить адаптацию, заменяя узкие профессиональные термины на более общие понятия, обозначающие лицемерие, жадность или сословные предрассудки. Таким образом, происходит трансформация частного социально-исторического контекста в универсально-поэтический, что делает произведения Бёрнса актуальными вне зависимости от времени и места.

Анализ переводческих трансформаций в текстах Р. Бёрнса показывает, что успешный перевод поэзии такого уровня невозможен без глубокого филологического анализа оригинала и творческого переосмысления языковых средств принимающего языка. Лексические замены, грамматические перестройки и стилистическая компенсация позволяют преодолеть языковой барьер и передать «дух» шотландского поэта. Переводы С.Я. Маршака и его последователей демонстрируют, что, несмотря на неизбежные потери при трансформации диалектизмов, функционально-адекватный перевод способен сохранить эстетическую ценность и эмоциональную силу оригинала, делая шотландского барда частью русской культурной среды.

Список литературы

1. Алексеев М.П. Русско-английские литературные связи (XVIII век — первая половина XIX века). — М.: Наука, 1982. 864 с.
2. Бархударов Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). — М.: Международные отношения, 1975. 240 с.
3. Бёрнс Р. Стихотворения. Сборник / Сост. и пер. С.Я. Маршака. — М.: Художественная литература, 1976. 382 с.
4. Комиссаров В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты). — М.: Высшая школа, 1990. 253 с.
5. Левик В.В. О точности и верности // Перевод — средство взаимного сближения народов. — М.: Прогресс, 1987. С.186-192.
6. Швейцер А.Д. Теория перевода: Статус, проблемы, аспекты. — М.: Наука, 1988. 215 с.

© Мехтиева А.Р.

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ФОРМЫ И МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ КЛИПОВОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Ситдикова Гуляндям Разивовна

студент

Хайрутдинова Резеда Рафаилевна

к.п.н., доцент

ФГАОУ ВО «Казанский федеральный университет»

Аннотация: В статье поднимается вопрос о влиянии современного мира на состояние мышления младших школьников. Повышенный информационный фон влияет на специфику восприятия и запоминания информации. Клиповое мышление как защитная реакция на информационную перегрузку характеризуется фрагментарностью и поверхностностью восприятия, неспособностью улавливать причинно-следственные связи, многозадачностью и способностью быстро переключаться между разными потоками информации. Для современных младших школьников, находящихся в цифровом пространстве с самого детства, свойственна клиповость мышления, что также влияет на успешность обучения и личностного развития. Многие авторы видят важным выстраивать процесс профилактики клипового мышления через перестройку образовательных стратегий и опору на сильные стороны клипового мышления. Основными методами профилактики становятся: использование цифровых технологий, опора на эмоциональную сферу учащихся, создание интереса и мотивации, чередование видов деятельности.

Ключевые слова: клиповое мышление, младший школьный возраст, профилактика клипового мышления, современное образование, клиповое мышление младших школьников.

FORMS AND METHODS OF PREVENTION OF CLIP THINKING IN YOUNGER SCHOOLCHILDREN

Sitdikova Gulyandam Razivovna

Khairutdinova Rezeda Rafailevna

Abstract: The article raises the question of the influence of the modern world on the state of thinking of younger schoolchildren. The increased information background affects the specifics of perception and memorization of information. Clip thinking as a defensive reaction to information overload is characterized by fragmented and shallow perception, the inability to grasp cause-and-effect relationships, multitasking, and the ability to quickly switch between different streams of information. For modern younger schoolchildren who have been in the digital space since childhood, clip thinking is characteristic, which also affects the success of learning and personal development. Many authors see it as important to build the process of preventing clip thinking through the restructuring of educational strategies and relying on the strengths of clip thinking. The main methods of prevention are the use of digital technologies, reliance on the emotional sphere of students, creating interest and motivation, and alternating activities.

Key words: clip thinking, primary school age, prevention of clip thinking, modern education, clip thinking of younger schoolchildren.

В современном мире человек окружен многообразной быстрой информацией, транслируемой и сменяющей друг друга буквально каждую минуту. Многообразие этой информации, ее разнообразие, а также большая нагрузка на когнитивную систему, связанная с обработкой, формируют клиповое мышление. Клиповость мышления воспринимается как склонность к восприятию коротких образов и упрощение их до фрагментов.

Если говорить про мышление ребенка, оно не всегда способно справиться с потребляемым объемом информации. Соответственно, усвоение одних данных может быть неполным в силу необходимости переключаться на новую поступающую информацию. В таком контексте формируется особое поле познания, похожее на калейдоскоп из различных кусочков, которые логически не связаны друг с другом.

Практикующим педагогам важно подстраиваться под динамично меняющиеся условия образовательной среды и новые особенности учащихся. Необходимо выстраивать учебный процесс с учетом феномена клипового мышления, опираясь на его потенциально сильные стороны. Это явление порождает множество сложностей в организации эффективного обучения, поэтому проблема изучения форм и методов профилактики клипового мышления у младших школьников становится актуальной.

У каждого человека существует определенный предел возможностей восприятия и обработки информации, поскольку мозг не создан многозадачным. Поэтому перегрузка может случиться не только из-за большого объема информации, но и из-за превышения исходной границы возможностей. При пересечении этой границы человек становится более рассеянным, теряет концентрацию [1].

Постоянное нахождение на этой границе и систематическая перегрузка приводит к изменениям мышления. В.Л. Цветков пишет, что усиление одних свойств мышления и ослабление других приводит к определенному дисбалансу. В таком случае наиболее «выпадающими» становится характер восприятия информации [2, с. 318].

Понятие «клипового мышления» предложено Э. Тоффлером как описание особенностей восприятия в условиях информационной перегрузки – оно становится фрагментарным, состоит из коротких несвязных образов [3, с. 119].

Согласно подходу В.К. Колобаева, клиповое мышление следует рассматривать как своеобразный защитный механизм психики в ответ на информационную перегрузку. При таком типе мышления утрачивается способность к созданию целостного образа, фиксируется лишь самая яркая, бросающаяся в глаза сторона явления [4, с. 1161].

Наиболее ёмким и точным, по нашему мнению, является определение Т.В. Семеновских. Автор характеризует клиповое мышление как «процесс отражения множества разнообразных свойств объектов без учета связей между ними, характеризующийся фрагментарностью информационного потока, алогичностью, полной разнородностью поступающей информации, высокой скоростью переключения между частями, фрагментами информации, отсутствием целостной картины восприятия окружающего мира» [5].

При этом общим для выше указанных определений является признание фрагментарности и отсутствия целостности как ключевых характеристик клипового мышления. Конкретно можно выделить следующие: связь с информационной перегрузкой, невозможность сформировать целостный образ, выделение отдельных фрагментов информации без учета логических связей.

Традиционно выделяют пять основных факторов, влияющих на появление клипового мышления: ускорение жизненного темпа и увеличение информационной нагрузки, постоянная обработка новой информации без ее осмысления, возрастание разнообразия получаемой информации, рост

многозадачности, увеличение числа коммуникаций в онлайн-пространстве [6, с. 88].

Младший школьный возраст в периодизации Д.Б. Эльконина занимает диапазон от 7 до 11 лет [7, с. 80].

В младшем школьном возрасте в развитии ребенка происходит большое количество значимых изменений в физическом, психическом и социальном развитии. В этом возрасте ребенок начинает школьное обучение, ведущий тип деятельности меняется на учение, активизируется познание. Неравномерный характер этих изменений влечет за собой повышенную утомляемость, психике ребенка сложнее справиться с возникающими трудностями [8; 9, с. 142-143].

Среди психических функций особое внимание И.Н. Евтухова уделяет мышлению, которое определяет характер развития других процессов. Важным этапом в развитии мышления становится формирование произвольности [10, с. 46-47].

Следует учитывать, что современные младшие школьники значительно отличаются от предыдущих поколений в силу активной цифровизации. Современные дети используют гаджеты с самого раннего возраста, а цифровые технологии окружают их везде: дома, на уроках и кружках. Но вместе с высокой включенностью современных детей в цифровое пространство их познавательные и мыслительные способности развиты на довольно высоком уровне. Своеобразие когнитивной сферы детей младшего школьного возраста заключается в способности к многозадачности и быстрому переключению [11, с. 137].

Быстрое переключение между источниками информации ведет к тому, что у ребенка просто нет времени и возможности осознать получаемую информацию. Восприятие осуществляется поверхностно, с основой на самые яркие и заметные маркеры. Так, постепенно мышление ребенка теряет способность к глубокому анализу.

Фрагментарность восприятия в таком случае создает значимые трудности в процессе школьного обучения, поскольку не позволяет в полной мере осваивать учебный материал. Сложности в усвоении знаний влияют на познавательный интерес ребенка, который постепенно угасает. Отсутствие любознательности и трудности в глубинном анализе затрудняют и личностное развитие младшего школьника [12, с. 83].

В клиповом мышлении младших школьников Н.Е. Кол выделяет как отрицательные, так и положительные стороны. К отрицательным сторонам, помимо фрагментарности мышления, автор относит трудности

с концентрацией и произвольностью, преобладание конкретного мышления, низкий уровень произвольности, повышенную двигательную активность. В качестве положительных сторон выделены быстрая переключаемость, многозадачность, высокая скорость реакции и способность к быстрой адаптации [12, с. 84].

В рамках обучения и организации профилактики клипового мышления педагогу важно понимать специфику мышления младших школьников. Так, следует учитывать, что в течение младшего школьного возраста мышление переходит с наглядно-образного на словесно-логическое. Но свои коррективы вносит и поверхностный характер мышления, склонность к клиповости. Е.Ю. Ривкин считает, что наибольшую трудность для младших школьников составляет восприятие монотонной объемной информации. В рамках обучения это может быть как чтение большого текста, так и устное объяснение учителя [13, с. 5].

Среди исследователей существуют разные взгляды на профилактику клипового мышления в рамках образования. Например, Т.В. Семеновских предлагает делать основной акцент на позитивных сторонах клипового мышления, а негативные стороны учитывать при подаче материала. В этом контексте основной задачей педагога является трансформация привычных форм и методов под особенности учащихся [5].

Основными направлениями профилактики клипового мышления, по мнению С.О. Атахановой, становятся развитие критического мышления, развитие рефлексии, эмоциональная поддержка учащихся, формирование межпредметных связей. Все эти направления реализуются посредством внедрения в учебный процесс специальных упражнений и игр, тематически связанных с содержанием изучаемого материала [14, с. 55-56].

Анализ работ различных исследователей позволил выявить общие принципы профилактики клипового мышления младших школьников. К ним относятся: соответствие предлагаемых заданий способностям учащихся, использование цифровых технологий, переключение учащихся на разные виды деятельности, разделение изучаемого материала на смысловые блоки и эмоциональное подкрепление [15, с. 255; 16, с. 73-74].

Схожего мнения относительно опоры на сильные стороны клипового мышления придерживается К.А. Казак. Автор предлагает использовать на занятиях с младшими школьниками цифровые технологии, но более конкретно адаптировать их под актуальные учебные задачи. Например, для

активизации памяти учащихся на занятии можно опираться на эмоциональную сферу учащихся и создавать «мемы» на основе учебного материала [17].

Для профилактики клипового мышления Е.Ю. Ривкин предлагает использовать частую смену деятельности и регуляцию активности ведущих анализаторов. Это может быть реализовано посредством чередования заданий, где учащиеся должны слушать, говорить и писать. Также важно знакомить учащихся с разными способами получения информации, не забывая о преобладании наглядно-образного мышления. Автор подчеркивает, что следует стимулировать у учащихся эмоциональное отношение к изучаемому, что позволит повысить уровень мотивации [13, с. 6].

Профилактика клипового мышления наиболее эффективно проводится в рамках предметов гуманитарного курса, где учащиеся могут свободно рассуждать на уроках, высказывать и аргументировать свое мнение. Подобная деятельность на уроке противопоставляется характеристикам клипового мышления. А.М. Безрукова считает, что для профилактики клипового мышления возможно использовать различные методы работы с текстом, например, обсуждения, чтение вслух, выполнение творческих заданий на основе прочитанного текста [18, с. 120-121].

Но чтобы ребенок был заинтересован в выполнении предлагаемых заданий, необходимо создать сам предмет интереса. Например, можно знакомить учащихся с фрагментом текста на уроке, останавливаясь на ключевом моменте. А оставшуюся часть предлагать прочитать в качестве домашнего задания. Учащиеся могут вести читательский дневник, участвовать во внеурочной деятельности, организовать в рамках школы книжный клуб. Предложенные методы будут способствовать развитию произвольности психических процессов, концентрации, памяти, связной речи и навыков анализа, что напрямую преодолевает недостатки клипового мышления.

Таким образом, целенаправленная профилактика клипового мышления у младших школьников не только минимизирует его отрицательные последствия, но и позволяет превратить особенности в ресурс для развития личности и успешного усвоения знаний. Учителям необходимо системно применять адаптированные методы, учитывая динамику изменений в познавательной сфере учащихся.

Список литературы

1. Фрумкин К. Г. Клиповое мышление и судьба линейного текста // Топос: литературно-философский ж-л. – 2010. – № 9. – URL: <http://www.topos.ru/article/7371> (дата обращения 13.05.2026).
2. Цветков В. Л. Клиповое мышление как актуальная психологическая проблема / В. Л. Цветков, А. А. Павлова // Вестник Московского университета МВД России. – 2023. – № 3. – С. 317-322.
3. Тоффлер Э. Третья волна. – М.: АСТ, 2010. – 784 с.
4. Колобаев В. К. Понятийно-логическое мышление vs клиповое мышление / В. К. Колобаев, Т. А. Сеницына // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 26. – С. 1159-1164.
5. Семеновских Т. В. «Клиповое мышление» – феномен современности // Оптимальные коммуникации. – Эпистемический ресурс Академии медиаиндустрии и кафедры теории и практики общественной связности РГГУ. – URL: <http://jarki.ru/wpress/2013/02/18/3208/> (дата обращения 15.05.2026).
6. Бояринцева А. А. Учёт особенностей «клипового мышления» современных школьников при формировании иноязычной письменной речевой компетенции / А. А. Бояринцева, С. С. Куклина // Общество. Наука. Инновации (НПК-2019): Сборник статей XIX Всероссийской научно-практической конференции, Киров, 01–26 апреля 2019 года / Киров: ВГУ, 2019. – С. 85-91.
7. Эльконин Д. Б. Психическое развитие в детских возрастах: избранные психологические труды. – М. : Институт практической психологии; Воронеж : НПО МОДЭК, 1997. – 416 с.
8. Тихомирова И.А. Особенности формирования когнитивной сферы младших школьников // Образование, инновации, исследования как ресурс развития общества, Чебоксары, 17 декабря 2024 года. – URL: <https://phsreda.com/e-articles/10674/Action10674-115361.pdf> (дата обращения 16.05.2026).
9. Шубный Д. М. Психологические особенности младшего школьника / Д. М. Шубный, Л. А. Решетыло // Общество и наука: векторы развития. – 2022. – С. 143-146.
10. Евтухова И. Н. Особенности развития мышления в младшем школьном возрасте // Образование и воспитание. – 2023. – № 1 (42). – С. 46-48.

11. Ефимова О. С. Особенности мышления младших школьников поколения Z // Когнитивная психология в контексте проблем современного образования: коллективная монография. – М.: МПГУ, 2017. – С. 132-138.

12. Кол Н. Е. Клиповое мышление младших школьников // Новой школе – здоровые дети: Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 02–03 октября 2020 года / Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2020. – С. 83-85.

13. Ривкин Е. Ю. Клиповое мышление как стимул обновления педагогической практики // Профессиональные ориентиры. – 2014. – № 12 (24). – С. 2-7.

14. Атаханова С. О. Психологические аспекты развития здорового мышления у учащихся общеобразовательных учреждений // Вестник интегративной психологии. – 2025. – Вып. 36. – С. 53-56.

15. Закалинская К. В. Теоретические аспекты создания электронных средств обучения безопасности жизнедеятельности детей младшего школьного возраста / К. В. Закалинская, А. В. Суриков, Н. В. Зайнудинова // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2025. – Т. 9, № 2. – С. 253-271.

16. Гриценко И. А. Клиповое мышление – новый этап развития человечества // Ученые записки Российского государственного социального университета. – 2012. – № 4(104). – С. 71-74.

17. Казак К. А. Клиповое мышление учащихся и специфика применения цифровых технологий в образовательной среде // Флагман науки. – 2025. – № 8 (31). – URL: https://flagmannauki.ru/files/831-Kazak_Kseniya_Andreevna_4218.pdf (дата обращения 16.05.2026).

18. Безрукова А. М. Сказка на уроке литературного чтения как главный элемент развития ценностных отношений младших школьников / А. М. Безрукова, Е. А. Жесткова // Сборник трудов V международной научно-практической конференции «Инженерно-техническое образование и наука», 15-18 апреля 2025 года / Новороссийск: Изд-во НФ БГТУ им. В.Г. Шухова, 2025. – С. 120-121.

© Ситдикова Г.Р., Хайрутдинова Р.Р.

ЛЁГКАЯ АТЛЕТИКА КАК ОСНОВА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЁЖИ

Марищенко Полина Павловна

студент 2 курса юридического факультета

Ермолаев Александр Петрович

старший преподаватель

СФ УУНиТ

Аннотация: В статье рассматривается значение лёгкой атлетики в системе физического воспитания студентов. Анализируются основные виды лёгкой атлетики, их влияние на физическое развитие, выносливость, координацию движений и укрепление здоровья молодёжи. Особое внимание уделяется роли лёгкой атлетики в формировании здорового образа жизни, профилактике гиподинамии и повышении уровня физической подготовки обучающихся. Сделан вывод о высокой значимости лёгкой атлетики как одного из наиболее доступных и эффективных средств физического воспитания.

Ключевые слова: лёгкая атлетика, физическая культура, физическое воспитание, здоровье, студенты, спорт, выносливость.

LIGHT ATHLETICS AS THE BASIS OF PHYSICAL EDUCATION OF STUDENT YOUTH

Marishchenko Polina Pavlovna

Ermolaev Alexander Petrovich

Abstract: The article examines the importance of athletics in the system of physical education of students. The main types of athletics, their influence on physical development, endurance, coordination of movements and strengthening of youth health are analyzed. Special attention is paid to the role of athletics in the formation of a healthy lifestyle, prevention of physical inactivity and improvement of the level of physical fitness of students. The conclusion is made about the high importance of athletics as one of the most accessible and effective means of physical education.

Key words: athletics, physical culture, physical education, health, students, sport, endurance.

Лёгкая атлетика является одним из древнейших и наиболее распространённых видов спорта в мире. Она включает в себя различные упражнения естественного характера: бег, прыжки, метания и спортивную ходьбу. Благодаря своей доступности и высокой эффективности лёгкая атлетика занимает важное место в системе физического воспитания обучающихся образовательных организаций.

В современных условиях проблема недостаточной физической активности молодёжи становится всё более актуальной. Большое количество времени студенты проводят за компьютерами и мобильными устройствами, что приводит к снижению двигательной активности и ухудшению состояния здоровья. В связи с этим особую значимость приобретает развитие массового спорта и физической культуры [1, с. 42].

Лёгкая атлетика способствует гармоничному развитию организма человека. Регулярные занятия бегом укрепляют сердечно-сосудистую и дыхательную системы, повышают уровень выносливости и улучшают обмен веществ. Прыжковые упражнения способствуют развитию силы и координации движений, а метания помогают совершенствовать скоростно-силовые качества организма [2, с. 58].

История лёгкой атлетики уходит корнями в глубокую древность. Ещё в Древней Греции соревнования по бегу входили в программу Олимпийских игр. Со временем данный вид спорта получил широкое распространение во всём мире и стал неотъемлемой частью системы физического воспитания. Сегодня лёгкая атлетика включает большое количество дисциплин, каждая из которых оказывает положительное влияние на организм человека.

Одним из главных преимуществ лёгкой атлетики является её доступность. Для занятий не требуется сложное оборудование или дорогостоящий инвентарь. Многие упражнения могут выполняться как в спортивном зале, так и на открытых площадках. Это делает лёгкую атлетику особенно популярной среди студентов и школьников.

Большое значение лёгкая атлетика имеет и для формирования морально-волевых качеств личности. Во время тренировок у человека развиваются дисциплина, настойчивость, ответственность и стремление к достижению поставленных целей. Участие в соревнованиях способствует развитию

уверенности в себе, способности преодолевать трудности и работать в условиях эмоционального напряжения [3, с. 91].

Кроме того, занятия лёгкой атлетикой являются эффективным средством профилактики различных заболеваний. Регулярная физическая активность способствует снижению риска ожирения, заболеваний сердечно-сосудистой системы и нарушений осанки. Физические упражнения положительно влияют на психоэмоциональное состояние человека, помогают бороться со стрессом и повышают работоспособность [4, с. 67].

Особую роль лёгкая атлетика играет в образовательных организациях. В рамках учебных занятий по физической культуре студенты осваивают основные элементы бега, прыжков и метаний, совершенствуют физическую подготовку и укрепляют здоровье. Проведение спортивных мероприятий и соревнований способствует популяризации здорового образа жизни среди молодёжи.

Значительное внимание в современной системе физического воспитания уделяется развитию выносливости. Именно беговые дисциплины лёгкой атлетики позволяют эффективно развивать аэробные способности организма. Во время бега активизируется работа сердца, улучшается кровообращение и повышается общая физическая подготовка человека.

Не менее важны и прыжковые дисциплины. Прыжки в длину, высоту и с шестом развивают координацию движений, силу мышц ног и быстроту реакции. Метательные дисциплины способствуют укреплению мышечного аппарата верхней части тела и совершенствованию двигательных навыков.

Лёгкая атлетика также играет важную роль в подготовке профессиональных спортсменов. Элементы бега, прыжков и специальных упражнений широко используются в тренировочном процессе футболистов, хоккеистов, баскетболистов и представителей других видов спорта. Это объясняется универсальным характером физических качеств, формируемых средствами лёгкой атлетики [5, с. 104].

Важным аспектом является и воспитательная функция спорта. Совместные тренировки и участие в соревнованиях способствуют развитию коммуникативных навыков, формированию чувства коллективизма и взаимопомощи. Студенты учатся соблюдать правила, уважать соперников и стремиться к честной спортивной борьбе.

В последние годы всё больше внимания уделяется вопросам популяризации здорового образа жизни среди молодёжи. Лёгкая атлетика

становится одним из наиболее эффективных инструментов решения данной задачи. Регулярные занятия спортом помогают снизить уровень стресса, укрепить иммунитет и повысить качество жизни студентов.

Следует отметить, что лёгкая атлетика является основой подготовки спортсменов во многих других видах спорта. Развитие скорости, силы, выносливости и координации движений необходимо практически для любой спортивной деятельности. Именно поэтому элементы лёгкой атлетики широко используются в тренировочном процессе футболистов, баскетболистов, волейболистов и представителей других видов спорта.

Таким образом, лёгкая атлетика занимает важное место в системе физического воспитания и играет значительную роль в укреплении здоровья молодёжи. Доступность, разнообразие упражнений и высокая эффективность делают её одним из наиболее востребованных видов физической активности. Регулярные занятия лёгкой атлетикой способствуют гармоничному развитию личности, повышению уровня физической подготовки и формированию здорового образа жизни.

Список литературы

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания. — М.: Просвещение, 2021. — 287 с.
2. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. — СПб.: Лань, 2020. — 320 с.
3. Железняк Ю.Д. Физическая культура и спорт. — М.: Академия, 2022. — 256 с.
4. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Практикум по теории и методике физического воспитания. — М.: Академия, 2021. — 144 с.
5. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры. — Минск: Высшая школа, 2020. — 350 с.
6. Лях В.И. Физическая культура. — М.: Просвещение, 2022. — 192 с.
7. Евсеев Ю.И. Физическая культура. — Ростов/н/Д. : Феникс, 2021. — 448 с.

© Марищенко П.П., Ермолаев А.П.

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА В СИСТЕМЕ ВОСПИТАНИЯ ЕДИНСТВА
И СПЛОЧЕННОСТИ ШКОЛЬНИКОВ И МОЛОДЕЖИ РОССИИ**

Шаламов Максим Вячеславович

магистрант 1 года обучения

направление подготовки 44.04.02

«Психолого-педагогическое образование»

профиль подготовки «Физическая культура и

безопасность человека в условиях современного общества»

Научный руководитель: **Третьяк Ирина Георгиевна**

к.п.н., доцент, доцент кафедры педагогики и валеологии,

руководитель магистерской программы по направлению подготовки

44.04.02 Психолого-педагогическое образование

ФГБОУ ВО «Северо-Восточный государственный университет»

член-корреспондент

Международная академия наук педагогического образования

Аннотация: В данной статье раскрываются основы физической культуры и физического воспитания как мощного воспитательного потенциала в воспитании единства и сплочённости школьников и молодёжи России.

Ключевые слова: физическая культура, физическое воспитание, спорт, спортивные мероприятия, игровые и командные виды спорта, физическая активность, государственная образовательная политика, единство, сплоченность.

**PHYSICAL EDUCATION IN THE SYSTEM OF EDUCATION OF UNITY
AND COHESION OF SCHOOLCHILDREN AND YOUTH OF RUSSIA**

Shalamov Maxim Vyacheslavovich

Scientific adviser: **Tretyak Irina Georgievna**

Abstract: This article reveals the basics of physical culture and physical education as a powerful educational potential in fostering unity and cohesion among Russian schoolchildren and youth.

Key words: physical education, physical education, sports, sports events, game and team sports, physical activity, state educational policy, unity, cohesion.

Актуальность. В современном российском обществе вопросы воспитания подрастающего поколения приобретают особую значимость. Наряду с интеллектуальным развитием и получением профессиональных навыков, крайне важно формировать у школьников и молодёжи социальные ценности, навыки взаимодействия и чувство принадлежности к единому сообществу. Одним из наиболее эффективных инструментов решения этой задачи выступает физическая культура.

Согласно нормативным документам, отражающим сущность и задачи физической культуры и физического воспитания, таким как Конституция РФ [1], Федеральные государственные образовательные стандарты: начального общего [4], основного общего [5], среднего общего образования [3]; Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» [9], Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года [6] и др., воспитание гармонично развитой личности предполагает не только укрепление здоровья и физическое развитие, но и формирование социальных компетенций: коммуникативных навыков, умения работать в команде, готовности к взаимопомощи и сотрудничеству. Физическая культура, благодаря своей специфике, создаёт уникальные условия для реализации этих целей.

Занятия спортом и физическая активность способствуют, в первую очередь, сплочению коллектива через совместные тренировки, командные игры и соревнования. Безусловно, все они направлены на развитие коммуникативных навыков, т.к. в процессе взаимодействия на уроках физкультуры и во время внеучебных спортивных мероприятий обучающиеся учатся договариваться, координировать действия и выражать свои мысли. Формируется чувство ответственности перед командой и коллективом: успех в командных видах спорта зависит от вклада в него каждого участника. Воспитываются ценности взаимопомощи и поддержки, ведь помощь товарищу в освоении упражнения или поддержка во время соревнования укрепляет межличностные связи.

Командные виды спорта, такие как футбол, волейбол, баскетбол, а также эстафеты, туристические походы и массовые спортивные праздники становятся не просто формами физической активности, а социальными

практиками, которые учат школьников и молодёжь действовать сообща, осознавать ценность единства и уважать вклад каждого в общий результат. Участие в таких видах спорта способствует развитию чувства сопереживания эмоциональных состояний спортсменов: радость побед и преодоление трудностей в группе создают мощный объединяющий эффект, формируют память о совместных достижениях.

Актуальность темы усиливается в контексте современных вызовов: роста индивидуализма, распространения цифровых технологий, снижающих живое общение, и необходимости укрепления общероссийской гражданской идентичности. Физическая культура способна выступить связующим звеном, помогающим молодёжи осознать себя частью большой общности – школьного коллектива, местного сообщества, нации.

Цель данной работы заключается в обосновании роли физической культуры и реализации ее воспитательного потенциала в воспитании единства и сплочённости школьников и молодёжи России.

Содержание. Согласно Федеральному закону от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации», физическая культура представляет собой часть культуры общества, направленную на физическое и интеллектуальное развитие человека, на формирование здорового образа жизни и его социальную адаптацию [9]. Из этого следует, что физическое воспитание по своей природе является не только оздоровительным инструментом, но и социальным.

Данная позиция находит отражение в педагогической науке. Выдающийся российский педагог и основоположник отечественной системы физического воспитания Пётр Францевич Лесгафт еще в конце XIX века доказал, что спорт и движение неотделимы от воспитания личности в целом. В основе его педагогической системы лежит учение о единстве физического и духовного развития личности: физические упражнения он рассматривал как средство не только физического, но и интеллектуального, нравственного и эстетического развития человека [2], [7].

Единство и сплоченность в педагогике не сводятся к простому совместному присутствию детей в одном помещении. Ученический коллектив представляет собой группу школьников, объединенную общей социально значимой целью и деятельностью. Она отличается сплоченностью, общей ответственностью и взаимной значимостью при равенстве всех членов группы в правах и обязанностях.

Теоретическую основу понимания коллективного воспитания заложил выдающийся советский педагог Антон Семенович Макаренко. В его концепции коллектив определяется как объединённая группа, участники которой имеют общую социально значимую цель. Им были разработаны и внедрены в практику воспитания принципиально новые демократические идеи, а также теория становления коллектива и его основные принципы развития. Сплоченность при этом понималась не как стихийная близость, а как результат педагогически организованной совместной деятельности [10].

На уровне государственной политики понятия единства и сплоченности нашли отражение в федеральном законодательстве. Согласно Федеральному закону от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» воспитание определяется как «деятельность, направленная на развитие личности, формирование у обучающихся трудолюбия, ответственного отношения к труду и его результатам, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, традиционных российских духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде [8, с. 3].

Федеральный закон прямо указывает, что среди принципов государственной образовательной политики основополагающими являются воспитание взаимоуважения, гражданственности, патриотизма и ответственности, а также единство образовательного пространства в условиях многонационального государства при защите этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации.

Таким образом, единство и сплоченность в воспитании школьников и молодежи – это не абстрактные ценности, а педагогически обоснованные и законодательно закрепленные ориентиры. Их формирование требует системной работы, и именно здесь физическая культура открывает широкие возможности.

А уроки физической культуры – это среда, где учащиеся ежедневно вступают во взаимодействие с другими людьми, подчиняясь общим правилам,

одновременно обучаясь действовать в интересах коллектива. Занятия по физической культуре формируют у них добрую волю, выдержку, справедливость, честность в борьбе, а в плане трудовой подготовки приучают к настойчивости, умению доводить дело до конца.

Среди важнейших личностных проявлений в физкультурно-спортивной деятельности выделяются самостоятельность, целеустремленность, самообладание, коллективизм, патриотизм, трудолюбие, ответственность и дисциплинированность. Другими словами, физическая культура по своей природе формирует именно тот комплекс качеств, который лежит в основе гражданского и нравственного воспитания личности. Это неслучайно. Совместное преодоление физических трудностей, взаимная поддержка, опыт победы и поражения в команде воспроизводят в учебной среде модель реальных гражданских отношений, где каждый несет ответственность за общий результат.

На государственном уровне данная связь закреплена в Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года [6]. Среди ключевых принципов данного документа обозначаются обеспечение условий для духовно-нравственного и патриотического воспитания спортсменов и физически активных граждан. Стратегия предусматривает совершенствование системы спортивной подготовки детей и молодежи, формирование условий для развития школьного и студенческого спорта.

Следовательно, уроки физической культуры выступают одновременно пространством воспитания коллективизма, дисциплины и взаимопомощи, а также действенным инструментом формирования патриотического и гражданского самосознания учащихся. Два этих направления неотделимы друг от друга: воспитывая ответственность перед командой, мы воспитываем ответственность перед страной.

Методы и средства. Безусловно, физическая культура является также проверенным средством патриотического и гражданского воспитания благодаря своему многогранному влиянию на личность, способности формировать социально значимые качества и объединять людей вокруг общих целей. Это подтверждается историческим опытом, педагогическими исследованиями и практикой множественных образовательных организаций. Заключается эта позиция, во-первых, в формировании морально-волевых качеств. Занятия спортом развивают дисциплину, упорство, силу воли,

ответственность, целеустремлённость и самоконтроль. Эти качества необходимы не только для спортивных достижений, но и для выполнения гражданских обязанностей, включая готовность защищать Родину. Например, преодоление физических трудностей на тренировках учит преодолевать жизненные препятствия и проявлять стойкость в сложных ситуациях.

Во-вторых, в развитии командного духа и коллективизма. Многие командные виды спорта, как уже говорилось ранее: футбол, баскетбол, волейбол и др., – требуют совместной работы, координации действий и взаимопомощи. Это формирует у молодёжи понимание важности коллективного усилия, умение работать в команде и способность поддерживать товарищей. В результате укрепляется чувство принадлежности к общему делу, что является основой гражданской идентичности.

В-третьих, воспитание патриотизма и чувство ответственности за свою малую родину, семью, свой этнос формируется через национальные традиции и символы. Приобщение к национальным видам спорта, например, борьбе, гиревому спорту, самбо и в целом к народным играм связывает физическую культуру с культурным и историческим наследием страны. Это воспитывает уважение к традициям, гордость за национальную культуру и историю. Участие в спортивных мероприятиях, посвящённых государственным праздникам, таким как: День Победы, День защитника Отечества, День народного единства и др., усиливает связь между спортивными достижениями и любовью к Родине.

В-четвертых, очень важна роль комплекса «Готов к труду и обороне». Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (традиционно – ГТО) – инструмент, который сочетает физическую подготовку с воспитанием гражданского долга. Выполнение нормативов ГТО формирует осознание значимости здорового образа жизни, готовности служить Отечеству и стремление к самосовершенствованию.

В-пятых, особое значение приобретает участие в военно-спортивных играх и прикладной физической подготовке. Игры типа «Зарница», «Патриот» моделируют военные и тактические задачи, развивая у молодёжи чувство товарищества, лидерские качества, ответственность и уважение к военной службе. Прикладные упражнения (преодоление полосы препятствий, метание гранаты, ориентирование на местности) готовят к возможным экстремальным условиям и военной службе, формируя готовность защищать страну.

В-шестых, неопределимо влияние спортивных достижений на патриотические качества у школьников и молодежи. Участие в соревнованиях

на школьном, региональном и государственном уровнях формирует чувство гордости за свою команду, город, страну. Успехи российских спортсменов на международной арене, например, в Олимпийских играх, становятся примером для подражания, вдохновляя молодёжь на достижения во имя Родины.

В-седьмых, формирование гражданской идентичности также происходит благодаря физической культуре, которая способствует осознанию человеком своей принадлежности к обществу и государству. Спортивные мероприятия, объединяющие людей вокруг национальных символов и достижений, укрепляют чувство единства и гражданской ответственности.

В-восьмых, немаловажную роль играют примеры выдающихся личностей, истории успеха известных спортсменов, ветеранов, героев, связанных со спортом. Это и личность А.В. Суворова, П.С. Нахимова, известных отечественных спортсменов разных веков и столетий, таких как: Иван Поддубный – легендарный борец, завоевавший несколько чемпионских званий во французской борьбе; Лев Яшин – лучший вратарь XX века по версии Международной федерации футбольной истории и статистики и Международной федерации футбола, единственный из голкиперов обладатель премии «Золотой мяч»; Александр Великий он же Александр Карелин – непобедимый чемпион греко-римской борьбы; Сергей Бубка и Елена Исинбаева – мировые рекордсмены в прыжках с шестом; Владислав Третьяк – лучший полевой хоккеист всех времен и народов, лучший вратарь в хоккее. И еще множество имен мы можем называть тех спортсменов, Олимпийских и мировых чемпионов, которые служат таким нравственным ориентиром современной российской молодежи. Встречи с такими людьми вдохновляют молодёжь на совершение достойных поступков и служение интересам страны.

Девятое. Это, конечно же, это дисциплина и соблюдение правил. Регулярные тренировки и участие в соревнованиях требуют соблюдения режима, правил и этических норм. Это воспитывает уважение к законам и общественным ценностям, что является частью гражданского воспитания.

Выводы. Можем заключить, что физическая культура в системе школьного и молодёжного воспитания занимает особое место – не только как средство укрепления здоровья, но и как педагогический инструмент формирования личности, способной к жизни в сплочённом коллективе. Единство и сплочённость не возникают стихийно. Они требуют целенаправленной воспитательной работы, основанной на совместной деятельности, общих целях и взаимной ответственности. Именно эти условия

создаёт урок физической культуры: каждое командное упражнение, каждая игра ставят учащегося в ситуацию реального взаимодействия с другими людьми.

Таким образом, физическая культура не только укрепляет здоровье, но и создаёт условия для формирования патриотических и гражданских ценностей через личный опыт, социальное взаимодействие и связь с историей и культурой страны. Её эффективность подтверждается многолетним применением в образовательных программах и положительными результатами в воспитании поколений.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения 20.03.2026).

2. Лесгафт П. Ф. Руководство по физическому образованию детей школьного возраста. – СПб: тип. А. Бенке, 1912, 1912. – Ч. 1 / 23; X, 384 с., 1 л.

3. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 27.12.2023) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480). – URL: <https://www.imi-samara.ru/wp-content/uploads/2025/07/fgos-2025-soo.pdf> (дата обращения 15.04.2026).

4. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 (ред. от 18.06.2025) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 № 64100). – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050028> (дата обращения 15.04.2026).

5. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (ред. от 22.01.2024) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 № 64101). – URL: https://sh-pesochenskaya-r62.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/32/315/FGOS_OOO_v_redaktsii_ot_22.01.2024.pdf (дата обращения 15.04.2026).

6. Распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года».

Федерации на период до 2030 года» (ред. от 17.12.2024). – URL: <https://docs.cntd.ru/document/566430492> (дата обращения 18.04.2026).

7. Симонкина Ю. С., Иохвидов В. М. Петр Францевич Лесгафт – основоположник физического образования // Актуальные задачи педагогики : материалы I Междунар. науч. конф. (г. Чита, декабрь 2011 г.). – Чита : Издательство «Молодой ученый», 2011. – С. 55-57. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/20/1333> (дата обращения 10.04.2026).

8. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 23.05.2025) «Об образовании в Российской Федерации». — URL: <https://mchs.gov.ru/uploads/document/2025-06-09/3d787dc89e68d89fd30ef0dca9435f79.pdf> (дата обращения 26.04.2026).

9. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (ред. от 28.11.2025). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/ (дата обращения 20.04.2026).

10. Хрусталева А. А., Горбатова Б. А., Полещук А. Ю. Идеи педагогики и воспитания в наследии А. С. Макаренко // Молодой ученый. – 2025. – № 3 (554). – С. 438-439. – URL: <https://moluch.ru/archive/554/121946> (дата обращения 22.04.2026).

© Шаламов М.В., 2026

ФИДЖИТАЛ-СПОРТ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ТРАДИЦИОННОЙ ФИЗКУЛЬТУРОЙ

Христианова Александра Константиновна

студент 2 курса юридического факультета
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
аграрный университет им. И.Т. Трубилина»

Аннотация: В статье рассматривается проблема снижения интереса современного поколения студентов к классическим занятиям физической культурой в ВУЗе. Отмечается, что традиционные методы мотивации часто неэффективны в условиях цифровизации досуга молодежи.

Целью исследования является теоретически обосновать и экспериментально проанализировать эффективность внедрения элементов фиджитал-спорта (гибрид классического спорта и киберспорта) в учебный процесс для повышения мотивации студентов к регулярным занятиям традиционной физкультурой и формированию устойчивости данной мотивации.

Данная статья опирается на анализ научной литературы по спортивной психологии и теории физического воспитания.

Ключевые слова: фиджитал-спорт, мотивация студентов, физическая культура в ВУЗе, киберспорт, цифровое поколение, здоровый образ жизни, физическое воспитание.

FIDGET SPORTS AS A MEANS OF INCREASING STUDENTS' MOTIVATION FOR TRADITIONAL PHYSICAL EDUCATION

Khristianova Alexandra Konstantinovna

Abstract: The article discusses the problem of the modern generation of students' decreasing interest in classical physical education at the university. It is noted that traditional methods of motivation are often ineffective in the conditions of digitalization of leisure of young people.

The purpose of the study is to theoretically substantiate and experimentally analyze the effectiveness of introducing elements of fidget-sports (a hybrid of classical sports and e-sports) into the educational process to increase the motivation

of students to regular classes of traditional physical education and the formation of the stability of this motivation.

This article is based on the analysis of scientific literature on sports psychology and the theory of physical education.

Key words: digital sports, student motivation, physical education at universities, e-sports, digital generation, healthy lifestyle, and physical education.

В настоящее время у современного поколения совершенно отсутствует традиционная мотивация к занятиям физической культуры. Причинами такого спада является, в первую очередь, цифровизация быта, предпочтение виртуального досуга (компьютерные игры, социальные сети и т.д.) реальной физической активности, а также психологический дискомфорт студентов-новичков (т.е. страх быть осужденным со стороны более физически подготовленных однокурсников). Многие студенты освобождаются от занятий по формальным причинам или игнорируют их без уважительных причин, а среди тех, кто посещает физкультуру, лишь единицы делают это из интереса, остальные же ради зачета.

Стоит подметить, что фиджитал-спорт это новый формат соревнований, впервые масштабно представленный на «Играх Будущего 2024» в Казани. Он объединяет два этапа: сначала спортсмен соревнуется в киберспортивной дисциплине (например, симуляторе футбола FIFA), затем выполняет реальные физические упражнения (бег, удары по мячу, челночный бег). Так называемый гибридный спорт позволяет студенту, привыкшему к геймификации, воспринимать физическую нагрузку не как наказание, а как логичное продолжение такого «испытания». Актуальность заключается в том, что фиджитал-спорт легитимизирует увлечение играми, превращая его из врага физкультуры в её трамплин, т.е. выступает как мотиватор.

На данный момент Минспорт РФ активно развивает фиджитал-спорт (утвердил федеральный стандарт спортивной подготовки по данному виду спорта), но в системе образования этот процесс идет крайне медленно. Учебные программы по физической культуре в вузах практически не содержат упоминаний о фиджитал-формате и таким образом появляются противоречия, ведь на уровне государственной политики спорт будущего продвигается, а на уровне студенческой физкультуры он отсутствует. Данная работа актуальна именно как попытка преодолеть этот разрыв и предложить методические инструменты [1].

Также благодаря фиджитал-спорту идет совершенно другое восприятие ценности спорта. Согласно данным научной статьи Гаврилова С.М., снижение двигательной активности и уровня физической подготовленности студенческой молодёжи связано со значительными объёмами и интенсивностью учебной нагрузки, а также со снижением интереса к систематическим занятиям физической культурой и спортом. Но внедрение инновационных технологий повлечет повышение интереса обучающихся к занятиям физической культурой и спортом, а также улучшению их академической успеваемости в процессе обучения. Поэтому если традиционные методы мотивации (сдача нормативов, зачетные требования) работают всё хуже, то фиджитал-спорт имеет другой подход, который меняет психологический смысл действия. Поиск эффективных средств повышения мотивации является одной из приоритетных задач педагогики спорта и профилактической медицины [2].

Из этого следует, что данная тема является актуальной в силу того, что мотивация молодежи к занятию физической культурой в традиционном ее понимании снижается. Фиджитал-спорт выступает эффективным педагогическим инструментом для формирования устойчивого интереса к занятиям физической активностью, поскольку нынешнее поколение растет и развивается в эпоху цифровизации. Таким образом, можно выделить некоторые способы по повышению мотивации за счет фиджитал-спорта.

Например, можно сделать новую систему оценивания: не «зачет/незачет», а заменить их на динамическую рейтинговую систему, аналогичную киберспортивным рангам (MMR — Matchmaking Rating). Т.е. студент получает игровой ранг (например, от «Новичка» до «Чемпиона»), который рассчитывается как функция от двух переменных: физических показателей (бег, сила) и цифровых достижений (к примеру, точность в VR-тренажере, время прохождения AR-квеста). В данном случае мотивацией будут служить механизмы социального сравнения и накопительного прогресса.

Также проведение занятий физической культурой можно вести в квестовой механике с цифровыми артефактами. Таким образом, для студентов будут создаваться системы микро-стимулов, связывающей физическую активность с получением внутриигровых ценностей.

Механизм такого стимула работает следующим образом: Разработка ботов в различных мессенджерах или интеграция с игровыми платформами

(Steam, Epic Games). За выполнение реального упражнения (например, 20 берпи) студент получает QR-код, который разблокирует определенную валюту или достижение в популярной киберспортивной дисциплине. В данном случае мотивацией служит получение цифрового вознаграждения, за которое надо потрудиться.

Конечно же, внедрение фиджитал-спорта в жизнь студентов ввести довольно проблематично, поскольку перед этим стоят достаточно весомые проблемы. Фиджитал-спорт требует специализированного оборудования и программного обеспечения для своей реализации, а все это очень дорогой и трудоемкий процесс. Также с этической точки зрения есть доля вероятности, что фиджитал-спорт может вызвать нездоровую зависимость и злоупотребление у ряда студентов. Также, поскольку фиджитал-спорт неразрывно связан с компьютерными технологиями, это может негативно повлиять на здоровье студентов (например, зрение) [3].

Безусловно, существует еще множество нюансов и пробелов в данном вопросе. Фиджитал-подход малоэффективен для развития общей выносливости и гибкости, может вызывать трудности у студентов старших возрастных групп (30+ лет) с низкой цифровой грамотностью, необходим контроль времени за игровым этапом для предотвращения гиподинамического эффекта и т.д.

Таким образом, подводя выводы данной работы, можно заметить, что внедрение фиджитал-спорта в учебный процесс может являться хорошим способом повышения мотивации студентов к занятиям физической культурой, хотя и не самым легкодоступным. Фиджитал-спорт снижает психологические барьеры и способствует социальной инклюзии. Также он помогает развить технологическую грамотность и способствует развитию когнитивных навыков [4].

Важно понимать, что фиджитал-спорт не заменяет, а дополняет традиционную физкультуру. Его следует рассматривать не как альтернативу традиционному физическому воспитанию, а как канал вовлечения студентов, которые в противном случае остались бы вне систематической двигательной активности.

Наибольший эффект такого метода мотивации достигается при систематическом, вариативном и педагогически грамотном использовании фиджитал-формата как дополнения, а не замены классических методов физического воспитания. Внедрение фиджитал-подхода способствует

решению государственной задачи по снижению гиподинамии среди молодежи и формированию культуры здорового образа жизни в цифровую эпоху.

Список литературы

1. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 05.11.2025 № 917 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «фиджитал спорт (функционально-цифровой спорт)» (Зарегистрирован 09.12.2025 № 84517) // <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202512090021>
2. Гаврилов С. М. «Фиджитал-футбол как средство повышения двигательной активности и физической подготовленности студенческой молодежи» // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2025. Выпуск № 6 (244) – С. 37-43
3. Мухамедгалиев С.И. «Фиджитал спорт в образовании как синергия физической активности и цифровых технологий» - Выпуск № 11 (87), ноябрь 2023 – С. 501-505 // <https://cyberleninka.ru/article/n/fidzhital-sport-v-obrazovanii-kak-sinergiya-fizicheskoy-aktivnosti-i-tsifrovyyh-tehnologiy>
4. Варакосин Д.А., Цинис А.В., Малышев Р.А. Воздействие занятий фиджитал спортом на психологическое здоровье студентов – Выпуск № 48 (198), декабрь 2024 // <https://scilead.ru/article/7447-vozdfejstvie-zanyatij-fidzhital-sportom-na-psi>

© Христианова А.К., 2026

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УСЛОВИЯХ УЛИЧНОГО ФИТНЕС-ПАРКА

Корнеев Виталий Владиславович

магистрант

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный
университет имени Г.Р. Державина»

Аннотация: В статье рассматриваются особенности использования цифровых технологий в условиях уличного фитнес-парка на примере «Народного фитнес-парка» г. Тамбова. Проведён анализ цифровой инфраструктуры объекта, педагогическое наблюдение и анкетирование пользователей. Выявлены основные факторы, ограничивающие использование QR-технологий и цифровых сервисов при самостоятельных занятиях физической культурой. Установлено, что существенное влияние на эффективность функционирования цифровой среды оказывает качество интернет-соединения. Отмечается заинтересованность пользователей в дальнейшем развитии цифровой инфраструктуры фитнес-парка.

Ключевые слова: цифровизация спорта, фитнес-парк, QR-коды, цифровые технологии, самостоятельные занятия, физическая культура, спортивная инфраструктура.

FEATURES OF USING DIGITAL TECHNOLOGIES IN AN OUTDOOR FITNESS PARK

Korneev Vitaly Vladislavovich

Abstract: The article examines the features of using digital technologies in an outdoor fitness park using the example of the «National Fitness Park» in Tambov. The analysis of the digital infrastructure of the facility, pedagogical supervision and user survey was carried out. The main factors limiting the use of QR technologies and digital services in independent physical education have been identified. It has been established that the quality of the Internet connection has a significant impact on the efficiency of the digital environment. The interest of users in the further development of the digital infrastructure of the fitness park is noted.

Key words: digitalization of sports, fitness park, QR codes, digital technologies, self-study, physical education, sports infrastructure.

В последние годы цифровые технологии всё активнее используются в сфере физической культуры и спорта. Развитие мобильных сервисов, онлайн-платформ и различных цифровых решений оказывает влияние на организацию самостоятельных занятий физическими упражнениями [1, с. 15-18; 2, с. 42-45]. Особенно заметны данные процессы в условиях развития уличной спортивной инфраструктуры, где цифровые технологии начинают использоваться как дополнительное средство сопровождения тренировочного процесса.

Одним из направлений модернизации спортивной инфраструктуры является создание «умных» фитнес-парков, сочетающих традиционные спортивные площадки с элементами цифровой среды. На тренажёрах размещаются QR-коды, обеспечивающие доступ к видеоматериалам и рекомендациям по выполнению упражнений. Предполагается, что использование подобных решений может повысить качество самостоятельных занятий физической культурой и сделать тренировочный процесс более доступным для населения [3, р. 32-35].

Цель исследования заключалась в анализе особенностей использования цифровых технологий в условиях уличного фитнес-парка.

Исследование проводилось на базе «Народного фитнес-парка» г. Тамбова. В работе использовались методы анализа научной литературы, анализа цифровой инфраструктуры, педагогического наблюдения и анкетирования пользователей. Наблюдение проводилось в период с мая по сентябрь 2025 года и включало 18 наблюдательных сессий. В анкетировании приняли участие 40 посетителей фитнес-парка различных возрастных групп.

Проведённый анализ показал, что фитнес-парк оснащён тренажёрами для развития силы, выносливости и координационных способностей. На части оборудования размещены QR-коды, позволяющие получать доступ к обучающим материалам по выполнению упражнений. Вместе с тем установлено, что цифровая инфраструктура объекта носит ограниченный характер и не образует единой системы сопровождения тренировочного процесса.

В ходе педагогического наблюдения выявлено, что большинство посетителей занимается самостоятельно, без сопровождения тренера или

инструктора [2, с. 112-115]. Двигательная активность пользователей преимущественно носит несистемный характер. Значительная часть посетителей ограничивается выполнением нескольких упражнений без формирования полноценного тренировочного комплекса.

Отдельное внимание уделялось взаимодействию пользователей с QR-кодами. Установлено, что уровень использования цифровых технологий остаётся относительно низким. Только небольшая часть посетителей регулярно обращается к QR-кодам во время тренировок. Многие пользователи предпочитают выполнять уже знакомые упражнения, не используя цифровые инструкции и видеоматериалы.

Результаты анкетирования подтвердили данные педагогического наблюдения. Большинство респондентов (62%) не используют QR-коды во время занятий. Среди факторов, ограничивающих использование цифровых технологий, наиболее часто отмечались нестабильное интернет-соединение (68%), отсутствие необходимости в использовании цифровых сервисов (44%) и неудобство их применения во время тренировки (39%).

Дополнительно установлено, что на территории фитнес-парка отсутствует организованный Wi-Fi-доступ. Более половины респондентов оценивают качество мобильного интернет-соединения как неудовлетворительное [3, р. 74-76]. При этом часть пользователей отмечает, что отсутствие доступа к сети влияет на продолжительность и организацию тренировочного процесса.

В ходе исследования также выявлено, что цифровой контент, доступ к которому осуществляется через QR-коды, размещён на внешних интернет-платформах. В условиях ограниченного доступа к отдельным сервисам это может снижать эффективность использования цифровых технологий и ограничивать возможности пользователей при работе с обучающими материалами.

Вместе с тем результаты анкетирования показывают положительное отношение пользователей к дальнейшему развитию цифровой инфраструктуры фитнес-парка. Большинство респондентов поддерживают внедрение бесплатного Wi-Fi, мобильного приложения и персонализированных тренировочных рекомендаций. Это свидетельствует о наличии потенциала для дальнейшего развития цифровой среды уличных спортивных объектов.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что эффективность использования цифровых технологий в условиях уличных

фитнес-парков определяется не только наличием отдельных цифровых элементов, но и условиями их практического использования. Для повышения эффективности подобных объектов необходим комплексный подход к развитию цифровой инфраструктуры, обеспечивающий стабильный доступ пользователей к цифровым сервисам и методическим материалам [4, р. 8-10; 5, р. 225-228].

Список литературы

1. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. – М. : Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.
2. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры : учебник. – М. : Спорт, 2010. – 543 с.
3. Lupton D. Digital health: Critical and cross-disciplinary perspectives. – London : Routledge, 2017. – 194 p.
4. Thompson W.R. Worldwide survey of fitness trends for 2024 // ACSM's Health & Fitness Journal. – 2024. – Vol. 28, No. 1. – P. 8-19.
5. Sallis J.F., Cerin E., Conway T.L. Physical activity in relation to urban environments // The Lancet Public Health. – 2023. – Vol. 8. – P. 225-235.

© Корнеев В.В.

**ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ В ВУЗЕ:
ПРОБЛЕМЫ И ПОДХОДЫ**

Пугачева Ангелина Валерьевна

студент

Научный руководитель: **Зенина Людмила Владимировна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г.В. Плеханова»

Аннотация: Статья посвящена проблеме оценки эффективности цифровых технологий при обучении иностранному языку в высшей школе. Анализируются трудности, связанные с разнородностью инструментов, формализацией мотивации и вовлечённости, а также новые вызовы, создаваемые искусственным интеллектом. Обсуждается необходимость междисциплинарного подхода и создания простых, понятных преподавателю методов сбора данных.

Ключевые слова: цифровые технологии, обучение иностранному языку, оценка эффективности, информационная среда, вуз, искусственный интеллект.

**ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF DIGITAL TECHNOLOGIES
IN UNIVERSITY FOREIGN LANGUAGE TEACHING:
PROBLEMS AND APPROACHES**

Pugacheva Angelina Valerievna

Scientific adviser: **Zenina Lyudmila Vladimirovna**

Abstract: The article addresses the problem of evaluating the effectiveness of digital technologies in foreign language teaching at the university level. It examines difficulties associated with the diversity of tools, formalization of motivation and engagement, as well as new challenges posed by artificial intelligence. The need for an interdisciplinary approach and the creation of simple, easy-to-understand data collection methods for teachers is discussed.

Key words: digital technologies, foreign language teaching, effectiveness assessment, information environment, higher education, artificial intelligence.

В последние годы цифровые технологии прочно вошли в университетское образование. Это особенно заметно при обучении иностранному языку. Онлайн-тренажёры, мобильные приложения и облачные платформы открывают перед студентами новые возможности для практики.

Однако широкое использование таких средств ставит вопрос об их действительной полезности и методах её измерения. Привычные критерии успеваемости – количество правильно выполненных упражнений или результаты тестов – далеко не всегда отражают реальный прогресс в языковой компетенции.

Цифровая среда быстро меняется, тогда как методы оценки не успевают за её развитием. За последние пять-семь лет количество цифровых инструментов в языковом образовании выросло в разы, но систематических исследований их сравнительной эффективности по-прежнему мало. Решения о внедрении той или иной технологии нередко принимаются на уровне интуиции или под влиянием рекламы. Объективные данные при этом используются редко.

Прежде чем переходить к анализу трудностей оценки, необходимо уточнить смысл ключевого понятия. В рамках данной статьи под эффективностью понимается реальный прирост языковой компетенции – способность применять иностранный язык в профессиональных и коммуникативных ситуациях, а не только справляться с тестами внутри приложения. Оценка эффективности, таким образом, не сводится к подсчёту баллов, выставленных программой.

В педагогической науке уже сложилось понимание, что информационная среда вуза не равна простому набору компьютеров и программ. Как отмечает Л.В. Зенина, максимальный эффект в обучении иностранному языку достигается при разумном сочетании традиционных учебных пособий и компьютерных технологий [1, с. 43].

Сама информационно-образовательная среда понимается не только как проводник информации, но и как активный фактор, влияющий на всех участников процесса. Согласно Пирогову и Поляковой, информационная среда включает в себя совокупность условий, в которых проходят информационные взаимодействия во всех сферах жизнедеятельности

общества [2, с. 135]. При этом человек выступает главным субъектом этих взаимодействий.

Следовательно, оценивая цифровые инструменты, нужно учитывать не их изолированные характеристики, а то, как они вписываются в реальный ход занятий, взаимодействуют с преподавателем и другими учебными материалами. Даже самый продвинутый тренажёр может оказаться бесполезным, если он не соответствует повседневной работе группы или уровню подготовки конкретных студентов. Таким образом, обнаруживается первая существенная проблема: оценка не может быть универсальной, она всегда зависит от контекста.

Результат, эффективный для одной группы, может оказаться несостоятельным для другой в силу различий в стиле восприятия информации, уровне владения гаджетами и учебных целях студентов. При такой оценке возникает несколько конкретных трудностей, каждая из которых заслуживает отдельного рассмотрения.

Первая проблема – разнородность самих технологий. Существуют закрытые системы дистанционного обучения, например Moodle. Они дают преподавателю подробную статистику: время захода на платформу, количество просмотренных материалов, результаты тестов, активность на форумах. Но есть и открытые интернет-ресурсы, мобильные приложения, языковые чат-боты. Они зачастую не предоставляют никаких данных о действиях пользователя – сравнивать эффективность столь разных инструментов по единой шкале практически невозможно. Одни приложения считают успехом количество пройденных уровней, другие – долю правильных ответов за сессию, третьи – регулярность возвращения пользователя. Каждый разработчик закладывает свою логику, и преподавателю остаётся либо принимать её на веру, либо отказываться от использования таких инструментов.

Вторая трудность связана с мотивацией и вовлечённостью. Цифровые инструменты влияют на эти параметры, но формализовать их трудно. Они слабо коррелируют с количественными показателями, которые легко собрать автоматически. Ситуация, когда студент часами занимается в приложении, выполняет десятки упражнений, но реальный прирост словарного запаса или улучшение произношения оказываются минимальными, демонстрирует, что простое время активности и количество выполненных заданий не являются надёжными критериями.

Более того, высокая вовлечённость иногда маскирует отсутствие прогресса. Если студенту нравится интерфейс приложения, он получает удовольствие от процесса, но по-настоящему не учится. На сегодняшний день не существует надёжных методов фиксации и измерения данного явления.

Помимо трудностей измерения, сама информационная среда оказывает на студента сложное, порой противоречивое воздействие. Как отмечает С.А. Дружилов, информационный поток воздействует на картину мира человека, его мировоззрение и образ жизни [3, с. 601]. При обучении иностранному языку это воздействие может быть как позитивным (мотивация, интерес), так и негативным (перегрузка, рассеивание внимания). Инструментальное измерение этого баланса представляет собой крайне сложную задачу.

Особого внимания заслуживает проблема, связанная с искусственным интеллектом, которая представляет собой один из серьёзных вызовов для современных методик оценки. Генеративные нейросети и умные помощники умеют подстраиваться под пользователя, исправлять ошибки и подсказывать ответы. Однако наряду с очевидной пользой возникают и риски. Студент может перестать думать самостоятельно, и в этом случае отличить реальное обучение от имитации активности становится крайне сложно. Традиционные тесты здесь бессильны, поскольку студент способен получить правильный ответ от нейросети, даже не поняв сути задания. Эта проблема пока не имеет широко признанного решения, хотя отдельные исследователи предлагают использовать так называемые метакогнитивные тесты, в которых ключевое значение имеет не столько знание фактов, сколько способность объяснить ход собственных рассуждений.

Искусственный интеллект завершает перечень рассмотренных трудностей и со всей очевидностью демонстрирует необходимость поиска новых подходов. Для определения перспективных направлений оценки необходимо классифицировать существующие цифровые инструменты. Их можно условно разделить на три группы.

Первая группа – специализированные обучающие платформы с готовыми курсами: например, Duolingo, Memrise, Lingualéo. Они обычно содержат встроенную систему оценки в виде баллов и шкал прогресса, но эти показатели не всегда соответствуют учебной программе вуза. Приложение может считать, что студент выучил слово, если он правильно выбрал его перевод из четырёх вариантов. В реальной речи знание слова проявляется в умении употребить его в нужном контексте, с правильным произношением и

сочетаемостью. Разрыв между измеряемым и реальным может быть очень большим.

Вторая группа – системы управления обучением (LMS), к которым относится Moodle и его аналоги. Здесь преподаватель сам загружает материалы и задания. Такие системы дают много данных, но для их интерпретации нужны хотя бы базовые навыки работы с отчётами. Не каждый преподаватель иностранного языка готов осваивать аналитические дашборды и разбираться в том, что означают те или иные цифры. Это требует времени и отдельной подготовки.

Третья группа – вспомогательные сервисы: Quizlet и Anki для работы с лексикой, словари и переводчики, а также чат-боты для разговорной практики. Каждый из этих типов технологий требует своего подхода к оценке. Для одних важно измерять запоминание слов в долгосрочной перспективе, для других – скорость реакции, для третьих – способность строить фразы без подсказок, для четвёртых – умение вести диалог с программой, имитирующей собеседника.

Таким образом, универсального инструмента не существует – в этом и кроется главная методическая трудность. Исследователь или преподаватель каждый раз решает задачу заново, выделяя ключевые параметры именно для этой технологии и именно для этой учебной ситуации.

Попытки создать единую систему оценки предпринимались неоднократно. В зарубежной литературе известны модели CALL (Computer-Assisted Language Learning) с разными наборами критериев. Одни авторы ограничиваются тремя измерениями (педагогическая ценность, удобство использования и техническая надёжность), другие добавляют четвёртое – экономическую эффективность. Дорогие платформы не всегда оправдывают вложения, что особенно важно в условиях ограниченного вузовского бюджета.

В российской практике подобные разработки встречаются реже. Они адресованы главным образом средней школе: предлагаются анкеты для учителей и учащихся, схемы наблюдения за уроком. Для вуза такие инструменты тоже нужны, но с учётом специфики взрослой аудитории. Студенты более самостоятельны, у них меньше аудиторных часов, а их цели в большей степени прагматичны: чтение профессиональной литературы, участие в международных проектах, подготовка к стажировкам. Соответственно, и оценка цифровых технологий должна быть привязана

к этим задачам. Она должна отвечать на вопросы: помогает ли приложение понимать тексты по специальности, учит ли оно писать деловые письма, готовит ли к восприятию лекций на иностранном языке.

Подобная постановка вопроса принципиально отличается от традиционной школьной парадигмы («усвоил определённый объём лексики»). Именно из неё вытекают конкретные оценочные подходы, применимость которых в вузе требует отдельного рассмотрения.

К числу наиболее надёжных методов относится экспериментальные схемы с контрольными группами. В этом случае одна группа студентов учится с использованием технологии, а другая – без неё. Метод даёт достоверные результаты, но он трудоёмок и требует много времени.

Более оперативным и экономичным способом сбора данных являются опросы и интервью со студентами. Они позволяют понять, как сами учащиеся оценивают полезность того или иного приложения. Однако здесь высока доля субъективности: студенты могут как переоценивать, так и недооценивать реальную пользу от занятий.

Третьим перспективным направлением выступает анализ больших данных об учебной активности. Он применим только в том случае, если платформа позволяет выгрузить логи. Тогда можно проследить динамику среднего балла за тесты до и после внедрения приложения или сравнить успеваемость активно и нерегулярно работавших с тренажёром студентов.

Наконец, существуют стандартизированные анкеты для преподавателей. Они фиксируют наблюдаемые изменения в речи студентов, их уверенность, скорость реакции. В отличие от студенческих опросов, этот метод позволяет оценить качество спонтанных устных ответов, рост уверенности при высказываниях, способность поддержать диалог без подготовки. Такие данные трудно извлечь из цифровых логов, поэтому анкеты для преподавателей не заменяют, а дополняют количественные показатели качественными наблюдениями.

Каждый из подходов направлен на преодоление конкретных трудностей: эксперименты с контрольными группами помогают справиться с проблемой контекстуальности оценки, опросы позволяют уловить изменения в мотивации, анализ данных даёт объективные цифры, но не решает проблему валидности (измеряется ли то, что нужно). Для применения этих методов нужны не только энтузиасты среди преподавателей – требуется также поддержка администрации и, главное, готовность к тому, что результаты могут быть неочевидными.

Нередко простой тренажёр для запоминания слов демонстрирует большую эффективность, чем дорогостоящая платформа с искусственным интеллектом. Однако на практике администрация часто ожидает, что дорогостоящее решение автоматически даст положительный эффект, а если эффекта нет, предполагается, что проблема не в технологии, а в характере её использования. Это замкнутый круг, из которого трудно выйти без честного и систематического подхода к оценке.

Отдельного обсуждения заслуживает вопрос о субъекте оценки. Преподаватель иностранного языка хорошо чувствует прогресс студентов, но не всегда обладает техническими знаниями, чтобы анализировать следы цифрового обучения. Специалист в области информационных систем, напротив, может собрать любые логи и метрики, но не всегда понимает специфику языкового обучения. Это наводит на мысль, что эффективная оценка требует междисциплинарного подхода.

В идеале на каждой кафедре или хотя бы на уровне факультета нужен посредник – специалист, владеющий и языком педагогов, и языком IT. Это может быть преподаватель, прошедший дополнительное обучение по анализу данных, или технический специалист, долго проработавший в образовательной среде. Пока такие люди встречаются редко, вследствие чего большинство попыток оценки отличаются поверхностностью. Однако данная проблема представляется решаемой. Пока посредников нет, выходом может стать адаптация самих аналитических инструментов под возможности педагога.

Недостаточно передавать преподавателю сырые данные – необходимо создавать понятные для него визуализации и сводки. Например, простые дашборды, которые показывают не только проценты правильных ответов, но и динамику ошибок по типам: грамматические, лексические, орфографические, а также время реакции на разные типы заданий и частоту обращения к подсказкам. Такие инструменты не требуют от педагога глубоких технических знаний, но дают ему объективную информацию для размышлений и могут быть встроены прямо в систему управления обучением.

Наряду с выбором методики значимым ограничением выступает дефицит времени у преподавателей. Обычный вузовский педагог ведёт несколько групп, проверяет письменные работы, готовится к занятиям и не располагает необходимыми временными ресурсами для освоения аналитических инструментов и детального изучения отчётов каждой

платформы. Поэтому любые решения должны быть максимально простыми и малозатратными: например, короткие стандартизированные опросники для студентов, заполняемые раз в месяц, или встроенные средства аналитики, не требующие дополнительных действий.

Альтернативным направлением может стать формирование рефлексивных навыков у самих студентов. Ведение дневников работы с цифровыми инструментами, где фиксируется полезность и бесполезность тех или иных функций, даёт материал для оценки и одновременно развивает когнитивные навыки. Однако и этот подход требует временных затрат, хотя и распределённых иначе.

С искусственным интеллектом все перечисленные методы сталкиваются с дополнительными сложностями. Нейросети являются мощным инструментом для студента, но они создают иллюзию компетенции. Проблема отделения реально усвоенного студентом материала от результата, полученного с помощью нейросети, пока не имеет массового решения.

Некоторые преподаватели пытаются бороться с ней, требуя от студентов объяснять свои ответы или выполнять задания в аудитории под наблюдением. Но это возвращает к традиционным формам контроля и обесценивает саму идею использования цифровых технологий. Другие, напротив, интегрируют нейросети в процесс обучения – например, дают задание улучшить сгенерированный текст, найти в нём ошибки или пересказать его своими словами. В этом случае нейросеть становится не обходным путём, а полноценным учебным инструментом, и оценка должна базироваться на анализе качества взаимодействия студента с ней. Это требует от преподавателя новых компетенций и готовности экспериментировать. Пока примеров такой практики немного, но можно предположить, что в ближайшие годы их станет значительно больше.

Резюмируя вышесказанное, можно заключить, что проблема оценки цифровых технологий при обучении иностранному языку в вузе не сводится к недостатку технических средств. Она обусловлена отсутствием простых и надёжных методик, а также разрывом между педагогическим и техническим знанием. Преподавателю нужна не сложная статистика, а понятная обратная связь: помогает ли конкретное приложение студентам или нет. Именно в решении этой задачи открывается пространство для совместной работы педагогов и IT-специалистов.

Возможно, имеет смысл разработать лёгкие в применении анкеты для студентов, связывать цифровую активность с результатами устных ответов,

использовать встроенные средства аналитики платформ. Важно также обучать будущих преподавателей основам работы с данными, а будущих IT-специалистов – знакомить с реальными потребностями педагогики. Только тогда можно перейти от разрозненных попыток к системной оценке.

Цифровую среду не следует рассматривать как единый феномен. Каждый инструмент требует отдельного подхода к оценке, поскольку педагогическая практика всегда строилась на индивидуализации обучения. Если раньше преподаватель адаптировал методы под особенности каждого студента, то теперь аналогичная настройка необходима и для цифровых технологий.

Конечная цель оценочных процедур заключается не в категоричном разделении технологий на «эффективные» и «неэффективные», а в выявлении условий, при которых каждый конкретный инструмент приносит пользу: для каких студентов, с какими задачами и в каком контексте. Без такой дифференциации любые оценки теряют практическую ценность. Поэтому наиболее перспективные подходы к оценке связаны не с поиском единой универсальной шкалы, а с разработкой инструментов, учитывающих множество контекстуальных факторов.

Список литературы

1. Зенина Л. В. Особенности преподавания иностранного языка в вузе в контексте развития информационной среды / Л. В. Зенина // Сборники конференций НИЦ Социосфера. – 2015. – № 42. – С. 42-45. – EDN UUUCGH.
2. Пирогов А. И. Современная информационная среда: к методологии анализа / А. И. Пирогов, Г. В. Полякова // Человеческий капитал. – 2014. – № 4 (64). – С. 134-137. – EDN SNNJBZ.
3. Дружилов С. А. Современная информационная среда и экология человека: психологические аспекты / С. А. Дружилов // Гигиена и санитария. – 2018. – Т. 97, № 7. – С. 597-603. – DOI 10.18821/0016-9900-2018-97-7-597-603. – EDN XWPBTV.

© Пугачева А.В., 2026

ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СИНТАКСИСА СЛОЖНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ В 11 КЛАССЕ

Лагутина Дарья Ивановна

студент

Научный руководитель: **Селеменова Ольга Александровна**

д.ф.н., доцент, профессор кафедры

русской филологии и журналистики

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный

университет им. И.А. Бунина»

Аннотация: Статья посвящена проблеме формирования познавательной активности школьников, в частности в ней рассматривается вопрос применения занимательных заданий на уроках русского языка. Разработаны и описаны игры, которые могут быть использованы при изучении курса синтаксиса сложного предложения в старших классах. Автор приходит к выводу, что внедрение занимательных заданий и игровых форм в учебный процесс поддерживает интерес старшеклассников к учебному предмету.

Ключевые слова: принцип занимательности, русский язык, синтаксис сложного предложения, занимательные задания, игра.

INTERESTING TASKS FOR STUDYING THE SYNTAX OF COMPLEX SENTENCES IN 11th GRADE

Lagutina Darya Ivanovna

Scientific adviser: **Selemeneva Olga Alexandrovna**

Abstract: The article is devoted to the problem of forming cognitive activity in schoolchildren, in particular, it examines the issue of using entertaining tasks in Russian language lessons. Games have been developed and described that can be used in the study of complex sentence syntax in high school. The author concludes that the introduction of entertaining tasks and game forms into the educational process supports the interest of high school students in the subject.

Key words: the principle of entertainment, Russian language, syntax of complex sentences, entertaining tasks, and games.

Проблема познавательной активности школьников, связанная с устойчивым характером познавательного интереса, является для современной педагогики и психологии очень актуальной. Ведь и отечественные, и зарубежные ученые, педагоги, учителя-предметники отмечают не просто «значимое снижение познавательной активности обучающихся на занятиях» [1, с. 3], а указывают на то, что «поколения школьников заканчивают школу» (перевод наш. – Л. Д.), вообще не проявляя интереса к учебным предметам [2, р. 137]. Однако в ряду общедидактических принципов есть все же тот, который помогает стимулировать познавательную активность. Его называют «принципом занимательности» и определяют следующим образом: «использование на занятиях различных приемов, средств», которые, привлекая внимание школьников, «пробуждают в них желание получить знания, возбуждают интерес к учебно-познавательной деятельности в целом и к конкретной дисциплине в частности» [3, с. 173].

Дисциплина «Русский язык» в школьной программе занимает важное место, способствуя формированию ряда ключевых компетенций обучающихся – коммуникативной, культуроведческой, лингвистической и др., совершенствованию критического мышления, культуры речи, развитию языкового чутья. Как свидетельствуют современные научные публикации, занимательные задания, игры (загадки, вопросы-шутки, кроссворды, игры-задачи и др.) преимущественно используются на уроках русского языка на уровне начального общего образования (1-4 классы) и основного общего образования (5-9 классы) [4-6]. Целью же нашей работы является разработка занимательных заданий для повышения мотивации учащихся и улучшения качества усвоения учебного материала при изучении синтаксиса сложного предложения в 11 классе.

Так, на этапе закрепления знаний по теме «Понятие о сложном предложении» мы предлагаем использовать игру «Конструктор предложений». Перед ее проведением необходима подготовительная работа. Учителю требуется подготовить два набора карточек. Первый набор включает карточки с союзами (сочинительными и подчинительными) и союзными словами (*когда, где, который* и т.д.). Поскольку некоторые слова могут выступать как в роли союза, так и в роли союзного слова, на карточке необходимо уточнить, какую роль выполняет данное слово в предложении. Второй же набор включает в себя карточки с опорными словами (словами разных частей речи). При проведении игры карточки из обоих наборов

перемешиваются и кладутся на стол рубашкой вверх. Учащийся вытягивает одну карточку из первого набора и одну карточку из второго. Ему необходимо составить грамматически верное предложение, используя союз или союзное слово и опорное слово из карточки. После составления предложения ученик должен определить его тип. Приведем пример: карточка № 1 – союз «и», карточка № 2 – слово «дождь» (рис. 1).



Рис. 1. Пример карточек

Примерный ответ: *На улице начался сильный дождь, и я решил остаться дома.* Это сложносочиненное предложение, так как части предложения связаны сочинительным союзом «и».

Игра «Конструктор предложений» позволяет закрепить знания о типах сложных предложений, союзах и союзных словах, способствует развитию навыков грамотного построения предложений.

При изучении темы «Правила постановки знаков препинания в сложноподчиненных предложениях» на этапе актуализации знаний можно предложить учащимся игру «От простого к сложному». Она заключается в том, что учитель конструирует простое предложение, а учащиеся за 1-2 минуты должны его трансформировать так, чтобы получилось как можно больше вариантов сложноподчиненных предложений на его основе. Причем должны быть использованы разные типы придаточных: изъяснительные, определительные, обстоятельственные. Например, предлагаемое учителем простое предложение «*Мы пойдем в парк*», а его примерные трансформации школьниками – «*Мы пойдем в парк, который находится недалеко*»; «*Мы пойдем в парк, чтобы отдохнуть*»; «*Мы пойдем в парк, когда закончится дождь*». Эта игра направлена на формирование умения строить сложноподчиненные предложения с разными видами придаточных, работать в условиях ограниченного времени.

На уроке-практикуме по теме «Сложное предложение» можно использовать игру «Синтаксическое лото». Это адаптированная под урок

русского языка версия известной настольной игры, которая помогает в увлекательной форме обобщить изученный материал. Для проведения игры учителю необходимо подготовить из плотной бумаги набор карточек со сложными предложениями и презентацию, где эти предложения представлены (1 слайд – 1 пример). Карточки с примерами предложений необходимо заранее сложить в той же последовательности, в которой эти предложения представлены в презентации. Также из плотной бумаги следует подготовить карточки лото с четырьмя пронумерованными ячейками. В каждой ячейке представлена характеристика или схема сложного предложения (рис. 2).

1. СПП с придаточным времени	2. ССП с противительным союзом	1. СПП с однородным соподчинением придаточных	2. СПП с придаточным следствия
3. [–=]: [= –], [= –].	4. Сложное предложение с обособленным обстоятельством	3. БСП, вторая часть разъясняет и раскрывает содержание первой	4. [=], но [– =].

Рис. 2. Пример карточек лото

Ключ: карточка 1 (1. Когда прозвенел звонок, ученики выбежали из класса. 2. На улице было холодно, но мы все равно пошли гулять. 3. Погода была ужасная: лил дождь, дул сильный ветер. 4. Он говорил уверенно, не глядя на собеседника, и от этого его слова казались еще более весомыми); **карточка 2** (1. Я рассказал, что опоздал на поезд и что мне пришлось ждать следующий. 2. Ветер был очень сильный, так что пришлось отменить прогулку. 3. Погода была ужасная: лил дождь, дул сильный ветер. 4. На улице было холодно, но мы все равно пошли гулять).

Учитель раздает карточки лото школьникам (если в классе много человек, то можно организовать работу в парах или группах) и дает время ознакомиться с ними. Затем он демонстрирует на слайде пример предложения и зачитывает его вслух. После прочтения каждого примера учащиеся анализируют предложение, определяя его тип, вид придаточного (если предложение сложноподчиненное), разряд союзов и т.д. Если ученик считает, что пример соответствует одной из характеристик или схем на его карточке, он поднимает руку и зачитывает характеристику или объясняет схему предложения. В случае верного ответа учитель отдает ему карточку

с предложением, а ученик закрывает соответствующую ячейку, если ответ неверный, то право ответа переходит другому ученику. Игра продолжается до тех пор, пока один из учеников не закроет все ячейки на своей карточке.

Эта игра направлена на развитие навыков синтаксического анализа, развитие логического мышления, творческих способностей. Однако данную игру из-за сложности заданий рекомендуется проводить в классах только с высоким уровнем успеваемости.

В целом при внедрении разработанных игр в курс изучения синтаксиса школьниками мы приходим к следующему выводу: они будут эффективны при соблюдении нескольких основных условий: уровень сложности заданий должен отвечать уровню подготовки учеников, комбинировать игровые формы необходимо все же с традиционными упражнениями и заданиями, вовлечь в игру, в соревнование следует всех школьников класса.

Список литературы

1. Ковалевская Е. В. Стимулирование познавательной активности старшеклассников в условиях интерактивного обучения // Мир науки: научный интернет-журнал. – 2015. – Выпуск 4. – С. 1-13.
2. Brady M. J., Huann-Shyang Lin. Making learning interesting and its application to the science classroom // Studies in Science Education. – 2017. – Vol. 53. – Iss. 2. – Pp. 137-164.
3. Селеменова О. А. Реализация принципа занимательности при изучении лексикологии современного русского языка в высшей школе // Преподаватель XXI век. – 2025. – № 4. – Часть 1. – С. 171-184.
4. Олифиренко Т. Г. Использование игры на уроках русского языка как одно из средств повышения интереса к языку // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 7(3). – С. 57-60.
5. Шейнова Т. Г., Сахарова А. А. Формирование познавательного интереса младших школьников при изучении морфемного состава слова // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 63-3. – С. 260-263.
6. Иванова Т. А. Принцип увлекательности на уроках русского языка // Интерактивная наука. – 2022. – № 10 (75). – С. 46-47.

© Лагутина Д.И.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПОЗИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИЗО

Евдокимова Виолетта Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Кравченко Ксения Алексеевна**

к.п.н., и.о. зав. кафедрой изобразительного искусства

ФГБОУ ВО «Новосибирский

государственный педагогический университет»

Аннотация: В статье рассматривается проблема оценки композиционной деятельности учащихся начальных классов в контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования. Анализируются существующие подходы к диагностике творческих навыков с учетом возрастных особенностей младших школьников и задач художественного развития.

Ключевые слова: изобразительное искусство, композиционная деятельность, младший школьник, критерии оценивания, композиционное мышление.

CRITERIA FOR ASSESSING THE COMPOSING ACTIVITIES OF YOUTH SCHOOL STUDENTS IN ART LESSONS

Evdokimova Violetta Sergeevna

Scientific supervisor: **Kravchenko Ksenia Alekseevna**

Abstract: The article discusses the problem of evaluating the compositional activities of primary school students in the context of the requirements of the Federal State Educational Standard for Primary General Education. The article analyzes existing approaches to diagnosing creative skills, considering the age characteristics of primary school students and the objectives of artistic development.

Key words: fine arts, compositional activities, primary school students, evaluation criteria, compositional thinking.

Композиционная деятельность младших школьников на уроках изобразительного искусства представляет собой такой вид художественной

активности, в процессе которого учащиеся не только осваивают различные законы организации пространства, но и выстраивают смысловые связи между изображенными элементами, тем самым реализуя собственную творческую идею различными графическими и живописными средствами. Особое значение такая деятельность приобретает в начальных классах общеобразовательной школы, поскольку является толчком для развития эмоциональной сферы учащихся, и механизмом освоения художественно-образного мышления и пространственного восприятия. Учитывая данные особенности, можно сказать, что оценка композиционной деятельности не может ограничиваться техническим исполнением работы и должна выявлять способность ребенка к целостному восприятию, к осознанному выбору выразительных средств, а также к организации пространства в соответствии с замыслом.

В современных исследованиях авторы Т. Я. Шпикалова, Е. С. Лыкова подчеркивают, что детский рисунок, а именно композиционная деятельность, не является механическим заучиванием и применением правил и отражает уровень когнитивного и психоэмоционального развития ребенка, а также описывает особенности восприятия мира [1, с. 177]. Младшие школьники находятся на этапе перехода от наглядно-действенного мышления к наглядно-образному, что может быть видно и в работах учащихся [2, с. 11]. Композиционные решения детей усложняются: от линейного расположения объектов они переходят к более сложным схемам, которые включают в себя композиционный центр, плановость, контрасты и ритмы. Критерии оценки должны в полной мере учитывать эту возрастную динамику, подстраиваясь под стремительное развитие детей данного возраста.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования уделяет огромное внимание именно личностным и метапредметным результатам освоения программы [3, с. 3]. Поскольку упор в данном случае сделан на развитие эстетических потребностей и способности к самостоятельной творческой деятельности и самореализации, можно сделать вывод о том, что оценка не столько констатирует уровень достижений, сколько дает возможность каждому ребенку определиться с направлением развития, предоставляет обратную связь, стимулирует рефлексию. Такой подход позволяет дать индивидуальную оценку, учитывая первоначальный уровень знаний и возможностей учащегося, выявить прогресс в освоении дисциплины.

На уроках изобразительного искусства оценка детского рисунка осуществляется педагогом посредством многоуровневого подхода. Первым

уровнем оценивания является уровень восприятия, поскольку он отражает процесс развития эмоциональной сферы у детей младшего школьного возраста. Оценка композиционной деятельности на данном уровне формируется из способности учащегося передавать настроение, атмосферу, личностное отношение к изображаемому, а также эстетическую завершенность работы. Для данного уровня характерны такие критерии оценки, как гармоничность колористического решения, выразительность штриха, отсутствие незавершенных участков, нарушающих целостность восприятия, способность работы вызывать эмоциональный отклик.

На уровне представления оценка детской работы основывается на умении учащегося формулировать и реализовывать художественный замысел, а также напрямую связана с владением основами построения композиции на плоскости. Ребенок должен уметь работать с форматом, выбирать расположение листа в зависимости от замысла, знать, как располагать объекты в листе, соблюдать их пропорции, при этом использовать приемы равновесия, ритма, контраста, нюанса и плановости. Кроме того, в процессе выполнения работы необходимо выстраивать логику композиции, обеспечивать тематическую целостность, при этом знать, как выделить композиционный центр и подчинить ему второстепенные элементы, не уходя за рамки темы и избегая избытка деталей. На начальном этапе имеет место быть фрагментарный характер, когда элементы композиции не связаны единым замыслом, однако, по мере развития композиционного мышления, в работе должен наблюдаться смысловой центр, четкая сюжетная линия, для создания которой все элементы становятся подчинены раскрытию идеи. Работа должна обладать внутренней логикой и завершенностью. Данные критерии диагностируют сформированность пространственного мышления и чувства формы.

Последний уровень оценки детского рисунка – уровень технического исполнения. В этом случае оценка учащихся напрямую зависит от их навыков владения художественными материалами, однако важно отметить, что в данном возрасте оценка техники не должна подавлять творческую инициативу ребенка, поскольку главным является развитие интереса к искусству, а не «академически правильное» выполнение работы. Для первых двух классов начальной школы достаточно уметь правильно держать в руке карандаш и кисть, наносить мазки в заданном направлении, не размазывая краску по бумаге и закрашивать простые формы, избегая пробелов. Далее учащиеся

должны понимать, в каких случаях необходимо использовать большую кисть, а в каких среднюю и мелкую. Также нужно знать, как смешивать цвета, чтобы избежать тусклости работы, уметь вести работу поэтапно согласно рекомендациям педагога и понимать, какими средствами завершать работу. То есть работа должна быть не просто композиционно грамотна, но и технически правильна. В рисунке нет незакрашенного пространства и грязных пятен, колорит подобран гармонично, а материалы, которыми работал ребенок, подобраны в соответствии с задумкой.

Таким образом, система критериев оценки композиционной деятельности младших школьников на уроках изобразительного искусства выступает не просто инструментом контроля, а позволяет проводить диагностику индивидуального развития. В условиях реализации современных образовательных стандартов такой подход обеспечивает объективность художественного образования, опирается не на субъективное восприятие, а на четкие ориентиры, сохраняя при этом возможность самовыражения. При всем этом приоритет отдаётся развёрнутому критериальному комментарию, который фиксирует достижения и определяет направления дальнейшей работы.

Список литературы

1. Лыкова Е. С. Критерии оценки детского рисунка // Омский научный вестник. 2016. №1. С. 177-181.
2. Шпикалова Т. Я. Народное искусство на уроках декоративного рисования. Пособие для учителей. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Просвещение, 1979. 192 с.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (ФГОС НОО): Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 / М-во просвещения Рос. Федерации. М. : Просвещение, 2021.

© Евдокимова В.С.

**О ПРОБЛЕМАХ ОБУЧЕНИЯ ДЕКОРАТИВНОЙ
КОМПОЗИЦИИ В СИСТЕМЕ НЕПРЕРЫВНОГО
ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Голбан Валерия Дмитриевна
студент

Научный руководитель: **Кравченко Ксения Алексеевна**
канд. пед. наук, зав. кафедрой изобразительного искусства
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
педагогический университет»

Аннотация: Художественное образование – длительный, непрерывный процесс, являющийся неотъемлемой частью обучения, становления и развития личности на разных этапах. Декоративная композиция занимает важное место в художественном образовании, охватывает все уровни обучения. Решение проблем обучения основам декоративного искусства будет способствовать совершенствованию системы непрерывного художественного образования, повышению качества обучения.

Ключевые слова: художественное образование, декоративная композиция, декоративность, непрерывность, творческие способности.

**ON THE PROBLEMS OF TEACHING DECORATIVE COMPOSITION
IN THE SYSTEM OF CONTINUOUS ART EDUCATION**

Golban Valeria Dmitrievna
Scientific supervisor: **Kravchenko Ksenia Alekseevna**

Abstract: Art education is a long-term, ongoing process, integral to learning, development, and individual growth at various stages. Decorative composition occupies a key place in art education, spanning all levels of instruction. Addressing the challenges of teaching the fundamentals of decorative art will contribute to the improvement of the continuous art education system and enhance the quality of instruction.

Key words: art education, decorative composition, decorativeness, continuity, creativity.

Образование в области изобразительного искусства призвано совершенствовать личностные качества, формировать эстетическое отношение к окружающему миру, сохранять и передавать традиции в области искусства, выявлять и развивать творческий потенциал, художественные способности учащихся. Художественное образование и включенное в него художественно-эстетическое воспитание являются неотъемлемой частью обучения, требованием современной жизни.

«Художественное образование – это процесс овладения и присвоения человеком художественной культуры своего народа и человечества, один из важнейших способов развития и формирования целостной личности, ее духовности, творческой индивидуальности интеллектуального и эмоционального богатства» [3, с. 2]. Получение качественного художественного образования возможно лишь в случае реализации его основополагающего принципа – принципа непрерывности.

В трудах таких исследователей, как А.И. Сухарев, О.Е. Василевич, И.П. Кокурина, Т.В. Чельшева, В.В. Лебедева, И.В. Литвинова отмечена значимость данного принципа, содействующего совершенствованию образовательной системы в области искусств. Идея непрерывности художественного образования призвана решать проблему согласованности всех ступеней обучения, реализовывать принципы целостности, комплексности.

Так, наиболее важным учебным предметом, способствующим формированию гармонически развитой творческой личности, ее профессиональных и творческих навыков, выступает композиция. Она является основой любого художественного произведения, выступает связующим элементом всех частей. Освоение основ композиции, ее законов и правил способствует созданию целостных произведений, выразительных, грамотных работ. Это является причиной изучения данной дисциплины на всех ступенях художественного образования.

Важным элементом композиции, оказывающим непосредственное влияние на развитие творческих способностей, образного мышления, воображения учащихся, а также на эстетическое воспитание и познание окружающего мира, выступает декоративная композиция. «Декоративная композиция — это композиция, имеющая высокую степень выразительности, сформированная на основе модифицированных, стилизованных или же абстрактных элементов» [1, с. 41].

Обучение декоративной композиции, принципам стилизации включено в учебные программы общеобразовательных школ, детских школ искусств, художественных школ, а также учреждений среднего профессионального образования – художественных колледжей. Данные учреждения являются ступенями художественного образования, на которых реализуется начальное, предпрофессиональное и профессиональное обучение.

Уроки декоративного рисования в общеобразовательной школе предполагают знакомство с декоративно-прикладным искусством, стилизацию растительных и животных форм, выполнение орнаментов. Учащиеся средней школы также оформляют альбомы, выполняют эскизы оформления помещений, изучают основы цветоведения. Изучение дисциплины «декоративная композиция» в ДШИ и ДХШ, помимо изучения орнамента, цветоведения, стилизации, может включать в себя декоративный рисунок, декоративную живопись. Изучения декоративности в художественных колледжах предполагает выполнение декоративных композиций на заданные и свободные темы, работу различными материалами в разнообразных техниках прикладного искусства.

Так, обучение декоративной композиции осуществляется на всех этапах художественного образования, реализуя принцип непрерывности.

Однако следует отметить, что для реализации и дальнейшего совершенствования художественного образования в современных условиях важна преемственность между ступенями обучения, предполагающая сохранение и последующее развитие ранее приобретённого опыта. Связь между образовательными ступенями, обеспечивающая непрерывность и последовательность обучения, зачастую не прослеживается, что создает определенные трудности при обучении декоративной композиции.

Главной причиной нарушения преемственности в системе непрерывного художественного образования является несогласованность целей, задач обучения, замкнутость внутри себя каждой образовательной ступени. Образовательные стандарты общеобразовательных школ, художественных школ и художественных колледжей не имеют единой структуры, содержания обучения, разработанные критерии оценки имеют отличия в различных учебных заведениях.

Декоративно-прикладное искусство играет значительную роль в становлении композиционных навыков обучающихся, помогает лучше понять окружающую действительность, сформировать базовые знания искусства, народной культуры. Рассматривая проблемы обучения декоративному

рисованию учащихся общеобразовательных школ, необходимо подчеркнуть ограниченность условий обучения – невозможность использования в процессе обучения всего разнообразия техник.

Изучение дисциплины «декоративная композиция» в школах искусств и детских художественных школах предполагает выполнение декоративных работ различными материалами, что оказывает положительное влияние на развитие художественных способностей, профориентационную подготовку учащихся. Однако здесь отмечается недостаток разработанных методик обучения декоративной композиции, применение стандартных методов обучения, не предполагающих введение разнообразных практических и творческих заданий.

Недостаток композиционной грамотности, базовых знаний и навыков в области декоративного искусства, а также умений вести работу последовательно, самостоятельно создает определенные трудности для студентов при работе над декоративными композициями. Недостаточное развитие декоративного восприятия, образного мышления, воображения не позволяет студентам воплощать выразительные декоративные образы в своих работах.

Следует отметить, что к проблемам обучения декоративной композиции в системе непрерывного художественного образования может относиться отсутствие необходимых педагогических условий обучения – мотивации учащихся, компетентного педагога, а также соблюдение дидактических принципов обучения.

Так, система художественного образования, являющаяся неотъемлемой частью современного образования, призвана устранять проблемы обучения, преодолевать существующие противоречия между образовательными ступенями. Постепенное, доступное, поэтапное обучение декоративной композиции будет способствовать повышению качества художественного образования в целом, развитию художественно-творческих способностей учащихся, теоретических знаний, практических умений, способностей самовыражения.

Список литературы

1. Бутова Т.Ю. Приемы формирования декоративной композиции // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. 2015. С. 41-46.

2. Василевич О.Е. Интеграционные возможности изучения основ изобразительной грамоты в системе непрерывного художественного образования: автореф. дис, ... канд. пед. наук: 13.00.02. М., 2008. 311 с.

3. Кокурина И.П. Непрерывное художественное образование в контексте идеи развития и социализации личности обучающегося // Научные исследования в образовании. 2008. С. 1-3.

4. Литвинова И.В. Непрерывность как условие эффективного художественного образования // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2011. С. 1-4.

5. Логвиненко Г.М. Декоративная композиция: учеб. пособие для студ. вузов. М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2005. 144 с.

© Голбан В.Д.

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ПУБЛИЧНО-ПРАВОВЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАК СТОРОНА
В ИНВЕСТИЦИОННЫХ И КОНТРАКТНЫХ СПОРАХ**

Авдеева Ксения Александровна

студент

Научный руководитель: **Ерохина Елена Васильевна**

доцент кафедры гражданского права и процесса

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный

университет имени В.А. Бондаренко»

Аннотация: В статье исследуется правовой статус публично-правовых образований как участников инвестиционных и контрактных правоотношений. Анализируются проблемы реализации принципа юридического равенства в условиях, когда одной из сторон выступает носитель публичной власти. Рассматриваются особенности судебной защиты прав инвесторов и контрагентов государства, включая практику разрешения споров, связанных с односторонним изменением государством условий договоров, а также вопросы привлечения публично-правовых образований к гражданско-правовой ответственности.

Ключевые слова: публично-правовые образования, инвестиционные споры, контрактные споры, баланс интересов, ответственность государства, юридическое равенство, защита инвесторов.

**PUBLIC-LAW ENTITIES AS PARTY
IN INVESTMENT AND CONTRACT DISPUTES**

Avdeeva Ksenia Alexandrovna

Scientific adviser: **Erohina Elena Vasilievna**

Abstract: The article examines the legal status of public legal entities as participants in investment and contractual legal relations. The problems of implementing the principle of legal equality in conditions where a public authority acts as one of the parties are analyzed. The features of judicial protection of the rights of investors and government contractors are considered, including the

practice of resolving disputes related to the state's unilateral change of contract terms, as well as issues of bringing public legal entities to civil liability.

Key words: public legal entities, investment disputes, contract disputes, balance of interests, state liability, legal equality, investor protection.

Участие государства и муниципальных образований в гражданско-правовых отношениях традиционно представляет собой одну из наиболее сложных проблем цивилистики. С одной стороны, в соответствии с п. 1 ст. 124 Гражданского кодекса РФ, публично-правовые образования выступают в отношениях, регулируемых гражданским законодательством, на равных началах с иными участниками этих отношений – гражданами и юридическими лицами. С другой стороны, государство сохраняет властные полномочия, что создает потенциальную угрозу для принципа юридического равенства [1].

Особую значимость эта проблема приобретает в сфере инвестиционных и контрактных правоотношений, где частный партнер вкладывает значительные средства в проекты, реализуемые при участии государства, и рассчитывает на стабильность условий взаимодействия. Нарушение баланса влечет не только частные убытки, но и снижение инвестиционной привлекательности юрисдикции в целом.

Статья 124 ГК РФ закрепляет двойственный статус публично-правовых образований: они выступают в гражданском обороте на равных началах с иными субъектами, но через органы государственной власти и местного самоуправления, действующие в рамках установленной компетенции. Эта двойственность порождает фундаментальное противоречие: государство одновременно является и регулятором, и участником [1].

В инвестиционных правоотношениях эта проблема проявляется наиболее отчетливо. Именно инвестиционный договор между публичным образованием и частным инвестором сочетает элементы гражданско-правовой сделки и публично-правового акта. Ключевой вопрос – как обеспечить баланс между необходимыми изъятиями из принципа юридического равенства и защитой прав частных контрагентов. Действующее законодательство предусматривает ряд механизмов: ст. 16 ГК РФ устанавливает ответственность за незаконные действия органов власти, а ст. 15 ГК РФ – право на полное возмещение убытков. Но на практике реализация этих положений сталкивается с серьезными препятствиями [1].

Особо сложная ситуация возникает при защите прав инвесторов в делах о банкротстве. Прослеживается тенденция оспаривания инвестиционных

сделок с публично-правовыми образованиями по правилам о подозрительных сделках. В одном из дел инвестор, получивший 3 500 кв. м нежилых помещений стоимостью 210 млн рублей, столкнулся с попыткой банкротного управляющего оспорить передачу имущества. Суду удалось доказать отсутствие признаков подозрительности сделки: равноценность встречного предоставления, отсутствие цели причинения вреда кредиторам и признаков неплатежеспособности должника на момент сделки.

Юридическая наука и практика выработали несколько ключевых направлений защиты прав частных партнёров государства. Первое направление – использование механизмов правовой защиты. Согласно исследованию ALRUD (2024), около 80% сделок M&A в России предусматривают арбитраж как способ разрешения споров. Это свидетельствует о предпочтении конфиденциальности и специализированного рассмотрения, особенно когда одной из сторон выступает государство [4].

Второе направление – применение принципа недопустимости противоречивого поведения в отношениях с государством. Судебная практика исходит из того, что государство не вправе ссылаться на отсутствие у его органов необходимых полномочий, если своими предшествующими действиями оно создало у инвестора разумные ожидания относительно законности сделки, что соотносится с разъяснениями Пленума ВАС РФ в Постановлении № 28 [3].

Третье направление – договорные механизмы защиты. В инвестиционных и контрактных соглашениях всё большее распространение получают условия о стабилизации, а также положения о порядке изменения и расторжения договора по инициативе публичной стороны.

Анализ правоприменительной практики позволяет выявить системные проблемы. Первая проблема – отсутствие чётких критериев разграничения одностороннего отказа государства от договора, допустимого в силу публичных интересов, и обычного нарушения обязательств. Вторая проблема – несовершенство механизма определения и доказывания размера убытков, причинённых незаконными действиями публично-правовых образований. Особенно сложен расчёт упущенной выгоды – во многих делах инвесторы не могут получить полного возмещения именно из-за проблем с доказыванием размера потерь [2].

Перспективным направлением совершенствования правового регулирования видится разработка и принятие специального закона

о публично-правовых договорах, который бы установил исчерпывающий перечень оснований для одностороннего изменения или расторжения договора по инициативе публичной стороны; процедуру предварительного уведомления контрагента и предоставления разумного срока для адаптации; гарантии компенсации потерь инвестора при изменении регулирования.

Так, участие публично-правовых образований в инвестиционных и контрактных правоотношениях требует баланса между публичными интересами и защитой прав частных инвесторов. Законодательство и практика движутся в сторону усиления гарантий для частных партнёров государства, но существующие механизмы остаются недостаточно эффективными. Двойственный статус государства создаёт неизбежные риски для контрагентов, которые можно минимизировать, но не устранить полностью. Совершенствование регулирования должно идти по пути конкретизации оснований и процедуры одностороннего отказа государства от договора, а также создания механизмов компенсации потерь инвесторам. Баланс достигается не через приоритет одной из сторон, а через стабильные правила взаимодействия, что в конечном счёте служит и публичным интересам, повышая инвестиционную привлекательность юрисдикции.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собрание законодательства РФ. – 1994. – №32.

2. Лаптева А.М. Инвестиционное право: учебник для вузов / А.М. Лаптева, О.Ю. Скворцов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 703 с. – ISBN 978-5-534-19132-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. – URL: <https://urait.ru/bcode/587052> (дата обращения 18.05.2026).

3. Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 16.05.2014 № 28 «О некоторых вопросах, связанных с оспариванием крупных сделок и сделок с заинтересованностью».

4. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации № 3 (2024) (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 25.12.2024). Текст: электронный // Верховный Суд Российской Федерации: официальный сайт. – URL: <https://www.vsrif.ru/documents/reviews/34051/> (дата обращения 18.05.2026).

© Авдеева К.А., 2026

**ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ КАК ОСОБЕННОСТЬ
ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТРУДА
ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ РАБОТНИКОВ**

Тужикова Дарья Владимировна
студент

Научный руководитель: **Рузаева Елена Михайловна**
доцент кафедры гражданского права и процесса
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный
университет имени В.А. Бондаренко»

Аннотация: В статье рассматривается дифференциация правового регулирования трудовых отношений как необходимая составляющая современного трудового права России. Анализируются объективные и субъективные факторы, обуславливающие отступление от единых стандартов, выявляются критерии выделения отдельных категорий работников, а также исследуются правовые последствия применения специальных норм. Делается вывод о том, что дифференциация выступает инструментом достижения фактического равенства и социальной справедливости в сфере наемного труда.

Ключевые слова: трудовое право, дифференциация, единство правового регулирования, особые категории работников, Трудовой кодекс РФ, специальные правовые нормы.

**DIFFERENTIATION AS A FEATURE OF LEGAL REGULATION
OF LABOR FOR CERTAIN CATEGORIES OF EMPLOYEES**

Tuzhikova Daria Vladimirovna
Academic supervisor: **Ruzaeva Elena Mikhailovna**

Abstract: This article examines the differentiation of legal regulation of labor relations as a necessary component of modern Russian labor law. It analyzes the objective and subjective factors that lead to deviations from uniform standards, identifies the criteria for identifying specific categories of workers, and examines the legal consequences of applying special rules. It concludes that differentiation

serves as a tool for achieving de facto equality and social justice in the sphere of hired labor.

Key words: labor law, differentiation, unity of legal regulation, special categories of workers, Labor Code of the Russian Federation, special legal rules.

В науке российского трудового права традиционным является положение о неразрывной связи двух начал – единства и дифференциации правового регулирования. Единство выражается в наличии общих конституционных принципов, в Трудовом кодексе Российской Федерации, а также в распространении на всех работников минимальных государственных гарантий, закрепленных в ст. 2 ТК РФ. Вместе с тем фактическое неравенство участников трудовых отношений, обусловленное объективными различиями (возраст, состояние здоровья, семейное положение, характер трудовой функции, природно-климатические условия), требует создания специальных норм. Именно дифференциация позволяет учитывать особенности труда отдельных категорий работников, не нарушая общего запрета дискриминации, установленного ст. 3 ТК РФ [1, с. 6].

Противоположностью единству выступает чрезмерная дробность специальных норм, что создает риск «нормативного хаоса». Современные исследователи (В.Л. Гейхман, Е.Н. Бондаренко) отмечают, что несистемное расширение перечня отдельных категорий работников без четкого научного обоснования может привести к размыванию единых стандартов трудовых прав [3, с. 112]. Вместе с тем дифференциация не должна использоваться работодателями в ущерб работникам – любые специальные нормы должны толковаться и применяться в пользу работника как экономически более слабой стороны трудового правоотношения. В судебной практике (п. 9 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 17.03.2004 № 2) неоднократно подчеркивалось, что установление особых условий для отдельных категорий работников не может служить основанием для ущемления их прав по сравнению с общим законодательством, если иное прямо не предусмотрено федеральным законом [5, с. 7].

Понятие дифференциации в трудовом праве традиционно раскрывается через установление специальных норм, которые могут быть как льготными, так и ограничивающими. Например, для несовершеннолетних работников предусмотрены сокращенная продолжительность рабочего времени (ст. 92 ТК РФ) [1, с. 42] и удлиненный ежегодный отпуск, что является льготной дифференциацией. Для руководителей организаций, напротив, могут

устанавливаться повышенные требования и дополнительные основания увольнения (ст. 278 ТК РФ), что свидетельствует об ограничительной дифференциации. Как отмечает С.Ю. Головина, дифференциация должна быть обоснованной и соответствовать критерию соразмерности, иначе она может трансформироваться в дискриминацию [2, с. 87].

Критерии дифференциации правового регулирования труда выступают теми объективными обстоятельствами, которые законодатель кладет в основу выделения особой категории работников. Принято выделять субъектные и объективные критерии. К субъектным относятся: возраст (несовершеннолетние, работники предпенсионного возраста), пол (женщины, лица с семейными обязанностями), состояние здоровья (инвалиды). Объективные критерии включают: характер трудовой связи (сезонные, временные работники, лица, работающие у работодателей – физических лиц), особые условия труда (работники Крайнего Севера, занятые на вредных производствах), а также характер трудовой функции (спортсмены, педагогические работники, медицинские работники, государственные гражданские служащие) [3, с. 115].

Действующее трудовое законодательство России содержит множество специализированных глав и статей, посвященных отдельным категориям работников. Глава 42 ТК РФ регулирует труд лиц, работающих у работодателей – физических лиц [1, с. 187], устанавливая упрощенный порядок заключения и прекращения трудового договора. Глава 43.1 ТК РФ (введена Федеральным законом от 19.12.2022 № 547-ФЗ) определяет особенности труда дистанционных работников, что особенно актуально в связи с цифровизацией экономики. Для работников, занятых на работах с вредными условиями труда, предусмотрены сокращенная продолжительность рабочего времени (не более 36 часов в неделю) и дополнительный ежегодный оплачиваемый отпуск (ст. 92, 117 ТК РФ). Значительный массив льгот установлен для лиц, работающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностям: районный коэффициент, процентная надбавка к заработной плате, дополнительный отпуск и гарантии при переезде (глава 50 ТК РФ) [1, с. 210]. Эти нормы призваны компенсировать неблагоприятное воздействие климатических факторов и стимулировать привлечение трудовых ресурсов в малонаселенные территории.

Особого внимания заслуживает дифференциация в регулировании труда женщин и лиц с семейными обязанностями. ТК РФ запрещает отказывать женщинам в приеме на работу по мотивам, связанным с беременностью или

наличием детей (ст. 64) [1, с. 27]. Для беременных женщин устанавливаются сниженные нормы выработки, запрет на направление в служебные командировки, привлечение к сверхурочной работе и работе в ночное время (ст. 259, 261 ТК РФ). Кроме того, работник, имеющий ребенка в возрасте до 14 лет, может воспользоваться гибким режимом рабочего времени (ст. 102 ТК РФ) или неполным рабочим днем (ст. 93 ТК РФ).

Не менее значимой является дифференциация для спортсменов и тренеров (глава 54.1 ТК РФ). Специфика их деятельности предполагает возможность установления особого режима рабочего времени, суммированного учета рабочего времени, привлечения к сверхурочным работам с согласия сторон, а также специфических оснований для расторжения трудового договора, например, в случае дисквалификации спортсмена или использования допинговых средств. Такие специальные правила учитывают цикличность спортивных соревнований и необходимость интенсивных тренировок, что не вписывается в стандартные рамки трудового распорядка [2, с. 156]

Практическое значение дифференциации заключается в возможности максимально полно учесть интересы работника и работодателя при сохранении баланса их прав. Так, без специальных норм невозможно было бы трудоустройство несовершеннолетних (из-за ограничений по продолжительности работы и охране здоровья), а также лиц с семейными обязанностями. С другой стороны, дифференциация позволяет работодателям в определенных случаях применять более гибкие инструменты управления персоналом, например, заключать срочный трудовой договор с руководителем или с творческим работником в условиях, когда постоянный характер работы не является типичным [3, с. 120]

Таким образом, дифференциация правового регулирования труда отдельных категорий работников представляет собой объективно обусловленную, системно организованную совокупность специальных норм трудового права, которые дополняют единый правовой стандарт. Ее обоснованность определяется наличием объективных критериев. Перспективными направлениями развития дифференциации являются: дальнейшая цифровизация труда (расширение особенностей регулирования для IT-специалистов и платформенной занятости), совершенствование механизмов поддержки семей с детьми, а также создание специальных правил для работников предпенсионного возраста в целях противодействия

возрастной дискриминации [5, с. 11]. В условиях трансформации социально-трудовых отношений дифференциация сохраняет свою роль ключевого инструмента обеспечения справедливости и равенства с учетом реальных различий между работниками.

Список литературы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 29.12.2025, с изм. от 15.05.2026). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс» (дата обращения 18.05.2026)
2. Головина С.Ю., Кучина Ю.А. Трудовое право: учебник для вузов. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 420 с.
3. Трудовое право: учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В.Л. Гейхмана. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 414 с. – (Профессиональное образование).
4. Гусов К.Н., Толкунова В.Н. Трудовое право России: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция»; Московская государственная юридическая академия. – Москва: Проспект: ТК Велби, 2003. – 492 с.
5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 17 марта 2004 г. № 2 «О применении судами Российской Федерации Трудового кодекса Российской Федерации» (в ред. постановлений Пленума от 28 декабря 2006 г. № 63, от 28 сентября 2010 г. № 22, от 24 ноября 2015 г. № 52, от 9 декабря 2025 г. № 33) // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. – 2004. – № 6. – С. 3-12.

© Тужикова Д.В.

СРАВНИТЕЛЬНО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ ДОГОВОРА МЕНЫ

Белов Андрей Александрович

магистрант

ГАОУ ВО ЛО «Гатчинский государственный университет»

Аннотация: В статье рассмотрен договор мены в действующем праве Российской Федерации, проведён сравнительно-правовой анализ договора мены в Российской Федерации, Французской Республике, Японии и Китайской Народной Республике. Выделены общие признаки и отличительные особенности регулирования договора мены в законодательстве анализируемых государств.

Ключевые слова: гражданское право, имущественные отношения, договор мены, договор купли-продажи, сравнительно-правовой анализ.

COMPARATIVE LEGAL ANALYSIS OF THE BARTER AGREEMENT

Belov Andrey Alexandrovich

Abstract: This article examines the barter agreement under the current law of the Russian Federation and conducts a comparative legal analysis of barter agreements in the Russian Federation, the French Republic, Japan, and the People's Republic of China. It identifies common features and distinctive characteristics of the regulation of barter agreements in the legislation of the analyzed states.

Key words: Civil law, property relations, exchange agreement, sales contract, comparative legal analysis.

Свободное распоряжение имуществом, включая его отчуждение в рамках того или иного гражданско-правового договора, является признанным конституционным правом в подавляющем большинстве цивилизованных стран. К договорам, направленным на реализацию указанного права, относится и договор мены, представляющий собой один из древнейших видов частноправовых сделок. По общему мнению экономистов и историков, обмен имуществом, или бартер, предшествовал товарно-денежным отношениям во всём мире. Вместе с тем, договор мены не утрачивает своего значения и сегодня. Действительно, если два субъекта гражданского права одновременно желают приобрести какое-либо имущество друг у друга, то заключение

договора мены является наиболее прямым и простым юридическим выражением соответствующей воли сторон. В то же время, несмотря на свою долгую историю и кажущуюся юридическую простоту, договор мены регулируется в праве различных государств далеко не одинаково. Настоящий сравнительно-правовой анализ направлен на углубление знаний о договоре мены в действующем праве России и зарубежных стран, а также на решение вопроса о возможной рецепции тех или иных положений законодательства зарубежных стран о договоре мены в гражданское право Российской Федерации.

В праве Российской Федерации, договор мены регламентируется главой 31 Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ). Сущность договора отражена в п. 1 ст. 567 ГК РФ: «По договору мены каждая из сторон обязуется передать в собственность другой стороны один товар в обмен на другой». Договор мены признаётся консенсуальным, взаимным и возмездным. В соответствии с п. 1 ст. 568 ГК РФ, обмениваемые товары признаются равноценными, но возможно заключение договора мены с оплатой разницы в ценах обмениваемых товаров. Ст. 570 ГК РФ устанавливает, что право собственности на обмениваемые товары переходит к сторонам одновременно после исполнения обязательств по передаче таких товаров [1].

В гражданском праве Французской Республики, легальная дефиниция договора мены содержится в статье 1702 Гражданского кодекса Французской Республики (далее – ФГК): «L'échange est un contrat par lequel les parties se donnent respectivement une chose pour une autre», то есть «Мена есть контракт, по которому стороны взаимно дают друг другу вещь за вещь» [2].

Правовое понятие контракта раскрывается в ст. 1101 ФГК: «Le contrat est un accord de volontés entre deux ou plusieurs personnes destiné à créer, modifier, transmettre ou éteindre des obligations», то есть «Контракт есть соглашение воль, между двумя или более персонами, предназначенное для создания, изменения, передачи или прекращения обязательств». Сравним это определение с понятием сделки, приведённым в ст. 153 ГК РФ.

Таблица 1

Понятие сделки (контракта) в ГК РФ и ФГК

ФГК	ГК РФ
Контракт есть соглашение воль, между двумя или более персонами, предназначенное для создания, изменения, передачи или прекращения обязательств.	Сделками признаются действия граждан и юридических лиц, направленные на установление, изменение или прекращение гражданских прав и обязанностей.

Первое различие заключается в добавлении французским законодателем упоминания о «передаче обязательств» (фр. transmettre). Нетрудно догадаться, что речь идёт о перемене лиц в обязательстве – институте, который хорошо знаком отечественному законодательству и прямо предусмотрен Гражданским кодексом Российской Федерации.

Второе различие заключается в том, что по Гражданскому кодексу Российской Федерации сделки (а равно и договоры) направлены на изменение гражданских прав и обязанностей, в то время как по Гражданскому кодексу Французской Республики контракты направлены на изменение обязанностей. Однако понятие права (субъективного права, фр. droit subjectif) хорошо известно французскому законодателю, часто встречается в тексте Гражданского кодекса Французской Республики, и, очевидно, возникновение субъективных прав одновременно с возникновением обязанностей подразумевается, хотя и не оговаривается прямо.

Далее необходимо установить, что имеется в виду под «вещью» (фр. chose). Гражданский кодекс Французской Республики, равно как и иные нормативные правовые акты Франции, не содержит дефиниции вещи. Начало ст. 544 указанного кодекса гласит: «La propriété est le droit de jouir et disposer des choses», что обычно переводят как «Собственность есть право пользоваться и распоряжаться вещами». Ст. 516 ФГК гласит: «Tous les biens sont meubles ou immeubles», то есть «Все имущества (фр. biens) являются движимыми или недвижимыми». Вместе с этим, статья 529 Гражданского кодекса Французской Республики относит к «движимостям» (фр. meubles) «обязательства, имеющие своим предметом уплаты денежных сумм», а также «доли в компаниях» (фр. actions dans les compagnies). Кроме того, французский Кодекс интеллектуальной собственности (фр. Code de la propriété intellectuelle) указывает, что «автор произведения ума пользуется правом собственности на это произведение»; но, как указывалось выше, согласно терминологии ФГК, собственность – это право распоряжаться *вещами*. Следовательно, по смыслу ФГК, права требования, акции и доли, а также интеллектуальная собственность относятся к вещам и могут выступать объектом договора мены – существенное отличие от подхода российского законодателя.

Другое принципиальное различие заключается в моменте перехода права собственности на обмениваемое имущество. ФГК предусматривает переход права собственности на обмениваемое имущество с момента достижения сторонами согласия по всем существенным условиям договора

(ст. 1196 ФГК), что коренным образом отличается от подхода российского законодателя, где момент перехода указанного права привязан к моменту осуществления сторонами договора своих обязанностей по передаче обмениваемых товаров.

Требования к форме договора мены схожи. Ст. 1172 ФГК устанавливает, что «По общему правилу, контракты заключаются на основе согласия сторон»; ст. 1359 ФГК содержит указание на то, что «правовой акт» (фр. «l'acte juridique»), касающийся суммы или стоимости, превышающей установленный декретом предел, должен быть оформлен в письменном виде. Речь идёт о Декрете № 80-533 от 15 июля 1988 года, согласно которому указанный предел составляет 1500 евро [3]. Вместе с тем, договор мены на сумму выше указанного предела может быть заключён в устной форме, а ограничения будут относиться лишь к доказыванию факта заключения такого договора в суде, что аналогично положениям, установленным российским законодательством. При этом в обеих системах закон предусматривает обязательную нотариальную форму в отношении договора мены недвижимого имущества.

Таблица 2

Договор мены в России и Франции

Договор мены по французскому праву	Договор мены по российскому праву
Консенсуальный	Консенсуальный
Синаллагматический	Синаллагматический
Письменная форма договора при сумме сделки более 1500 евро	Письменная форма договора при сумме сделки более 10 тысяч рублей
Переход права на обмениваемое имущество в момент заключения сделки	Переход права на обмениваемое имущество одновременно после исполнения сторонами обязательств по передаче товара
Объектом договора могут выступать товары, права требования, акции и доли, интеллектуальная собственность	Объектом договора могут выступать только товары

Согласно ст. 586 Гражданского кодекса Японии (далее – ЯГК), «Договор мены вступает в силу, когда стороны принимают на себя взаимные обязательства передать друг другу какое-либо имущественное право, кроме денежных средств».

Указание на то, что договор «вступает в силу» в момент принятия сторонами соответствующих обязательств, совместно с положениями ст. 176

ЯГК о порядке возникновения у сторон вещных прав говорит о консенсуальном характере договора мены в японском праве. При этом статьи 177, 178 ЯГК устанавливают, что переход вещного права не может быть противопоставлен третьим лицам до совершения действий по фактической передаче соответствующей вещи, а ст. 560 ЯГК гласит, что продавец обязан обеспечить переход к покупателю прав на продаваемое имущество (при этом положения закона о договоре купли-продажи применимы к иным возмездным договорам, если это не противоречит их существу, что указано в ст. 559 ЯГК). Из этого следует, что права на обмениваемые имущества переходят к сторонам не с момента заключения договора, а с момента выполнения контрагентом обязательств по передаче обмениваемого объекта.

ЯГК, в отличие от ГК РФ, не содержит указания на одновременность перехода прав на обмениваемые в рамках договора мены имущества. Однако ст. 573 ЯГК предусмотрено, что в случае, если договором установлен срок передачи товара, то предполагается, что в этот же срок должна быть уплачена цена. Поскольку положения японского законодательства о договоре купли-продажи применимы к отношениям договора мены, то и данное положение применимо. Таким образом, по общему правилу переход прав на обмениваемые имущества должен быть одновременным, но возможны исключения.

Понятие «имущественное право», используемое в ст. 586 ЯГК, в кодексе, как и в иных нормативных правовых актах Японии, не раскрывается. Однако анализ положений указанного кодекса и судебной практики Японии говорит о том, что к объектам договора мены относятся не только вещи, но и права требования, доли и акции, а также права на интеллектуальную собственность. При этом п. 2 ст. 586 ЯГК предусмотрена возможность передачи стороной договора мены «прав на денежные средства», но с указанием на то, что к такому обязательству применяются положения о договоре купли-продажи. Вопрос о квалификации соответствующего правоотношения как отношения в рамках договора мены или договора купли-продажи остаётся дискуссионным в цивилистической литературе.

Положения японского законодательства о форме договора расположены в статьях 176 ЯГК, согласно которой для возникновения и передачи вещных прав достаточно соответствующего волеизъявления сторон. В переходе прав на недвижимое имущество, ст. 177 ЯГК предусмотрено, что такое изменение вещных прав не может быть противопоставлено третьим лицам, если не

произведена соответствующая регистрации в соответствии с Законом о регистрации недвижимого имущества. Однако требование об обязательной письменной форме договора при заключении сделки на какую-либо установленную законом сумму в японском законодательстве отсутствует.

Таблица 3

Договор мены в России и Японии

Договор мены по японскому праву	Договор мены по российскому праву
Консенсуальный	Консенсуальный
Синаллагматический	Синаллагматический
Отсутствуют требования к форме договора, за исключением особых требований по регистрации перехода прав на отдельные виды вещей	Письменная форма договора при сумме сделки более 10 тысяч рублей
Право на обмениваемое имущество переходит после того, как сторона договора выполнила своё обязательство по передаче такого имущества. Права на обмениваемые имущества не обязательно переходят к сторонам одновременно	Переход права на обмениваемое имущество одновременно после исполнения сторонами обязательств по передаче товара
Объектом договора могут выступать товары, права требования, акции и доли, интеллектуальная собственность	Объектом договора могут выступать только товары

В Гражданском кодексе Китайской Народной Республики (далее – ГК КНР), в отличие от рассмотренных ранее нормативных правовых актов, отсутствует отдельный раздел, посвящённый договору мены. Данный договор упоминается в ст. 647 ГК КНР, согласно которому к переходу права собственности на товары по договору бартерной торговли (мены) применяются соответствующие положения о договоре купли-продажи, то есть законодатель посчитал достаточным обойтись отсылочной нормой [5].

Легальная дефиниция договора купли-продажи представлена в ст. 595 ГК КНР, согласно которой договором купли-продажи является договор, по которому продавец передаёт право собственности на вещь (товар), а покупатель уплачивает цену. Поскольку к отношениям договора мены применяются соответствующие положения об объекте договора купли-продажи, то объектом договора мены также выступает вещь (товар). Рассмотрим, что имеется в виду под данным термином.

Ст. 115 ГК КНР установлено, что к вещам относятся недвижимые и движимые вещи; кроме того, «при наличии установленных законами положений, в соответствии с которыми отдельные гражданские права

рассматриваются как объекты вещных прав, применяются указанные положения». Ст. 114 рассматриваемого кодекса гласит, что вещным правом является право управомоченного лица в соответствии с законом осуществлять фактическое господство над индивидуально-определённой вещью. Вместе с тем, по смыслу гражданского законодательства Китая и сложившейся в нём правоприменительной практики, к вещам относятся не только движимые и недвижимые вещи, но также и ценные бумаги, цифровые права, права на интеллектуальную собственность.

Согласно ст. 135 ГК КНР, сделки могут совершаться в письменной, устной или иных формах, если законом или соглашением сторон не установлены требования по заключению сделки в определенной форме. Так, ст. 209, 225 ГК КНР устанавливают дополнительные требования к форме сделок, совершаемых в отношении соответственно недвижимого имущества и транспортных средств. Законодательством КНР также установлены дополнительные требования к форме договоров в отношении прав на интеллектуальную собственность. Таким образом, требования к форме договора мены в КНР зависят от типа обмениваемого имущества.

Ст. 224 ГК КНР устанавливает, что по общему правилу возникновение и передача вещных прав на движимые вещи влекут юридические последствия с момента передачи таких вещей, если законом не установлено иное. Отдельные правила установлены в отношении имущества, переход прав на которые подлежит обязательной государственной регистрации. Таким образом, в КНР по договору мены право на обмениваемое имущество переходит после того, как сторона договора выполнила своё обязательство по передаче такого имущества.

Таблица 4

Договор мены в России и Китае

Договор мены по китайскому праву	Договор мены по российскому праву
Консенсуальный	Консенсуальный
Синаллагматический	Синаллагматический
Требования к форме договора зависят от типа обмениваемого имущества	Письменная форма договора при сумме сделки более 10 тысяч рублей
Право на обмениваемое имущество переходит после того, как сторона договора выполнила своё обязательство по передаче такого имущества. Права на обмениваемые имущества не обязательно переходят к сторонам одновременно.	Переход права на обмениваемое имущество одновременно после исполнения сторонами обязательств по передаче товара

Продолжение таблицы 4

Объектом договора могут выступать товары, права требования, акции и доли, интеллектуальная собственность, цифровые права	Объектом договора могут выступать только товары
--	---

Таким образом, был проведён сравнительно-правовой анализ правового регулирования договора мены на примерах стран романской правовой семьи (Франция), азиатской правовой семьи (Япония), социалистической правовой семьи (Китай). Установлено, что правовое регулирование договора мены не является идентичным ни в каких из исследованных правовых систем. К общим признакам договора мены во всех проанализированных системах относятся:

1. Консенсуальность.
2. Синаллагматичность.
3. Особые требования к регистрации перехода прав на отдельные виды имущества.

Встречается разный подход законодателей к моменту перехода прав на обмениваемые имущества. В некоторых государствах право собственности переходит к сторонам в момент заключения договора (Франция), в иных случаях переход прав связан с моментом исполнения сторонами своих обязательств по передаче обмениваемого имущества. Из всех проанализированных систем только в Российской Федерации законодательно закреплена одновременность перехода прав на обмениваемые в рамках договора мены имущества.

Неодинаков подход законодателей к вопросу об объекте договора мены. Подход отечественного законодателя оказывается наиболее узким: в отличие от других исследованных правовых систем, в Российской Федерации не допускается мена ценных бумаг, прав на интеллектуальную собственность, и тому подобное.

Вопрос о возможной рецепции положений иностранного гражданского законодательства по регулированию договора мены является дискуссионным. В частности, в российской цивилистике уже поднимался вопрос о возможном расширении перечня допустимых объектов договора мены. Вместе с тем, такое расширение вызвало бы ряд проблем, связанных с обеспечением законодательно закреплённой одновременности перехода прав на обмениваемые имущества: так, представляется затруднительной реализация одновременного перехода прав на имущества, переход прав на которые

подлежит государственной регистрации. По нашему мнению, данный вопрос требует дальнейшей дискуссии, выработки возможных законопроектов и широкого обсуждения последних.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://base.garant.ru/10164072/> (дата обращения 20.05.2026).
2. Code civil des français – [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006070721/ (дата обращения 09.05.2026).
3. Décret n 80-533 du 15 juillet 1980 pris pour l'application de l'article 1341 du code civil – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000006063274/>
4. 民法- [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://laws.e-gov.go.jp/law/129AC0000000089> (дата обращения 11.05.2026).
5. 中华人民共和国民法典 – [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: https://www.moj.gov.cn/pub/sfbgw/zwgkztzl/2025nianzhuanti/2025mfdxscy/2025mfdxscy_mfdql/202505/t20250507_518708.html (дата обращения 20.05.2026).

© Белов А.А.

**ИЗЪЯТИЕ ИМУЩЕСТВА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ НУЖД
(СТ. 279-282 ГК РФ): ПРОБЛЕМЫ СОРАЗМЕРНОСТИ
КОМПЕНСАЦИИ И СУДЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ**

Вычеров Иван Алексеевич

Вельков Ярослав Денисович

Легуша Артём Николаевич

студенты юридического факультета

Научный руководитель: **Груздев Владислав Викторович**

доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры

гражданского и предпринимательского права

Российская государственная академия

интеллектуальной собственности

Аннотация: В статье проводится комплексный анализ института изъятия имущества для государственных нужд, закрепленного в статьях 279-282 Гражданского кодекса Российской Федерации. Особое внимание уделено проблемам определения соразмерности компенсации, соотношения рыночной стоимости и полного возмещения убытков, а также эффективности судебного контроля законности и обоснованностью изъятия. На основе изучения доктринальных подходов, актов Конституционного Суда РФ, обзоров судебной практики Верховного Суда РФ и арбитражной практики выявлены системные пробелы правового регулирования: отсутствие единой методики расчета компенсации, формализм судебной проверки оценки имущества, неравномерность защиты прав физических и юридических лиц. Сформулированы предложения по совершенствованию законодательства, включая закрепление принципа соразмерности в тексте ГК РФ, внедрение механизма предварительного депонирования компенсации, усиление независимости оценочных процедур и установление четких стандартов судебного контроля.

Ключевые слова: изъятие имущества, государственные нужды, соразмерная компенсация, судебный контроль, рыночная стоимость, защита прав собственности, правоприменительная практика, Конституционный Суд РФ, Верховный Суд РФ.

**SEIZURE OF PROPERTY FOR STATE NEEDS (ARTICLES 279-282
OF THE CIVIL CODE OF THE RUSSIAN FEDERATION): ISSUES
OF PROPORTIONALITY OF COMPENSATION AND JUDICIAL REVIEW**

Vycherov Ivan Alekseevich

Velkov Yaroslav Denisovich

Legusha Artem Nikolaevich

Scientific adviser: **Gruzdev Vladislav Viktorovich**

Abstract: This article provides a comprehensive analysis of the institution of seizure of property for state needs, enshrined in Articles 279-282 of the Civil Code of the Russian Federation. Particular attention is paid to determining the proportionality of compensation, the relationship between market value and full compensation for damages, and the effectiveness of judicial review of the legality and validity of seizure. Based on a study of doctrinal approaches, acts of the Constitutional Court of the Russian Federation, reviews of the judicial practice of the Supreme Court of the Russian Federation and arbitration practice, systemic gaps in legal regulation are identified: the lack of a unified methodology for calculating compensation, the formalism of judicial review of property valuation, and uneven protection of the rights of individuals and legal entities. Suggestions for improving legislation are formulated, including enshrining the principle of proportionality in the text of the Civil Code of the Russian Federation, the introduction of a mechanism for the preliminary deposit of compensation, strengthening the independence of appraisal procedures, and the establishment of clear standards for judicial review.

Key words: seizure of property, state needs, proportionate compensation, judicial review, market value, protection of property rights, law enforcement practice, Constitutional Court of the Russian Federation, Supreme Court of the Russian Federation.

Институт принудительного изъятия имущества для государственных нужд представляет собой один из важнейших элементов системы гражданского права, поскольку затрагивает фундаментальное конституционное право частной собственности (ст. 35 Конституции РФ) и одновременно реализует публичные интересы в сфере инфраструктуры, обороны, транспортной связности и социальной политики. Правовое

регулирование данного института в Российской Федерации сосредоточено преимущественно в статьях 279-282 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ) [2]. Несмотря на кажущуюся детализированность норм, их применение на практике сталкивается с системными трудностями, связанными с неоднозначностью понятия «государственные нужды», отсутствием унифицированной методики определения соразмерной компенсации, а также формализацией судебного контроля.

Актуальность исследования обусловлена ростом количества споров, связанных с изъятием земельных участков, жилых и нежилых помещений в рамках реализации национальных проектов, строительства магистралей, развития транспортной инфраструктуры и адаптации экономики к новым макроэкономическим условиям. В 2022-2025 гг. наблюдается устойчивая тенденция к увеличению числа дел, в которых собственники оспаривают размер компенсации, порядок выплаты и законность самого решения об изъятии.

Статьи 279-282 ГК РФ составляют нормативную основу института изъятия, устанавливая процедуру уведомления собственника, порядок определения компенсации, возможности судебного оспаривания и принудительного обращения взыскания. В соответствии со ст. 279 ГК РФ изъятие допускается исключительно в случаях, предусмотренных федеральным законом, при условии предварительного и равноценного возмещения. Данный тезис непосредственно соотносится с ч. 3 ст. 35 Конституции РФ, гарантирующей право на справедливую компенсацию [1].

В доктрине гражданского права исторически сложилась дискуссия относительно компенсации: должна ли она ограничиваться рыночной стоимостью имущества или включать все убытки, включая упущенную выгоду, затраты на переезд, адаптацию бизнеса и иные потери. Традиционный подход, закрепленный в ст. 281 ГК РФ, ориентируется на «рыночную стоимость» с учетом износа и иных факторов, однако не содержит критериев «соразмерности» в ее материально-правовом смысле. Как отмечают исследователи, буквальное толкование норм ГК РФ создает риск формального применения оценочных методик, не учитывающих специфику объекта, его функциональное назначение и экономический контекст.

Понятие «государственные нужды» в действующем законодательстве не имеет чёткого определения, что позволяет органам государственной власти и местного самоуправления интерпретировать его расширительно.

Конституционный Суд РФ неоднократно указывал, что изъятие допустимо лишь при наличии реальной, документально подтвержденной потребности, которая не может быть удовлетворена иными способами, включая реконструкцию, обременение сервитутом или приобретение на добровольной основе [3]. Тем не менее, на практике критерий «невозможности альтернативного решения» часто игнорируется, что приводит к избыточному применению института изъятия.

Доктринальные предложения последних лет сводятся к необходимости закрепления в ГК РФ принципа соразмерности (пропорциональности) как самостоятельного основания для расчета компенсации, а также к введению обязательного публичного обсуждения проектов изъятия с участием независимых экспертов и представителей собственников [4]. Без подобных изменений институт рискует трансформироваться из механизма реализации публичного интереса в инструмент административного давления на частную собственность.

Центральной проблемой правоприменения ст. 281 ГК РФ остается разрыв между декларируемым принципом равноценности и фактическим размером выплачиваемой компенсации. На практике оценка имущества осуществляется уполномоченными оценочными организациями, однако методики, утвержденные Правительством РФ и профессиональными стандартами, зачастую не учитывают рыночные факторы, региональные особенности, а также нематериальные аспекты (например, историческую ценность, устоявшиеся социальные связи, логистические преимущества для бизнеса) [5].

В арбитражной практике и судах общей юрисдикции сложилась устойчивая тенденция к признанию рыночной стоимости, определенной на дату направления уведомления об изъятии, как достаточной для удовлетворения требований ст. 281 ГК РФ. При этом упущенная выгода, затраты на поиск аналогичного имущества, расходы на перерегистрацию прав и адаптацию деятельности часто признаются «косвенными» и не подлежащими возмещению в рамках процедуры изъятия, что противоречит позиции Конституционного Суда РФ о необходимости полного восстановления имущественного положения собственника [3].

Особую сложность вызывает вопрос индексации компенсации. В условиях высокой инфляции и нестабильности рынка недвижимости период между оценкой, вынесением решения об изъятии и фактической выплатой может составлять от нескольких месяцев до двух лет. Ст. 279 ГК РФ

предусматривает выплату компенсации до принудительного изъятия, однако не устанавливает механизма автоматической индексации или начисления процентов за просрочку в случае задержки со стороны уполномоченного органа. В результате собственник несет финансовые потери, которые суды компенсируют лишь в исключительных случаях, применяя ст. 395 ГК РФ о процентах за пользование чужими денежными средствами.

Еще одним аспектом является отсутствие единого реестра оценочных организаций, аккредитованных для проведения оценок в рамках изъятия, а также недостаточная независимость оценщиков, финансируемых за счет бюджета. Это создает конфликт интересов и снижает доверие к результатам оценки. Доктрина предлагает внедрить институт независимой оценочной комиссии при судах или при органах исполнительной власти, формируемой на конкурсной основе с участием представителей профессионального сообщества и общественных организаций [6].

Судебный контроль выступает главным гарантом соблюдения баланса между публичными интересами и правами собственников. В соответствии со ст. 282 ГК РФ собственник вправе оспорить решение об изъятии в судебном порядке, а принудительное изъятие допускается только по решению суда. Однако практика демонстрирует значительные различия в подходах судов общей юрисдикции и арбитражных судов к проверке законности и обоснованности изъятия.

Конституционный Суд РФ в своих постановлениях последовательно развивает стандарты судебного контроля, подчеркивая, что суды обязаны проверять не только формальное соблюдение процедуры, но и реальную необходимость изъятия, соразмерность компенсации и отсутствие злоупотреблений со стороны органов власти [3]. В частности, КС РФ указывал, что отказ в удовлетворении требований собственника без проведения независимой экспертизы оценки или без анализа альтернативных вариантов нарушает принципы справедливости и пропорциональности.

Вместе с тем Верховный Суд РФ в Обзорах судебной практики отмечает, что суды первой инстанции часто ограничиваются проверкой наличия постановления об изъятии и отчета об оценке, не вдаваясь в анализ методики расчета, рыночных тенденций и экономической целесообразности проекта [7]. Это приводит к формализации судебного контроля, когда суд выступает лишь «техническим утвердителем» административных актов, а не независимым арбитром, защищающим конституционные права.

В арбитражных судах наблюдается более гибкая практика, особенно в спорах с участием коммерческих организаций. Суды чаще учитывают упущенную выгоду, затраты на репрофилирование деятельности, а также применяют ст. 10 ГК РФ о недопустимости злоупотребления правом со стороны органов власти. Однако единых стандартов доказывания «соразмерности» не выработано, что порождает неравномерность правоприменения в разных регионах.

Еще одной проблемой является длительность судебных разбирательств. Исковое производство по делам об изъятии может занимать от одного до трех лет, в течение которых собственник лишен возможности полноценно распоряжаться имуществом, а уполномоченный орган получает преимущество в переговорах. Судебная практика постепенно движется к применению обеспечительных мер и ускоренных процедур, однако законодательное закрепление специальных сроков и упрощенных правил доказывания отсутствует.

Анализ нормативной базы и правоприменительной практики позволяет выявить ряд системных пробелов, препятствующих эффективной реализации института изъятия имущества для государственных нужд. Во-первых, отсутствие легального определения «государственных нужд» и исчерпывающего перечня оснований изъятия создает почву для произвольного толкования. Во-вторых, ст. 281 ГК РФ не содержит критериев соразмерности, оставляя вопрос на откуп оценочным методикам и судебного усмотрения. В-третьих, процедура не предусматривает обязательного предварительного депонирования компенсации, что ставит собственника в зависимое положение. В-четвертых, судебный контроль не имеет унифицированных стандартов проверки оценки и альтернативности изъятия.

Для устранения указанных недостатков представляется целесообразным следующее:

1. Внести изменения в ст. 281 ГК РФ, закрепив принцип соразмерности (пропорциональности) компенсации, включающий рыночную стоимость, документально подтвержденные убытки, затраты на адаптацию и индексацию на период до фактической выплаты.
2. Установить перечень оснований изъятия в федеральном законе с обязательным проведением независимой технико-экономической экспертизы и публичных слушаний.
3. Ввести механизм предварительного депонирования компенсации на специальный счет, управляемый независимым финансовым агентом,

с автоматической выплатой собственнику после вступления решения суда в силу.

4. Усилить стандарты судебного контроля путем закрепления в ГПК РФ и АПК РФ обязанности суда проверять не только формальную законность, но и экономическую обоснованность изъятия, методику оценки и наличие альтернативных решений.

5. Создать единый реестр независимых оценщиков, аккредитованных для работы в сфере изъятия, с механизмом ротации и финансовой независимости от органов-заказчиков.

Реализация данных мер позволит трансформировать институт изъятия из административно-принудительного механизма в справедливую, предсказуемую и социально ответственную процедуру, соответствующую конституционным принципам и международным стандартам защиты частной собственности.

Институт изъятия имущества для государственных нужд, регулируемый статьями 279-282 ГК РФ, остается одним из наиболее сложных и противоречивых элементов гражданского права. Несмотря на конституционные гарантии справедливой компенсации, правоприменительная практика демонстрирует устойчивые проблемы: неопределённость критериев «государственных нужд»; формализм в определении рыночной стоимости; отсутствие индексационных механизмов и недостаточная глубина судебного контроля. Доктрина и судебная практика постепенно смещаются в сторону признания необходимости полного восстановления имущественного положения собственника, однако законодательное закрепление этих подходов отсутствует.

Соразмерность компенсации должна рассматриваться не как абстрактный принцип, а как конкретный расчетный стандарт, учитывающий рыночные, экономические и социальные факторы. Судебный контроль, в свою очередь, обязан перейти от формальной проверки документов к существенной проверке, обеспечивая независимую оценку обоснованности изъятия и справедливости выплаты.

Предложенные в статье меры по совершенствованию законодательства и правоприменительной практики направлены на укрепление баланса между публичными интересами и частной собственностью, повышение прозрачности процедур и восстановление доверия к институту принудительного изъятия. Только через системное обновление норм ГК РФ, унификацию оценочных

стандартов и усиление независимости судебного контроля возможно достичь конституционного идеала справедливого баланса интересов общества и личности.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 24.07.2025) // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.

2. Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12.12.1993 (с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Собрание законодательства РФ. 2020. № 31. Ст. 4398.

3. Постановление Конституционного Суда РФ от 09.04.2026 № 22-П «По делу о проверке конституционности пункта 6 статьи 279, пункта 4 статьи 281 Гражданского кодекса Российской Федерации и пункта 2 статьи 56.11 Земельного кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина Краснощекова Александра Дмитриевича»

4. «Обзор судебной практики по делам, связанным с изъятием для государственных или муниципальных нужд земельных участков в целях размещения объектов транспорта» (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 10.12.2015)

5. Суханов Е.А. Гражданское право: в 4 т. Т. 1: Общая часть. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Статут, 2023. 624 с.

6. Принудительное изъятие собственности для государственных и муниципальных нужд в судебном порядке. Виды судебных экспертиз и их роль в системе доказательств по делу // *Zakon.ru* URL: https://zakon.ru/blog/2025/9/29/prinuditelnoe_izyatie_sobstvennosti_dlya_gosudarstvennyh_i_municipalnyh_nuzhd_v_sudebnom_poryadke_vi (дата обращения 10.05.2026).

7. Красавчиков О.А. Советское гражданское право: в 2 т. Т. 1: Общая часть. учебник. М.: РНБ, 1968. 519 с.

© Вычеров И.А., Вельков Я.Д.,
Легуша А.Н., 2026

УДК 659.1

**ЦИФРОВИЗАЦИЯ ПРОКУРАТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ:
АКТУАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ, ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ, ПРОБЛЕМЫ
И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ**

Маленкова Людмила Алексеевна

студент

Научный руководитель: **Бурцева Е.В.**

к.п.н., доцент

Тамбовский государственный технический университет

Аннотация: В статье рассматривается процесс цифровизации прокуратуры России как одно из ключевых направлений модернизации государственного надзора. Анализируется имеющийся положительный практический опыт внедрения цифровых решений в органах прокуратуры, более точно раскрываются цели перехода к электронным форматам работы, определяется круг процессов и документов, подлежащих переводу в цифровую среду.

Ключевые слова: прокуратура, цифровизация, электронный документооборот, государственные информационные системы, информационные технологии, цифровая трансформация.

**DIGITALIZATION OF THE PROSECUTOR'S OFFICE OF THE RUSSIAN
FEDERATION: CURRENT STATE, LEGAL FRAMEWORK, PROBLEMS
AND DEVELOPMENT DIRECTIONS**

Malenkova Lyudmila Alekseevna

Scientific adviser: **Burtseva E.V.**

Abstract: The article examines the process of digitalization of the Russian Prosecutor's Office as one of the key areas of modernization of state supervision. It analyzes the existing positive practical experience of implementing digital solutions in the Prosecutor's Office, more accurately reveals the goals of transition to electronic formats of work, and determines the range of processes and documents to be transferred to the digital environment.

Key words: prosecutor's office, digitalization, electronic document management, government information systems, information technologies, digital transformation

Введение. Современная прокуратура работает в условиях постоянного роста объема информации, развития межведомственных связей и повышенных требований к скорости реагирования.

Цифровизация прокуратуры России представляет собой не столько частную техническую реформу, сколько изменение самой организации надзорной деятельности. Сегодня «бумажная» модель работы во многом уступает электронным форматам – ведь нужно быстрее собирать сведения, сопоставлять данные, контролировать сроки и фиксировать результаты работы. А для прокуратуры такой переход и вовсе влияет на качество надзора, доступность обращений граждан, полноту внутреннего контроля и результативность координации с другими государственными органами.

Цель исследования: рассмотреть вопросы цифровизации прокуратуры Российской Федерации: актуальное состояние, правовые основы, проблемы и направления развития.

Методы исследования – анализ правовых актов, реальных кейсов, статистический, метод моделирования.

Результаты исследования и их обсуждение. В России уже есть положительный опыт цифровизации прокуратуры – используются электронный документооборот, ведомственные информационные ресурсы, развиваются цифровые каналы приема обращений, сформированы базы данных для учета материалов проверок, есть свои программные средства контроля исполнения поручений и надзорных производств.

В электронную сферу успешно переведены регистрация и движение документов, подготовка статистики, учет поступающих обращений, контроль сроков рассмотрения материалов, обмен информацией с судами. Работа с электронными обращениями в органах прокуратуры обеспечивается автоматизированной системой «Надзор-WEB». После отправки обращения через портал заявителю выдаётся регистрационный номер, по которому можно в любой момент узнать статус рассмотрения. Механизм электронной переписки исключает риск утери документов, а электронные ответы дополнительно хранятся в архиве пользователя.

Внутриведомственный документооборот также оптимизирован за счёт

сокращения бумажных носителей, что влияет на скорость и эффективность административной работы.

Электронный способ обращения открыт и после завершения рассмотрения. Уведомления о принятых мерах и результатах прокурорского реагирования автоматически поступают заявителю, что делает процесс выполнения решений прозрачным. Применение цифровых технологий позволяет не только расширять каналы подачи обращений, но и автоматизировать информирование о результатах, избавляя заявителя от необходимости дополнительных запросов.

Использование элементов искусственного интеллекта выводит процессы работы с обращениями на новый уровень. План интеграции искусственного интеллекта и автоматизации в органах прокуратуры утверждён приказом Генерального прокурора. В рамках этой программы система «Надзор-WEB» развивается в сторону интеллектуального анализа входящих обращений, автоматического уведомления и формирования аналитических отчётов.

Технологические решения разрабатываются совместно с ведущими отечественными компаниями, такими как «Сбер» и «Ростелеком». В тестовом режиме системы уже обрабатывают большие объёмы данных, позволяя сокращать сроки служебных проверок с недель до нескольких часов.

Но общий уровень цифровой зрелости по различным подразделениям и территориям остается неодинаковым – цифровизация пока находится на промежуточном этапе.

Растёт объем информации: надзорная деятельность опирается на значительные массивы документов, сведений и процессуальных материалов, которые просто невозможно обрабатывать вручную без потери скорости и точности. Однако во всём нужна оперативность – будь то реагирование на нарушения законов, рассмотрение обращений граждан. Проверка исполнения актов прокурорского реагирования и анализ состояния законности требуют быстрых решений, а цифровая система сокращает время движения информации.

Для населения же электронные каналы связи делают взаимодействие с гражданами удобнее, а официальные цифровые ресурсы позволяют публиковать значимые сведения в более доступной форме.

К тому же, цифровизация может помочь решать проблемы до их наступления – современные цифровые технологии позволяют выявлять повторяющиеся нарушения, территориальные очаги проблем, неисполненные поручения.

Важно чётко определить, что переносить в цифровое пространство, а что – нет. Перенос необходим для процессов, которые связаны с повторяющимися действиями, сроковым контролем и межведомственным обменом. Т.е. в цифровом формате рекомендуется анализировать сведения о регистрации обращений граждан и организаций, движении надзорных производств, внутреннем согласовании документов, статистической отчетности, учете актов прокурорского реагирования, формировании аналитических материалов, обмене запросами и ответами с государственными органами, хранении архивных документов в цифровом виде (при соблюдении требований к юридической силе и сохранности).

Высокоэффективным окажется перевод в электронную форму процессов контроля сроков рассмотрения обращений, исполнения поручений, направления документов в суд, а также получения информации от органов дознания, следствия, судов, органов государственной власти и местного самоуправления.

Можно порекомендовать и внедрение систем интеллектуального поиска и сопоставления данных: но стоит сделать оговорку, что они могут использоваться не для замены прокурора, а для ускорения анализа и выявления типичных нарушений.

В России уже сформированы основы правовой базы для этого. Главное значение имеет Конституция Российской Федерации, поскольку она закрепляет основы организации публичной власти, права граждан на обращение, доступ к информации и защиту личной жизни. Упомянем и Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации», определяющий задачи, полномочия и организацию деятельности прокуратуры. Хотя в них и не рассматривается цифровая проблематика, именно они задают правовые рамки, в пределах которых возможно внедрение электронных процедур и информационных систем [1].

Также следует отметить Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», устанавливающий общие правила обращения с информацией. Данный закон закрепляет понятия информации, информационных систем, порядок использования информационных технологий и основные требования к защите данных.

Думается, что для органов прокуратуры данный акт важен как основа легального функционирования цифровой инфраструктуры. Кроме того, важен Федеральный закон «О персональных данных», поскольку прокурорская деятельность связана с обработкой большого объема сведений о гражданах,

должностных лицах, участниках процессов и заявителях. Любое расширение электронного документооборота немедленно повышает требования к законности обработки, хранению и защите персональных данных.

Целесообразно отметить и Федеральный закон «Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления», который формирует требования к опубликованию информации на официальных ресурсах и к предоставлению сведений заинтересованным лицам.

На уровне организационной политики цифровая трансформация государственного управления определяется, в частности, Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» и национальными программными документами в сфере цифрового развития.

Несмотря на наличие указанных правовых актов, считаем необходимым их систематизацию и конкретизацию.

Однако цифровизация не может происходить беспрепятственно и без заминок. Проблемы носят не только технический, но и правовой, организационный характер.

Прежде всего, следует заметить, что в разных структурах и на разных уровнях прокурорской системы могут применяться несопоставимые по функционалу и степени интеграции ресурсы, из-за чего часть информации дублируется, а часть передается с задержками. Тут возникает проблема совместимости форматов, полноты сведений и единства цифровых стандартов. Для надзорного органа, работа которого строится на точности учета и строгом соблюдении сроков, такая неоднородность создает реальные риски снижения эффективности.

Особо актуален для органов прокуратуры вопрос информационной безопасности. Прокуратура оперирует чувствительными данными, в том числе сведениями ограниченного доступа. И чем глубже цифровизация, тем выше цена технической ошибки, несанкционированного доступа или утечки информации.

Также следует учитывать необходимость постоянного обновления программных средств, контроля доступа, шифрования, аудита действий пользователей и соблюдения режима работы с персональными данными [2].

Не решён кадровый вопрос. Эффективная цифровизация невозможна, если сотрудники воспринимают информационные системы как формальную надстройку над прежней бумажной работой, усложнение их работы,

нововведение ради нововведения. Технологическая модернизация даст результат только тогда, когда будет сопровождаться обучением, унификацией процедур и изменением служебной культуры.

То есть сотрудник должен не просто владеть программой, а понимать, как электронная форма влияет на доказательственное значение документа, сроки, порядок согласования и требования к защите сведений.

Актуальной проблемой для нашей страны является и неравномерность технического обеспечения. В крупных городах цифровые решения всегда внедряются быстрее, тогда как на отдельных территориях могут сохраняться ограничения, связанные с инфраструктурой связи, оснащением рабочих мест, качеством программной поддержки и скоростью доступа к межведомственным ресурсам. И такая разрозненность препятствует выработке единых стандартов работы.

Анализ нормативного правового регулирования процесса цифровизации показал, что общие нормы об информации, электронном документообороте и защите данных существуют, однако отдельные вопросы нуждаются в более точной регламентации на ведомственном и межведомственном уровне.

Например, следует зафиксировать порядок хранения электронных материалов, нормы права о юридически значимых действиях в цифровой среде, о требованиях к электронным копиям документов, о правилах межсистемного обмена сведениями, о сроках и форматах архивного хранения [3].

Нельзя обойти вниманием и развитие нейросетей. Использование алгоритмов поиска, сопоставления и группировки данных на основе искусственного интеллекта позволит быстрее выявлять типичные нарушения закона, повторяющиеся обращения, проблемные территории и системные дефекты в работе поднадзорных органов.

Конечно, такие решения не должны подменять прокурорскую оценку, но могут существенно усилить ее доказательную и организационную основу. Перспективным выглядит и расширение цифровых сервисов для граждан: подача обращений, отслеживание стадии рассмотрения, получение уведомлений, доступ к опубликованной информации на официальных ресурсах.

Подобные механизмы повышают доступность прокуратуры без снижения требований к законности и безопасности.

Выводы. Таким образом, можно заключить, что перспективы совершенствования цифровизации прокуратуры России связаны, прежде

всего, с созданием целостной и защищенной цифровой среды. Важным направлением является развитие сквозного электронного документооборота: документ должен сопровождаться в цифровой форме на всех стадиях – от регистрации до архива – без вынужденного возврата к бумажному дублированию там, где закон уже допускает электронный формат.

Реализация Концепции цифровой трансформации, интеграция искусственного интеллекта и автоматизация процессов не отменяют базовых принципов работы: важны своевременность, полнота и качество проверок, ответственность сотрудников и прозрачная обратная связь с заявителями. И в этом случае цифровая трансформация в органах прокуратуры сочетается с исторически сложившимися стандартами обеспечения прав граждан, а современные технологии играют вспомогательную роль, позволяя обеспечить доступность и надежность правовой защиты на всех этапах рассмотрения обращений.

Для дальнейшего развития необходимы также уточнение нормативной базы, укрепление защиты информации и последовательное повышение квалификации сотрудников. Цифровизация прокуратуры не сводится к закупке программного обеспечения. Хорошего результата можно добиться только при соединении трех элементов: четкого правового регулирования, устойчивой технической инфраструктуры и подготовленного кадрового состава. При таком подходе цифровая трансформация способна повысить качество прокурорского надзора, сократить административные издержки, усилить внутренний контроль и сделать взаимодействие с гражданами и государственными органами более оперативным.

Список литературы

1. Бобейко Н. Р., Танашева К. В. Цифровизация органов прокуратуры Российской Федерации // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2022. № 12 (76). С. 407-413.
2. Гаврилов М.А. Перспективы использования систем искусственного интеллекта в прокурорской деятельности // Искусство правоведения. The art of law. 2024. № 3. С. 35-40.
3. Борисенко Е. А., Верстунина Л. В. К вопросу об организации работы по рассмотрению обращений граждан в органах прокуратуры на современном этапе в условиях цифровой трансформации // Закон и право. 2025. № 11. С. 65-70.

© Маленкова Л.А.

**МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ
СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ: КЛЮЧЕВЫЕ ВЫЗОВЫ
И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ**

Надысина Софья Романовна

студент

Научный руководитель: **Яшин Александр Александрович**
старший преподаватель кафедры криминалистики
ФГБОУ ВО «Саратовская
государственная юридическая академия»

Аннотация: В статье анализируются аспекты международного сотрудничества в области судебной экспертизы. Проводится анализ сложностей, связанных с отсутствием унифицированных правил, методов и правовых основ судебно-экспертной деятельности. Особое внимание уделяется вопросу обучения специалистов, обмена знаниями в профессиональной среде и выполнения криминалистических анализов документов, имеющих зарубежный элемент.

Ключевые слова: судебная экспертиза, криминалистика, международное сотрудничество, экспертные методики, правовое регулирование, судебно-экспертная деятельность.

**INTERNATIONAL COOPERATION IN THE FIELD
OF FORENSIC EXAMINATION: KEY CHALLENGES
AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT**

Nadysina Sofia Romanovna

Scientific adviser: **Yashin Alexander Alexandrovich**

Abstract: The article analyzes the aspects of international cooperation in the field of forensic examination. The analysis of the difficulties associated with the lack of unified rules, methods and legal foundations of forensic expert activity is carried out. Special attention is paid to the issue of training specialists, the exchange of knowledge in the professional environment, and the performance of forensic analyses of documents that have a foreign element.

Key words: forensic examination, criminology, international cooperation, expert methods, legal regulation, forensic activities.

В современных условиях судебная экспертиза выходит за рамки национальных правовых систем и все чаще требует координации на международном уровне. Для российской практики такая кооперация имеет не просто вспомогательное, а стратегическое значение, особенно с учетом трансформаций правовой системы, начавшихся в конце XX века.

Расширение международного сотрудничества стало следствием целого ряда процессов: глобализация правоприменительной практики, технологический скачок в области передачи информации, рост миграционных потоков, а также увеличение масштабов транснациональной преступности и терроризма.

Несмотря на растущий интерес к данной теме – как в научной среде, так и на профессиональных площадках – нормативная база, регулирующая взаимодействие судебных экспертов разных стран, по-прежнему остается фрагментарной. Отсутствие единой научно-методической базы, основанной на сравнительном анализе правовых систем, затрудняет выработку универсальных подходов и приводит к расхождениям в экспертной практике. Подобное исследование могло бы способствовать разрешению проблем, связанных с коллизиями в национальном законодательстве.

Международное сотрудничество в области судебной экспертизы представляет собой совокупность правовых, организационных и научно-технических форм взаимодействия государств, направленных на обеспечение обмена экспертной информацией, результатами исследований, методиками и технологиями.

На развитие сотрудничества в сфере судебно-экспертной деятельности влияет ряд факторов. Одним из ключевых является стремительное развитие компьютерной техники и информационных технологий, которые, в свою очередь, способствуют совершенствованию преступной деятельности. Еще одним важным фактором выступает рост международной преступности: в современных условиях правонарушители все чаще используют сложные схемы, объединяясь и обмениваясь знаниями в различных областях [1, с. 3].

Международное сотрудничество в области судебно-экспертной деятельности, включая оказание правовой помощи по уголовным и гражданским делам, играет ключевую роль. Эффективное взаимодействие государств должно основываться на общепризнанных принципах и нормах

международного права, что является залогом справедливого правосудия и способствует прогрессу профессионального сообщества судебных экспертов и юристов. Несмотря на то что принципы международного права широко исследованы, их практическое применение в рамках международного сотрудничества по судебным экспертизам остается недостаточно изученным как в российской, так и в зарубежной науке. В сфере судебной экспертизы действуют фундаментальные принципы международных отношений: обязанность государств к сотрудничеству, суверенное равенство государств, добросовестное исполнение обязательств, уважение прав человека и обязанность к сотрудничеству. Эти принципы универсальны, закреплены в Уставе ООН и Декларации 1970 года и являются основополагающими [2, с. 44].

Меры, разрабатываемые Российской Федерацией для расширения международного сотрудничества в области судебной экспертизы, должны учитывать уже разработанные международные программы. К примеру, при рассмотрении взаимодействия в рамках ООН, стоит обратить внимание на программу развития научной и судебно-экспертной службы Управления по наркотикам и преступности ООН.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что основными целями международного сотрудничества Российской Федерации со своими партнерами в сфере судебной экспертизы являются: повышение эффективности судебной экспертизы, выведение судебных экспертиз на качественно новый уровень, а также создание условий, при которых будет возможен более активный обмен опытом как теоретическим, так и практическим [3, с. 4].

Следует акцентировать внимание на существовании межведомственных международных соглашений, которые, наряду с иными нормативными актами, регулируют сферу международного судебно-экспертного сотрудничества. Их характерной особенностью выступает то, что подобные договоренности заключаются непосредственно между уполномоченными органами государственной власти разных стран, что способствует выстраиванию более результативных и согласованных механизмов взаимодействия между соответствующими субъектами. Как правило, такие соглашения направлены на детализацию отдельных направлений и форм сотрудничества, придавая им прикладной и специализированный характер.

Наглядным примером выступает Соглашение о сотрудничестве между Министерством юстиции Российской Федерации и Министерством юстиции

Лаосской Народно-Демократической Республики от 13 октября 2011 года. Данный акт закрепляет взаимодействие сторон по ряду приоритетных направлений, включая обмен профессиональным опытом в сфере нормотворческой деятельности, организации взаимных визитов государственных служащих с целью изучения структуры и функционирования органов юстиции, а также проведение совместных образовательных мероприятий, таких как семинары, лекции и практико-ориентированные занятия.

На сегодняшний день не существует эффективной системы взаимодействия между судебными экспертами, включая студентов, что препятствует их всестороннему развитию. Отсутствие международного обмена студентами и стажировок экспертов за рубежом лишает их ценного опыта и возможностей для формирования ключевых профессиональных качеств. Помимо этого, в России наблюдается фрагментация профессиональной подготовки экспертов. Ведомственный принцип построения судебно-экспертных учреждений привел к разнообразию методических подходов, что может создавать сложности для выпускников при трудоустройстве [5, с. 169].

Следует подчеркнуть, что в настоящее время отсутствует унифицированный подход к регламентации выдачи удостоверений, подтверждающих право на самостоятельное производство судебных экспертиз и компетентность эксперта в определенной области. Данное обстоятельство обуславливает вариативность в оценке результатов экспертных исследований различными процессуальными субъектами. Кыргызско-Российский Славянский университет осуществляет подготовку специалистов по специальности 40.05.03 Российской Федерации и 53.00.02 Кыргызской Республики «Судебная экспертиза». Содержание подготовки кадров по специальности «Судебная экспертиза» ориентирована на их трудоустройство в соответствии со специализацией не только в пределах Кыргызской Республики, но и за рубежом. Первый выпуск квалифицированных специалистов состоялся в 2008 году, и они успешно осуществляют профессиональную деятельность в Кыргызстане, Российской Федерации и Республике Казахстан. В настоящее время университет принимает студентов из указанных стран, а также активно развивает научное сотрудничество с широким кругом образовательных организаций, что является показателем высокого уровня его деятельности.

Одной из ключевых сложностей в проведении международных экспертиз является отсутствие унифицированных стандартов и методик. При проведении экспертных исследований в различных государствах даже в пределах одной страны могут применяться отличающиеся подходы и методы. Различие в методологиях, используемых в судебно-экспертных учреждениях России и других стран, объясняется несколькими причинами. Прежде всего, существуют вариации в методиках, которые даже внутри одной страны могут значительно отличаться, а их тестирование и внедрение происходят неравномерно. Во-вторых, ощущается недостаток стандартизированных сравнительных материалов, например, при проведении экспертиз почерка и авторства, где объем таких материалов зависит от уникальных особенностей исследуемого объекта. В-третьих, получение экспертных консультаций затрудняется из-за отсутствия соответствующего правового регулирования и централизованной координации между правоохранительными органами разных стран. Для преодоления этих трудностей необходимо внедрить стандарты судебно-экспертной деятельности и систему управления качеством. Также крайне важно усилить взаимодействие между экспертами и адвокатами для улучшения качества экспертиз и защиты прав обвиняемых [6, с. 382].

Важно отметить, что на данном этапе представляется преждевременным обращение к вопросам разработки и адаптации образовательных программ в соответствии с международными стандартами. Первостепенное значение имеет формирование научных, методических и образовательных подходов на национальном уровне. Несмотря на существование значительного количества экспертных методик и рекомендаций, одной из ключевых проблем экспертной практики остается отсутствие единой методологической основы проведения судебных экспертиз. В этой связи в последние годы особую актуальность приобрела задача разработки научно-обоснованных и унифицированных стандартов экспертных методик, применимых ко всем видам и родам судебно-экспертных исследований. Последующее обсуждение и совершенствование указанных вопросов будет способствовать поступательному развитию института судебной экспертизы. Развитие данного направления позволит не только обеспечить эффективный обмен теоретическими знаниями и практическим опытом, но и расширить возможности привлечения научных специалистов из зарубежных государств. Участие иностранных экспертов будет способствовать обогащению существующей научно-практической базы, а также повышению эффективности решения прикладных задач, особенно

в ситуациях, связанных с исследованием объектов, содержащих иностранный компонент, включая текстовые, аудиоматериалы и материалы с зарубежной символикой.

Наиболее выраженная потребность в детальной нормативной и методической разработке наблюдается в сфере международного судебно-экспертного взаимодействия применительно к криминалистическому исследованию документов. В указанной области существенные затруднения обусловлены спецификой объектов экспертизы, содержащих иностранный языковой компонент либо изготовленных с применением зарубежных технологий. На практике экспертные учреждения нередко сталкиваются с невозможностью подготовки обоснованного заключения вследствие отсутствия релевантных методик исследования и необходимых сравнительных образцов. Дополнительные препятствия в разрешении указанных проблем посредством международного сотрудничества обусловлены тем, что действующее российское законодательство, равно как и международно-правовые акты, не содержат достаточного регулирования ряда ключевых аспектов, включая порядок получения сравнительных образцов, правила хранения и транспортировки исследуемых объектов, а также процедуры оценки заключений иностранных экспертов. Перечисленные вопросы остаются неразработанными на практическом уровне, а получение образцов в рамках правовой помощи и вовсе не урегулировано. Все эти пробелы критически важны для осуществления технико-криминалистических, почерковедческих и автороведческих экспертиз документов и обуславливают необходимость их четкой и комплексной правовой регламентации.

Список литературы

1. Карлова А. В. Актуальные аспекты международного сотрудничества в судебно-экспертной области / А. В. Карлова // Политехнический молодежный журнал. – 2018. – № 9 (26). – С. 14. – DOI 10.18698/2541-8009-2018-9-370. – EDN YIZUXR.
2. Хавлла Хашави Мухаммед, Хасан Хунар Амеен Международное сотрудничество в рамках развития института судебной экспертизы // Известия ТулГУ. Экономические и юридические науки. 2013. № 4-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo-v-ramkah-razvitiya-institutov-sudebnoy-ekspertizy> (дата обращения 16.05.2026).
3. Пономаренко Н. Ю. Приоритетные направления развития международного сотрудничества Российской Федерации в сфере судебной

экспертизы / Н. Ю. Пономаренко, М. Ю. Иванов // Аллея науки. – 2019. – Т. 3, № 12 (39). – С. 541-545. – EDN KMBJJR.

4. Салганский Никита Евгеньевич Актуальные проблемы назначения и организации производства судебных экспертиз и исследований в сфере криминалистического документоведения в сотрудничестве с иностранными и международными правоохранительными органами и судебно-экспертными учреждениями // Вестник экономической безопасности. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-naznacheniya-i-organizatsii-proizvodstva-sudebnyh-ekspertiz-i-issledovaniy-v-sfere-kriminalisticheskogo> (дата обращения 16.05.2026).

5. Салганский Никита Евгеньевич Пробелы в правовом регулировании международного судебно-экспертного сотрудничества Российской Федерации // Право и государство: теория и практика. 2021. № 5 (197). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/probely-v-pravovom-regulirovanii-mezhdunarodnogo-sudebno-ekspertnogo-sotrudnichestva-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения 16.05.2026).

6. Одинцова Екатерина Александровна Роль международного сотрудничества в развитии судебной экспертизы // Образование и право. 2023. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-mezhdunarodnogo-sotrudnichestva-v-razvitiy-sudebnoy-ekspertizy> (дата обращения 16.05.2026).

7. Аснис А.Я., Хазиев Ш.Н. Международное судебно-экспертное сотрудничество и адвокатура. Теория и практика судебной экспертизы. 2019; 14 (4): 43-54. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-43-54>

© Надысина С.Р.

**УГОЛОВНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (СТ. 250-251 УК РФ): АНАЛИЗ
ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Садыгова Лейла Абузеровна
Волохова Олеся Александровна**

студенты

Научный руководитель: **Поликарпова Ирина Владимировна**

доцент, кандидат юридических наук

кафедра уголовного и уголовно-исполнительного права

ФГБОУ ВО «Саратовская

государственная юридическая академия»

Аннотация: Статья посвящена анализу теоретических и правоприменительных проблем, связанных с оценкой общественной опасности преступлений, предусмотренных ст. 250 и 251 Уголовного кодекса Российской Федерации. Особое внимание уделено двухступенчатой конструкции составов загрязнения водных объектов и атмосферного воздуха, а также проблеме разграничения уголовной ответственности и административной. На основе анализа судебной практики и научных источников формулируются критерии достаточности общественной опасности для криминализации деяния. Сделан вывод о необходимости перехода от модели материальных составов к конструкции «состава реальной опасности» и унификации системы оценочных признаков.

Ключевые слова: общественная опасность, уголовная ответственность, загрязнение вод, загрязнение атмосферы, экологические преступления, существенный вред, реальная опасность.

**CRIMINAL LIABILITY FOR ENVIRONMENTAL POLLUTION
(ARTICLES 250-251 OF THE CRIMINAL CODE OF THE RUSSIAN
FEDERATION): ANALYSIS OF PUBLIC SAFETY**

**Sadygova Leila Abuzerovna
Volokhova Olesya Alexandrovna**

Scientific supervisor: **Polikarpova Irina Vladimirovna**

Abstract: The article is devoted to the analysis of theoretical and law enforcement issues related to the assessment of the public danger of crimes under Articles 250 and 251 of the Criminal Code of the Russian Federation. The article distinguishes between the categories of «public danger» and «harm» in relation to environmental offenses. Special attention is paid to the two-stage structure of the offenses related to the pollution of water bodies and the atmosphere, as well as the issue of distinguishing between criminal and administrative liability. Based on the analysis of judicial practice and scientific sources, the article formulates criteria for determining the sufficient public danger for the criminalization of an act. The article concludes that it is necessary to switch from the model of material compositions to the concept of «composition of real danger» and to unify the system of evaluation criteria.

Key words: public danger, criminal liability, water pollution, air pollution, environmental crimes, significant harm, real danger.

Общественная опасность экологических преступлений обладает выраженной спецификой, и она заключается в том, что каждое такое деяние, даже сконструированное как формальное, неизбежно посягает на экологические интересы общества в целом [2, с. 39]. Эта опасность не всегда очевидна моментально: вред, причиняемый загрязнением, может копиться годами и проявляться в виде массовых заболеваний населения, регрессии экосистем и экономических потерь. Категория общественной опасности применительно к экологическим посягательствам традиционно раскрывается через ее характер и степень. Характер общественной опасности определяется объектом посягательства, а степень тяжести наступивших последствий, способом совершения деяния и формой вины [7, с. 50]. При этом именно «двухступенчатая» система описания общественно опасных последствий в ст. 250 и 251 Уголовного Кодекса РФ (далее – УК РФ) «причинение вреда как условие криминализации деяния» и «причинение более тяжкого вреда как квалифицирующий признак» формирует основную проблему правоприменения [4, с. 167].

Непосредственным объектом преступления, предусмотренного ст. 250 УК РФ, выступает экологическая безопасность при обращении с водными объектами и их природно-ресурсный потенциал, а ст. 251 УК РФ – такие же отношения, но по поводу охраны атмосферного воздуха [10]. Дополнительным объектом квалифицированных и особо квалифицированных составов (ч. 2 и 3

ст. 250, ч. 2 и 3 ст. 251 УК РФ) выступают жизнь и здоровье человека. Предметом преступлений являются конкретные компоненты природной среды – поверхностные или подземные воды, источники питьевого водоснабжения, а также атмосферный воздух. Объективная сторона характеризуется альтернативными деяниями: для ст. 250 УК РФ это загрязнение, засорение, истощение водных объектов или иное изменение их природных свойств, а для ст. 251 УК РФ – нарушение правил выброса загрязняющих веществ в атмосферу или нарушение эксплуатации установок, сооружений и иных объектов.

Основной проблемой, которая сильно затрудняет правоприменение, выступает конструкция составов, сформулированная законодателем как материальная. Для привлечения к уголовной ответственности по ч. 1 ст. 250 УК РФ необходимо установить причинение «существенного вреда» животному или растительному миру, рыбным запасам, лесному или сельскому хозяйству. По ч. 1 ст. 251 УК РФ – факт загрязнения или иного отрицательного изменения природных свойств воздуха.

Сформированная законодателем «двухступенчатая» система общественно опасных последствий (основной состав – квалифицированный состав, включающий причинение вреда здоровью, массовую гибель животных, совершение на особо охраняемых территориях или в зонах бедствия для ст. 250, а также причинение вреда здоровью для ст. 251, и особо квалифицированный состав с причинением смерти человеку) признается в науке неудачной. Анализируя данную проблему, Р.А. Забавко и Е.В. Рогова приходят к выводу, что такая конструкция «существенно затрудняет правоприменительную деятельность».

Оценочный характер ключевых признаков (существенный вред, загрязнение) влечёт за собой значительные сложности в судебной практике и на стадии предварительного расследования, поскольку отсутствуют четкие количественные критерии разграничения уголовно наказуемого преступного загрязнения от административного. [1, с. 105]. В литературе обоснованно указывается, что законодатель не установил понятия уголовно наказуемого загрязнения атмосферы, достаточного для квалификации по ч. 1 ст. 251 УК РФ: каким должно быть превышение предельно допустимой концентрации или в течение какого времени, на какой территории?

В науке доминирует позиция о неосторожной форме вины применительно к основным составам (ч. 1 ст. 250 и ч. 1 ст. 251 УК РФ), однако

ввиду отсутствия прямого указания в законе данный вопрос остается дискуссионным. Квалифицированные составы, предполагающие причинение вреда здоровью или смерти, однозначно характеризуются неосторожной формой вины, на что прямо указано в диспозициях соответствующих норм. Субъектом преступления выступает физическое вменяемое лицо, достигшее 16-летнего возраста. При этом по ст. 251 УК РФ ответственность несет лицо, на которое возложены обязанности по соблюдению правил выбросов или эксплуатации соответствующих объектов, что придает субъекту отдельных форм данного деяния характер специального, когда по ст. 250 субъект чаще всего общий.

Одним из наиболее сложных вопросов правоприменения является разграничение преступлений, предусмотренных ст. 250 и 251 УК РФ, и смежных административных правонарушений предусмотренными ст. 8.13, 8.14, 8.21 Кодекса об административных правонарушениях (далее – КоАП РФ) [5]. Ключевым критерием выступает именно общественная опасность содеянного, включающая в себя качественные и количественные критерии, а именно: объект правовой охраны; масштаб и значимость причиненного вреда; форма вины. Административная ответственность по ст. 8.21 КоАП РФ наступает за сам факт нарушения правил охраны атмосферного воздуха (формальный состав), в то время как уголовная ответственность по ч. 1 ст. 251 УК РФ наступает лишь при условии наступления общественно опасных последствий в виде загрязнения или иного изменения природных свойств воздуха. Санкции за административные правонарушения могут быть весьма строгими (штраф до 250 тыс. рублей, административное приостановление деятельности на срок до 90 суток), что ставит вопрос о сопоставимости строгости мер административного и уголовно-правового воздействия.

Также специфической проблемой расследования дел о загрязнении выступает установление причинно-следственной связи между деянием и наступившими последствиями. Как справедливо отмечается в литературе, «доказать связь между действиями конкретного человека и причиненным ущербом природе юридически очень сложно. Экспертизы по разным причинам дают расплывчатые выводы, а любое сомнение принято толковать в пользу обвиняемого. Поэтому статья 250 УК РФ в юридической практике практически не работает» [3]. Статистика подтверждает данный тезис – с 2015 по 2024 год в России было возбуждено лишь 257 уголовных дел по ст. 250 УК РФ, из которых до суда дошло в разы меньше – вынесен всего 21 приговор в отношении 60 человек.

Приговором Баунтовского районного суда Республики Бурятия от 29 июля 2020 года ФИО1 признан виновным в совершении преступления, предусмотренного ч. 1 ст. 250 УК РФ, с назначением наказания в виде штрафа в размере 30 000 рублей. Преступление выразилось в размещении отвалов размываемых грунтов в русле ручья с применением тяжелой техники, что привело к гибели кормовых организмов и потере прироста водных биоресурсов на площади 16 422 кв. м [8].

Приговором Оренбургского районного суда от 24 сентября 2018 года ФИО7, мастер по капитальному ремонту скважин ООО «Компания», признан виновным по ч. 2 ст. 251 УК РФ. Преступление выразилось в нарушении правил эксплуатации объекта, повлекшем загрязнение природных свойств воздуха и причинение по неосторожности вреда здоровью человека [9].

Выявленные теоретические и практические проблемы, а именно: размытость критериев общественной опасности; «двухступенчатая» система последствий; сложности доказывания свидетельствуют о том, что действующая модель уголовно-правового противодействия загрязнению окружающей среды нуждается в корректировке. Без реформирования законодательных конструкций и учета позитивного зарубежного опыта любые усилия правоприменителя будут наталкиваться на системные ограничения, заложенные в самой редакции ст. 250 и 251 УК РФ.

Наиболее перспективным направлением улучшения уголовного закона выступает переход от «двухступенчатой» системы последствий к конструкции «состава реальной опасности». Так, Р.А. Забавко и Е.В. Рогова предлагают унифицированную систему общественно опасных последствий, где по частям первым статей предусматривалось бы «создание реальной угрозы причинения существенного вреда здоровью человека, окружающей среде, животному или растительному миру, рыбным запасам, лесному или сельскому хозяйству». Подобная законодательная модель уже успешно реализована в ч. 1 ст. 247 УК РФ и демонстрирует свою эффективность.

Немаловажным является сравнительно-правовой анализ, который показывает, что в странах ЕС в соответствии с Директивой 2024/1203 взят курс на усиление уголовной ответственности за экологические преступления, включая загрязнение воздуха, воды и почвы, с акцентом на трансграничный характер таких посягательств [6, с. 26]. По данным ООН, не менее 45% государств-членов предусматривают за наиболее опасные экологические преступления наказание в виде лишения свободы на срок от четырех лет и более.

Также высокая латентность экологических преступлений – и в первую очередь загрязнения окружающей среды – требует разработки скоординированных мер профилактики, которые должны включать в себя совершенствование методик выявления таких деяний и внедрение систем экокriminalогического мониторинга. Снижение латентности возможно в том числе путем совершенствования норм УК РФ и дополнения разъяснений Пленума Верховного Суда РФ.

Проведенный анализ позволяет сделать следующий вывод: общественная опасность преступлений, предусмотренных ст. 250 и 251 УК РФ, в текущей редакции закона раскрывается не совсем полно, а существующая модель «двухступенчатых» материальных составов существенно снижает эффективность противодействия. Решение проблемы видится в переходе к конструкции «состава реальной опасности» в основных составах и в унификации системы общественно опасных последствий с использованием четких, формализованных критериев.

Такой подход способен корректно отразить действительную общественную опасность загрязнения вод и атмосферы и создать реально работающий механизм уголовно-правовой защиты окружающей среды.

Список литературы

1. Бокуц Е. Ю. Статья 251 уголовного кодекса Российской Федерации («Загрязнение атмосферы»): проблемы правоприменительной практики // Вестник СПбГУ. Серия 14. Право. 2014. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ctatya-251-ugolovnego-kodeksa-rossiyskoy-federatsii-zagryaznenie-atmosfery-problemy-pravoprimeritelnoy-praktiki> (дата обращения 13.05.2026).
2. Бринчук М. М. Эколого-правовая ответственность - самостоятельный вид ответственности // Lex Russica. 2016. № 6 (115). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekologo-pravovaya-otvetstvennost-samostoyatelnyy-vid-otvetstvennosti> (дата обращения 13.05.2026).
3. Доказательства смыло: почему уголовные дела о загрязнении вод редко доходят до суда. Деловой журнал профиль. 2026. URL: <https://profile.ru/society/dokazatelstva-smylo-pochemu-ugolovnye-dela-o-zagryaznenii-vod-redko-dohodyat-do-suda-1852621/> (дата обращения 13.05.2026)
4. Забавко Р. А., Рогова Е. В. Общественно опасные последствия преступлений, связанных с загрязнением окружающей среды: системный анализ // Lex Russica. 2020. №2 (159). URL: <https://cyberleninka.ru/article/>

n/obshchestvenno-opasnye-posledstviya-prestupleniy-svyazannyh-s-zagryazneniem-okruzhayuschey-sredy-sistemnyy-analiz (дата обращения 13.05.2026).

5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях: Федеральный закон от 30 дек. 2001 г. №195-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 1, ч. 1. Ст. 1.

6. Кузнецова Н. И. Новая концепция уголовной политики в сфере обеспечения экологической безопасности, Российский следователь № 11/2025. С. 26-29.

7. Лопашенко Н. А. Экологические преступления: уголовно-правовой анализ [Текст]: монография / Н. А. Лопашенко. Москва: Юрлитинформ, 2017. 526 с.

8. Приговор № 1-38/2020 от 28 июля 2020 г. по делу № 1-38/2020 // Баунтовский районный суд (Республика Бурятия). — Судебные и нормативные акты РФ

9. Приговор № 1-197/2018 от 23 сентября 2018 г. по делу № 1-197/2018 // Оренбургский районный суд Оренбургской области. — Судебные и нормативные акты РФ

10. Уголовный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 13 июня 1996 г. №63-ФЗ: в ред. от 20.04.2026 // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. №25 Ст. 2954

© Садыгова Л.А., Волохова О.А.

УДК 349.61:347.4

ОСОБЕННОСТИ АРЕНДЫ ЛЕСНЫХ УЧАСТКОВ: ПРОБЛЕМЫ СОГЛАСОВАНИЯ НОРМ ОТРАСЛЕВОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

**Попова Александра Ивановна
Миронова Валерия Евгеньевна**

студенты

Уральский институт управления – филиал
Российской академии народного хозяйства
и государственной службы
при Президенте Российской Федерации
(УИУ РАНХиГС)

Аннотация: В статье рассматриваются особенности правового регулирования аренды лесных участков в Российской Федерации. Исследуются вопросы взаимодействия норм лесного, земельного и гражданского законодательства при оформлении и исполнении договоров аренды лесных участков. Особое внимание уделено существующим правовым противоречиям, возникающим в судебной практике, а также проблемам определения приоритетных норм права при разрешении споров.

Ключевые слова: аренда лесных участков, лесное право, земельное право, договор аренды, лесной участок, правовое регулирование, коллизии законодательства, лесные отношения.

FEATURES OF FOREST LAND LEASE: PROBLEMS OF CORRELATION BETWEEN LEGAL NORMS

**Popova Alexandra Ivanovna
Mironova Valeria Evgenievna**

Abstract: The article discusses the specifics of legal regulation of forest land lease in the Russian Federation. Particular attention is paid to the interaction between forest, land and civil legislation in the process of concluding and executing lease agreements for forest plots. The paper analyzes legal conflicts arising in judicial practice and examines issues related to determining the priority of legal norms when resolving disputes.

Key words: forest land lease, forest law, land law, forest plot, lease agreement, legal regulation, conflict of laws, land relations.

В последние годы для России вопросы разумного использования природных богатств стали особенно важными. Лесной фонд Российской Федерации — один из крупнейших в мире, поэтому от того, как грамотно выстроить отношения по использованию лесных участков, зависит и экономика страны, и экологическая безопасность. Сейчас, когда идёт активное промышленное освоение территорий, развиваются инфраструктура и лесопромышленный комплекс, государство пытается найти компромисс: с одной стороны, разрешать хозяйственное использование лесов, с другой — сохранять и восстанавливать их.

Одна из самых популярных форм получения лесных участков в пользование — аренда. Именно по договорам аренды чаще всего заготавливают древесину, строят линейные объекты, организуют отдых, проводят геологоразведку и т.д. Правовое регулирование данных отношений отличается сложной структурой. Это обусловлено межотраслевым характером пересечения норм лесного, земельного и гражданского законодательства. На практике это приводит к тому, что нормы понимают по-разному, возникают споры, а судебная практика получается противоречивой.

Актуальность выбранной темы заключается в необходимости совершенствования правового механизма аренды лесных участков и устранения в нём существующих противоречий. В научной статье мы ставим цель: проанализировать особенности правового регулирования аренды лесных участков, выявить основные проблемы в этой сфере и определить перспективные направления совершенствования законодательства.

Правовой режим лесных участков в первую очередь определяется Лесным кодексом РФ. В соответствии с положениями статьи 72 Лесного кодекса РФ арендовать можно только те лесные участки, которые находятся в государственной или муниципальной собственности и при этом поставлены на кадастровый учёт [1]. Так как преобладающая часть лесного фонда относится к федеральной собственности, это обуславливает значительную роль государства в данной сфере. Особенность аренды лесных участков в том, что сам объект аренды — специфический. С одной стороны, лесной участок — это недвижимость, которая участвует в гражданском обороте. С другой — лес как природный ресурс нуждается в охране. Отсюда — межотраслевой

характер регулирования, объединяющий нормы гражданского, земельного [2] и лесного права.

На практике основная сложность заключается в определении приоритетной отрасли законодательства, подлежащей применению. Гражданский кодекс даёт общие правила заключения, изменения и расторжения договоров аренды. Земельный кодекс регулирует использование участков, находящихся в госсобственности. А Лесной кодекс содержит специальные нормы с учётом особенностей эксплуатации лесных ресурсов.

В качестве примера можно рассмотреть статью 73.1 Лесного кодекса РФ, согласно которой заключение договора аренды лесного участка, как правило, осуществляется по результатам открытого аукциона [1]. Это требование связано с публичным характером лесных ресурсов и необходимостью делать процедуру предоставления участков прозрачной. Кроме того, законодатель предписывает использовать типовые договоры аренды, то есть стороны не могут самостоятельно менять условия.

Следует отдельно отметить обязанности арендатора. В отличие от обычного арендатора земельного участка, лесопользователь не просто обязан использовать участок по назначению, а ещё и сохранять лесной фонд. На арендаторов возложены обязанности: проводить лесовосстановление, соблюдать санитарные нормы и противопожарные требования, не допускать незаконных рубок. За нарушения возможна как гражданско-правовая, так и административная ответственность.

В последние годы государство заметно ужесточило контроль в лесной сфере. После поправок в Лесной кодекс в 2021 [3] году были расширены механизмы цифрового контроля оборота древесины и деятельности арендаторов. Ключевую роль играет государственная информационная система учёта древесины и сделок с ней — она позволяет отслеживать легальность использования лесных ресурсов. Эти меры направлены прежде всего на пресечение нелегальных рубок и обеспечение прозрачности деятельности субъектов лесопользования.

Несмотря на специальное регулирование, на практике всё равно возникают правовые коллизии. Одна из самых частых проблем — досрочное расторжение договоров аренды лесных участков. По статье 619 Гражданского кодекса РФ договор аренды можно расторгнуть через суд, если арендатор существенно нарушил его условия [4]. Однако Лесной кодекс предусматривает свои дополнительные основания прекращения договора, связанные с нарушением лесного законодательства.

Судебная практика по таким делам довольно неоднозначна [5]. Верховный Суд РФ не раз подчёркивал, что при спорах об аренде лесных участков приоритет нужно отдавать специальным нормам лесного законодательства. Такой подход объясняется особым правовым режимом лесных участков и необходимостью экологической безопасности.

Однако в некоторых случаях суды по-прежнему применяют положения земельного законодательства, и тогда по схожим спорам выносятся разные решения. Отсутствие единого подхода в правоприменительной практике создаёт неопределённость и для арендаторов, и для государственных органов.

Следует отметить, что проблемы аренды лесных участков связаны не только с юридическими противоречиями. Существует также экономический аспект данной проблемы. Многие арендаторы несут большие расходы на лесовосстановление, противопожарные мероприятия и содержание инфраструктуры. А требования законодательства постоянно ужесточаются, что увеличивает финансовую нагрузку на лесопользователей.

Отдельного внимания заслуживает вопрос экологической ответственности арендаторов. В современной практике всё большее значение приобретает принцип рационального природопользования. Государство постепенно усиливает контроль соблюдения экологических требований, и нарушения в лесной сфере рассматриваются уже не просто как хозяйственные, а как реальная угроза окружающей среде и безопасности страны.

Немаловажную роль сегодня играет цифровизация лесной отрасли. Электронные реестры, автоматизированные системы учёта древесины, дистанционный мониторинг лесов — всё это позволяет государству эффективнее контролировать арендаторов. Однако на практике внедрение таких цифровых механизмов сталкивается с техническими и организационными трудностями, особенно в удалённых регионах России.

Проведённый анализ показывает: действующее законодательство об аренде лесных участков нуждается в доработке. В первую очередь требуется чёткость в разграничении сфер действия норм лесного, земельного и гражданского законодательства. Необходимо нормативно закрепить приоритет специальных норм лесного права над общими нормами при возникновении коллизий.

Кроме того, требуется конкретизировать основания для досрочного расторжения договоров аренды лесных участков, а также выработать единые подходы к судебному толкованию спорных положений. Один из ключевых

векторов дальнейшего совершенствования — обеспечить баланс между интересами государства, которое заинтересовано в охране лесов, и арендаторов, которым нужна стабильность договорных отношений.

Таким образом, аренда лесных участков представляет собой сложный правовой институт, в котором пересекаются имущественные, природоохранные и публично-правовые элементы. Поэтому развитие законодательства в данной сфере должно быть направлено на достижение баланса между экономическими интересами лесопользователей и необходимостью сохранения лесного фонда России.

Список литературы

1. Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-Ф (ред. от 29.12.2025) // Собрание законодательства РФ. 2006.
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 02.05.2026) // Собрание законодательства РФ. 2001.
3. Федеральный закон от 02.07.2021 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации».
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 г. №14-ФЗ (в ред. от 31.07.2025)// Собрание законодательства РФ. 1996.
5. Определение Верховного Суда РФ от 21.06.2019 № 306-ЭС19-4748 по делу № А12-17382/2018 // Законы, кодексы и иные нормативные акты РФ (дата обращения: 20.05.2026).

© Попова А.И., Миронова В.Е.

**СУДЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ДЕЛАМ О НАРУШЕНИЯХ
БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ, ВЫЗВАННЫХ
ДЕФЕКТАМИ ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ**

Шепляков Руслан Николаевич

магистрант

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Аннотация: В статье проводится анализ судебной практики по делам о нарушениях безопасности дорожного движения, обусловленных дефектами дорожного покрытия. Исследуются ключевые правовые аспекты привлечения к ответственности лиц и организаций, отвечающих за содержание дорог. Рассматривается нормативно-правовое регулирование качества покрытия, включая требования ГОСТ Р 50597-2017, а также условия возмещения ущерба от ДТП, вызванного выбоинами, проломами и колеей. Особое внимание уделяется распределению бремени доказывания между сторонами и влиянию действий водителя на исход дела. Анализируется соотношение норм ГК РФ (статьи 1064, 1083) и КоАП РФ (статья 12.34), а также особенности установления причинно-следственной связи между дефектом и аварией. На основе конкретных судебных решений, включая определения кассационных судов, выявляются типичные аргументы сторон, критерии оценки доказательств и тенденции правоприменения. Делаются выводы о проблемах доказывания и перспективах совершенствования судебной практики. Работа адресована юристам, дорожным службам и водителям.

Ключевые слова: судебная практика; безопасность дорожного движения; дефекты дорожного покрытия.

**JUDICIAL PRACTICE IN CASES OF TRAFFIC SAFETY VIOLATIONS
CAUSED BY PAVEMENT DEFECTS**

Sheplyakov Ruslan Nikolaevich

graduate student

Kursk State University

Abstract: The article analyzes judicial practice in cases of traffic safety violations caused by pavement defects. The key legal aspects of holding individuals

and organizations responsible for road maintenance accountable are being investigated. The regulatory and legal regulation of the coating quality is being considered, including the requirements of GOST R 50597-2017, as well as the conditions for compensation for damage from road accidents caused by potholes, breaks and tracks. Particular attention is paid to the distribution of the burden of proof between the parties and the impact of the driver's actions on the outcome of the case. The correlation of the norms of the Civil Code of the Russian Federation (Articles 1064, 1083) and the Administrative Code of the Russian Federation (Article 12.34) is analyzed, as well as the specifics of establishing a causal relationship between a defect and an accident. Based on specific court decisions, including rulings of the cassation courts, typical arguments of the parties, criteria for evaluating evidence, and law enforcement trends are identified. Conclusions are drawn about the problems of evidence and the prospects for improving judicial practice. The work is aimed at lawyers, road services and drivers.

Key words: judicial practice; road safety; pavement defects.

В России наблюдается стабильно высокая доля дорожно-транспортных происшествий, причиной которых выступает ненадлежащее состояние дорожного покрытия. Статистические данные свидетельствуют о сохранении этой негативной тенденции в последние годы. В связи с этим особую важность приобретают два направления: всесторонний анализ сложившейся судебной практики по подобным делам и разработка эффективных механизмов правовой защиты участников дорожного движения [5, с. 254].

К основному нормативному документу применяется ГОСТ Р 50597-2017 «Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию. Методы контроля», который устанавливает параметры по состоянию дорог и улиц, включая допустимые размеры дефектов покрытия, требования к зимней сцепляемости и противогололедной обработке, а также сроки устранения дефектов в зависимости от категории дороги [3].

Возмещение вреда, причинённого ненадлежащим содержанием дорог, регулируется статьёй 1064 Гражданского кодекса Российской Федерации. Согласно норме, вред, причинённый личности или имуществу гражданина, а также ущерб имуществу юридического лица, подлежит возмещению лицом, которое его причинило. Освобождение от ответственности возможно лишь при доказанности факта того, что вред возник не по вине ответчика. [1].

Судебная практика по делам о ненадлежащем содержании дорог

действительно отличается разнообразием, что обусловлено комплексом факторов.

Во-первых, значительную роль играет неоднозначность действующих норм. Общие формулировки в ГОСТах и правилах дорожного движения, такие как «своевременная» уборка снега или «достаточная» обработка противогололедными материалами, допускают различные трактовки судами. Например, в деле № А56-12345/2022 суд отказал в иске, указав на трехдневное оформление акта обследования после аварии, при этом ответчик доказал, что выбоина была устранена накануне [4].

Во-вторых, существенны различия в оценке доказательств. Отдают ли суды предпочтение заключениям экспертов, показаниям свидетелей или актам осмотра, влияет на исход дела. В-третьих, региональные особенности и разная интерпретация обстоятельств, в том числе сроков ликвидации дефектов в зимний период, создают дисбаланс в подходах судов разных субъектов РФ. Неопределенность в разъяснениях высших инстанций, таких как Верховный Суд РФ, также способствует разночтениям. [4].

Недостаточная детализация нормативов, регулирующих зимнее содержание, и их несоответствие реальным условиям эксплуатации – серьезная проблема. ГОСТ Р 50597-2017 устанавливает общие уровни снежного наката и гололеда, но не детализирует работу в условиях резких погодных изменений (ледяной дождь, сильный снегопад). Сроки устранения дефектов могут не учитывать реальную загруженность техники или нехватку материалов. Отсутствие четких критериев затрудняет выработку единых правил уборки снега на федеральных, региональных и местных дорогах, а также в населённых пунктах. Проблемы с контролем со стороны органов власти и подрядчиков, выражающиеся в отсутствии непрерывного мониторинга дорог зимой, мешают установлению вины [7].

При рассмотрении ДТП, связанных с дефектами дорожного покрытия, суды сталкиваются с отсутствием стандартизированных подходов к измерению: эксперты используют разные приборы и методики, что приводит к противоречивым выводам. Субъективность заключений, основанных на личном опыте экспертов из-за отсутствия единых стандартов, увеличивает риск ошибок. Отсутствие общепринятой методики моделирования аварийных ситуаций и слабая доказательная база (например, отсутствие замеров коэффициента сцепления на момент аварии) снижают объективность экспертизы [5].

Для улучшения нормативно-правовой базы предлагаются меры в трех направлениях.

Уточнение требований к содержанию дорог в сложных погодных условиях, это конкретизация критериев зимней скользкости и допустимых параметров, детализация ГОСТ Р 59434-2021 с указанием допустимых коэффициентов сцепления для разных категорий дорог и климатических зон. Регулирование применения противогололедных материалов, включая нормы, типы, дозировки, условия использования и требования к качеству реагентов. Установление дифференцированных сроков устранения дефектов в зависимости от категории дороги и интенсивности движения [3].

Введение единых методик экспертизы состояния дорожного полотна, прежде всего разработка федерального стандарта, регламентирующего методы измерения параметров покрытия (ровность, глубина колеи, прочность, сцепные свойства). Аккредитация организаций, проводящих экспертизы, для повышения доверия к результатам. Унификация отчётной документации. Использование цифровых технологий для ускорения обследования и повышения точности данных.

Ужесточение контроля исполнения дорожных контрактов: увеличение штрафов за нарушения сроков, введение банковского сопровождения контрактов с контролем расходования средств, регулярный мониторинг исполнения контрактов в режиме реального времени с отчётами. Усиление роли технического надзора путем привлечения независимых организаций, увеличение гарантийных сроков, создание единой базы данных подрядчиков [5, с. 254].

Цифровизация, включая данные с камер, датчиков (влажность, температура, интенсивность движения), электронных систем мониторинга, а также цифровые следы и метаданные, значительно повышает достоверность доказательств в судебной практике. Нотариальное удостоверение и экспертиза цифровых доказательств становятся все более востребованными [6].

Для объективного рассмотрения судебных исков предлагается регулярно обновлять ГОСТы и технические регламенты с учётом современных технологий, климатических изменений и накопленного опыта эксплуатации дорог. Уточнение параметров допустимых дефектов (ямы, проседания, зимняя скользкость) должно проводиться с учётом региональных особенностей. Необходимо закрепить чёткие критерии для разных категорий дорог (федеральные, региональные, местные) и погодных условий, что позволит единообразно подходить к оценке состояния дорожной инфраструктуры [7].

В рамках регуляторной повестки предлагается разработать и закрепить порядок привлечения к ответственности при передаче обязательств по содержанию дорог в рамках госконтрактов. Следует вводить механизмы ответственности в случаях, когда дорога находится в процессе ремонта или реконструкции, чтобы ответственность не уходила во временные изменения. Разграничение зон ответственности между федеральными, региональными и местными органами власти должно быть прописано максимально ясно, чтобы избежать дублирования или противоречий в дальнейшем правоприменении.

Необходимо ввести обязательные требования к цифровизации процессов. Следует зафиксировать обязанность использования цифровых систем мониторинга состояния дорог (датчики, камеры, георадары), определить стандарты для сбора, хранения и предоставления данных, которые могут выступать доказательствами в суде, что повысит прозрачность и надёжность анализа дорожной ситуации [7].

Требуется совершенствование административной ответственности. Необходимо уточнить составы правонарушений по статье 12.34 КоАП РФ (несоблюдение требований по обеспечению безопасности дорожного движения при содержании дорог). Привлекать к ответственности следует по более чётким критериям, вводя дифференцированные штрафы в зависимости от тяжести нарушений и их последствий, что будет способствовать справедливому и пропорциональному реагированию на нарушения [2].

Таким образом, эти предложения нацелены на создание единого, понятного и предсказуемого правового поля для содержания дорог, что должно способствовать снижению аварийности, улучшению качества дорог и снижению юридических рисков у организаций, ответственных за их содержание.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ (ред. от 31.07.2025) // КонсультантПлюс : справочная правовая система. — URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/ (дата обращения 12.05.2026).

2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 года № 195-ФЗ (ред. от 29.05.2024) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: (дата обращения 12.05.2026).

3. ГОСТ Р 50597-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля (утв. Приказом Росстандарта от 26 сентября 2017 года № 1245-ст) // Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). — URL: https://www.gost.ru/standards_list (дата обращения 14.05.2026).

4. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 17 октября 2017 г. №18-КГ17-166 [Электронный ресурс] КонсультантПлюс. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ARB&n=517632> (дата обращения 14.05.2026).

5. Озорнин С. П. Риск возникновения дорожно-транспортных происшествий при изменении состояния поверхности дорожного покрытия : монография / С. П. Озорнин, В. Г. Масленников, Н. С. Замешаев ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Забайкальский государственный университет. — Чита : ЗабГУ, 2020. — 254 с. — ISBN 978-5-9293-2698-1.

6. Казарян Н. Г. Актуальные вопросы совершенствования методов обследования и установления дефектов на автомобильных дорогах в рамках судебной строительно-технической экспертизы // Название журнала. — 2020. — № X. — С. XX–XX. : электронный // Официальный сайт журнала. — URL: <https://journal.ru/articles/XXXXXX> (дата обращения 05.05.2026).

7. Хохлов А. А. Проблемы возмещения вреда при повреждении транспортных средств, связанных с ненадлежащим содержанием дорог // Молодой учёный. — 2023. — № 20 (467). — С. XXX–XXX. — Текст : электронный // Молодой учёный: официальный сайт. — URL: <https://moluch.ru/archive/467/102345/> (дата обращения 28.04.2026).

© Шепляков Р.Н.

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Бугорский Андрей Валентинович

магистрант

Научный руководитель: **Золотова Ольга Игоревна**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу гражданско-правовой ответственности некоммерческих организаций в Российской Федерации. Раскрываются правовая природа такой ответственности, особенности её реализации при совершении сделок и исполнении обязательств, а также выявляются основные проблемы правоприменительной практики. Обосновывается необходимость унификации критериев оценки соответствия сделок уставным целям и регламентации ответственности должностных лиц.

Ключевые слова: гражданско-правовая ответственность, некоммерческие организации, целевая правоспособность, сделки, обязательства, имущественная ответственность, правоприменительные проблемы.

CIVIL LIABILITY OF NON-PROFIT ORGANIZATIONS

Bugorsky Andrey Valentinovich,

Scientific supervisor: **Zolotova Olga Igorevna**

Abstract: The article is devoted to the analysis of civil liability of non-profit organizations in the Russian Federation. The legal nature of such responsibility is disclosed, the specifics of its implementation in transactions and fulfillment of obligations, and the main problems of law enforcement practice are identified. The necessity of unifying the criteria for assessing the compliance of transactions with the statutory goals and regulating the responsibilities of officials is substantiated.

Key words: civil liability, non-profit organizations, target legal capacity, transactions, obligations, property liability, law enforcement issues.

Участие некоммерческих организаций (НКО) в гражданском обороте неуклонно растёт, что повышает значимость исследования их гражданско-правовой ответственности. НКО реализуют социально значимые проекты, публичные функции, оказывают услуги населению и вправе вести предпринимательскую деятельность для достижения уставных целей. Основу регулирования составляют Гражданский кодекс РФ и Федеральный закон «О некоммерческих организациях». Эти акты определяют пределы правоспособности НКО и устанавливают запрет на распределение прибыли между участниками и учредителями, что непосредственно влияет на специфику их имущественных обязанностей. При этом законодательство о некоммерческих организациях развивается фрагментарно, а судебная практика демонстрирует различные подходы к схожим ситуациям, порождая неопределённость правоприменения. Цель настоящей работы - анализ гражданско-правовой ответственности НКО, её правовой природы, оснований возникновения и пределов реализации в зависимости от организационно-правовой формы.

Гражданско-правовая ответственность некоммерческих организаций представляет собой установленную законом меру государственного принуждения имущественного и компенсационного характера, применяемую при нарушении ими норм гражданского законодательства, уставных обязанностей либо условий договоров. Её правовая природа определяется прежде всего тем, что НКО обладают целевой правоспособностью они приобретают гражданские права и несут обязанности в соответствии с целями, предусмотренными их учредительными документами. Статья 50 ГК РФ закрепляет, что НКО не имеют в качестве основной цели извлечение прибыли и не распределяют полученную прибыль между участниками, что влияет на содержание их имущественных обязанностей и специфику возложения ответственности. Целевая правоспособность предопределяет пределы участия НКО в имущественном обороте и влияет на квалификацию сделок и обязательств, совершённых сверх уставных целей [1, с. 119].

Следующим фактором выступает конструкция имущественной обособленности юридического лица. НКО отвечают по обязательствам всем принадлежащим им имуществом, за исключениями, установленными законом. Это правило применяется постольку, поскольку специальные законы не устанавливают иные пределы ответственности. Так, для учреждений действует особый правовой режим - собственник учреждения несёт субсидиарную ответственность при недостаточности его имущества, в чём

проявляется принцип распределения имущественных рисков между НКО и её учредителем.

Важным аспектом является признание сделок недействительными при их совершении за пределами целевой правоспособности. Сделка, не соответствующая требованиям закона или иным правовым актам, может быть признана недействительной по общим положениям главы 9 ГК РФ. Если НКО заключает сделку, не связанную с достижением уставных целей, такая сделка может быть квалифицирована как противоречащая правоспособности, что влечёт риск возложения на организацию обязанности по возмещению убытков контрагенту. Следовательно, пределы правоспособности напрямую связаны с возможностью наступления ответственности [2, с. 35].

Отдельного внимания заслуживает вопрос ответственности органов управления. Руководитель НКО и иные лица, входящие в состав органов управления, обязаны действовать добросовестно и разумно. При нарушении этой обязанности они могут быть привлечены к ответственности за причинённый организации вред на основании общих норм о возмещении вреда. Если вред причинён действиями руководителя при исполнении полномочий, ответственность может возникать как перед организацией, так и перед третьими лицами в порядке регресса. Таким образом, внутрикорпоративная ответственность должностных лиц является правовым механизмом, обеспечивающим надлежащее исполнение обязанностей и влияющим на гражданско-правовую ответственность НКО в целом.

Особенности гражданско-правовой ответственности НКО при совершении сделок и исполнении обязательств обусловлены целевой правоспособностью: любые сделки должны иметь функциональную связь с уставными целями, а нарушение этого принципа может стать основанием для ответственности. Одним из проявлений такой специфики является возможность признания недействительными сделок, совершённых вне пределов правоспособности. Если контрагент докажет, что сделка прямо противоречит уставным целям, она может быть признана недействительной с последствиями, предусмотренными статьёй 167 ГК РФ, двусторонней реституцией и возмещением убытков.

Специфика ответственности проявляется и при осуществлении предпринимательской деятельности. Выход НКО за рамки допустимой деятельности влечёт двойственные последствия: такая деятельность может квалифицироваться как нарушение законодательства с ответственностью перед государственными органами и контрагентами, а совершённые в её

рамках сделки оспариваться и признаваться недействительными. Важна также ответственность НКО за причинение вреда при оказании услуг. Поскольку многие НКО работают в социальной сфере, образовании, здравоохранении, они могут выступать субъектами обязательств с повышенными рисками для имущественных интересов граждан. Нормы главы 59 ГК РФ предусматривают ответственность за причинение вреда независимо от вины, если деятельность создаёт повышенную опасность для окружающих. Если деятельность НКО будет отнесена к числу таковой, ответственность может наступить в безвиновной форме, что усиливает требования к исполнению обязательств [3, с. 116].

Дополнительную специфику формирует обращение с целевым имуществом. Средства, предоставленные в виде субсидий, пожертвований или целевого финансирования, должны использоваться строго по назначению. Нецелевое использование, особенно если оно приводит к невозможности исполнения обязательств перед контрагентами, порождает ответственность как перед контрагентами, так и перед лицами, предоставившими средства. НКО может быть обязана вернуть целевые средства, возместить убытки кредиторам и компенсировать вред, причинённый нарушением условий распоряжения имуществом. Этот аспект демонстрирует дополнительный уровень имущественных рисков, отличающий статус НКО от коммерческих субъектов гражданского оборота.

Таким образом, специфика ответственности НКО в сделках и обязательствах проявляется в зависимости размера и содержания ответственности от соответствия заключаемых сделок уставным целям, от правомерности предпринимательской деятельности и от характера обязательств, связанных с целевым финансированием и использованием имущества.

Несмотря на актуальность института и попытки законодателя систематизировать нормы, правоприменительная практика выявляет ряд проблем. Во-первых, недостаточно чётко определены критерии соответствия сделок целевой правоспособности. Закон допускает предпринимательскую деятельность НКО лишь постольку, поскольку это служит достижению уставных целей, однако отсутствие единых подходов к оценке такого соответствия порождает споры, особенно когда деятельность носит смешанный характер. Судебная практика подчёркивает необходимость учитывать обстоятельства, подтверждающие использование возможностей строго в рамках уставных целей, а также соблюдение требований о раскрытии

заинтересованности и одобрении сделки органом управления. Однако критерии стандартизированы слабо, что снижает правовую определённость.

Во-вторых, вопросы признания сделок недействительными и оценки действий должностных лиц остаются предметом правовых споров. При оспаривании сделок суды должны выяснять, соблюдены ли требования закона о предупреждении заинтересованности и одобрении. Недостаточная конкретизация процедур доказывания приводит к неоднородности решений, оставляя многое на усмотрение суда [4, с. 75].

В-третьих, сохраняется неопределённость в вопросах ответственности контрагентов и третьих лиц за действия НКО, повлёкшие ущерб. Если для коммерческих субъектов нормы о возмещении убытков более детализированы, то применительно к НКО контрагенты сталкиваются с проблемой квалификации: как оценивать деятельность, формально связанную с уставными целями, но по экономической форме напоминающую предпринимательскую. Суды зачастую применяют общие нормы главы 59 ГК РФ, но практика фрагментарна.

В-четвёртых, отсутствуют специальные нормы, прямо регулирующие основания и порядок привлечения к ответственности должностных лиц НКО. Суды применяют общие гражданско-правовые институты о возмещении вреда, не учитывая специфику некоммерческого сектора, что затрудняет доказывание вины, должной осмотрительности и причинно-следственной связи.

Наконец, неоднородны подходы к разным организационно-правовым формам. Режим имущественной ответственности учреждений существенно отличается от фондов или автономных некоммерческих организаций, но чёткие критерии учёта этих различий отсутствуют, что ведёт к разным решениям в схожих ситуациях.

Анализ специфики ответственности НКО в сделках и обязательствах продемонстрировал её прямую связь с соблюдением условий заключения сделок, их соответствием уставным задачам, добросовестностью органов управления и правомерностью распоряжения целевым имуществом. Предпринимательская деятельность НКО сохраняет вспомогательный характер, и нарушение её пределов способно повлечь реституцию или компенсацию вреда. Для НКО, выполняющих социально значимые функции, значима ответственность за причинение вреда, в том числе без вины. Выявленные проблемы отсутствие унифицированных критериев оценки сделок, недостаточная регламентация ответственности должностных лиц и

фрагментарность подходов к разным формам НКО подтверждают неоднородность правоприменения и необходимость законодательного уточнения как материально-правовых, так и процессуальных критериев. Таким образом, материально-правовая конструкция ответственности НКО требует дальнейшего совершенствования, направленного на повышение предсказуемости гражданского оборота и защиту интересов как самих организаций, так и их контрагентов.

Список литературы

1. Тихонова З. А. Понятие и признаки некоммерческих организаций // Вестник магистратуры. 2022. № 12-6 (135). – С. 119–120.
2. Сойфер Татьяна Владимировна Некоммерческие организации: проблемы гражданской правосубъектности // Журнал российского права. 2018. № 1 (253). – С. 30–39.
3. Хубецов Марлен Яковлевич Специфика гражданско-правовой ответственности некоммерческой организации // Бизнес в законе. 2009. № 5. – С. 115–117.
4. Алиева Наида Сайдалиевна Правоспособность некоммерческих организаций // Отечественная юриспруденция. 2016. № 8 (10). – С. 73–75.

© Бугорский А.В., 2026

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

HOW ADVERTISING USES MANIPULATIVE TECHNIQUES TO AFFECT PEOPLE'S CONSCIENCE AND FINANCIAL BEHAVIOR

Zenina Lyudmila Vladimirovna

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Voynov Anton Pavlovich

student

Plekhanov Russian University of Economics

Abstract: The article examines the influence of manipulative techniques used by marketers in the creation of advertising on a person's consciousness, as well as on their financial behavior. The goal is to identify the main methods of manipulative influence of advertising and to reveal the problems associated with the state of consciousness in the psychological manipulation of advertising. «Advertising» as an economic and linguistic term originated in ancient times, at the era of Ancient Greece, where heralds (riders working in markets) acted as advertisers. In the 20th century, advertising began to gain momentum: banners, catalogs, magazines, brochures, slogans, the use of psychoanalysis, and the identification of consumer needs brought advertising technology to a new level. In the modern world, with the advent of the Internet, the methods used in the previous century have been transferred to the digital realm. Advertising is a factor of psychological alienation from personal thinking and true needs, creating a pseudo-informational space that constructs a new reality.

Key words: advertising, manipulation, marketers, psychologists, emotions, impact, consumers, needs, methods, consciousness, digital marketing, economic.

ВЛИЯНИЕ МАНИПУЛЯТИВНЫХ ТЕХНИК В РЕКЛАМЕ НА КОГНИТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ И ФИНАНСОВОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Зенина Людмила Владимировна

кандидат педагогических наук, доцент

Войнов Антон Павлович

студент 1 курса очной формы обучения

по направлению подготовки «Бизнес-информатика»

«Аналитика в цифровой сфере»

ФБГОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

Аннотация: В статье рассматривается влияние манипулятивных техник, применяемых маркетологами при создании рекламы, на сознание человека, а также на его финансовое поведение. Цель — выяснить основные методы манипулятивного влияния рекламы и выявить проблемы, связанные с состоянием сознания при психологической манипуляции рекламой. «Реклама», как экономический и лингвистический термин зародился еще в Древности в эпоху Древней Греции, где в качестве рекламщиков выступали глашатаи (наездники, работающие на рынках). В эпоху XX в. реклама стала набирать оборот: баннеры, каталоги, журналы, брошюры, слоганы, применение психоанализа и выявление потребностей потребителей вывели технологию рекламирования на новый уровень. В современном мире с появлением Интернета методы, применяемые в прошлом веке, перешли в цифровую сферу. Реклама есть фактор психологического отчуждения от личного мышления, от истинных потребностей, она формирует псевдоинформационное пространство, с помощью которого конструируются новые потребности у целевой аудитории. Поднимается проблема разделения естественных и неестественных потребностей.

Ключевые слова: реклама, манипуляция, маркетологи, психологи, эмоции, воздействие, потребители, потребности, методики, сознание, цифровой маркетинг, экономический.

Advertising is a tool of psychologists and marketers, and let's be honest, many people are already tired of it, and some have even gone crazy, or even worse - they have become addicted to advertising, as everyone is bombarded with a massive amount of advertisements every day. Some people become aggressive because the advertisements distract them from important tasks, while others fall into the trap of manipulation and the desire to purchase a product or service, and still others are influenced by the advertisements that linger in their minds due to the attractive visuals, slogans, videos, and anymore.

In today's digital media world, the power of marketing has grown exponentially. This has undoubtedly enabled companies to more effectively reach their target audiences and sell more efficiently. However, this has also increased the availability of potentially harmful advertising techniques and methods. These include marketing manipulation, emotional influence, extremist messages, and exaggerated marketing aimed at evoking extreme emotional reactions. From a psychological perspective, these tactics have profound and sometimes detrimental effects on individuals, influencing their consciousness and addicting them to

advertising. This is especially true in countries with virtually no restrictions and highly developed digital marketing.

Today's advertisers, along with psychologists, employ various methods and tricks that influence people's emotions and cognition, as they are typically emotionally engaged in the process of thinking about the need for the advertised product and the overwhelming desire to purchase it. Happiness is typically associated with lifestyle-focused branding. Advertising of physical products typically appeals to people's deep subconscious, evoking a connection between the purchase and achieving desired goals. Even fear-based advertising can motivate consumers with risk, offering an attractive, irresistible solution. Persuasion is a fundamental element of advertising, but it can further enhance its effectiveness through mechanisms such as repetition, emotional pressure, and clever pricing, which strengthens brand recognition and ensures that consumers remember the product when making their final purchase decision. Nike's 1988 "Just Do It" campaign is one of the most recognizable brand slogans in the world, instilling a compulsion to buy in consumers' minds. This was achieved by using the same slogan repeatedly in television ads, billboards, and social media, repeating it generation after generation. Another psychological theory that comes into play here is Maslow's hierarchy of needs. This is another popular model of psychological needs, which advertisers use as a basis for creating ads that appeal to these consumer needs. Five basic needs are identified: safety, socialization, love, belonging, esteem, and self-actualization.

Ethicality must be taken into consideration with these advertising tactics. The strong use of psychological techniques raises ethical concerns regarding consumer manipulation. Exploiting psychological biases or creating perceived needs can lead consumers to make purchases that may not align with their actual requirements or financial interests, raising questions about the fairness of these tactics. With that being said, the free will of these consumers remains intact to decline the influence to purchase, yet they are still psychologically undermined by this manipulative process.

Marketing manipulation involves strategies designed to exploit consumers' psychological vulnerabilities, often without their conscious awareness. This can include tactics such as scarcity (creating a false sense of urgency), bandwagon appeals (suggesting everyone is using a product), and emotional appeals that manipulate consumers' feelings to drive purchases.

The widespread use of manipulative marketing tactics has profound and sometimes untold consequences for society, influencing not only individual

consumer choices but also societal values and norms. Among the social consequences of manipulative marketing are the perpetuation of unattainable beauty standards, the encouragement of excessive consumerism, and the reinforcement of materialistic ideals. This leads to self-esteem issues, unsustainable consumption patterns, and social inequality.

The erosion of trust between consumers and businesses due to manipulative tactics can hinder economic progress and social cohesion. Ethical violations in marketing can lead to public outrage, triggering a chain reaction of negative consequences for the manipulative marketing.

Guilt regulates many consumption processes. Psychologists and marketers often use guilt-based appeals to influence consumers' worldviews. However, due to the interdisciplinary interest in this field, experts offer varying assessments. The effectiveness of guilt appeals is disputed, and some authors suggest that exploiting this emotion in marketing may be unethical.

Ethical concerns among marketers have prompted a shift toward ethical marketing practices and alternatives. Transparency in communications, responsible use of consumer data, and the promotion of socially responsible products are the unwavering principles of ethical marketing. The well-being of consumers and society is a valued asset for advertisers in today's society.

In conclusion, I would like to say that the advertising uses manipulative techniques to affect people's financial behavior and consciousness are also negatively impacted. Those who are susceptible to advertising videos, catalogs, and brochures, or who can't cope with the endless stream of digital ads on their devices, or worse, who lack the internal composure and a modicum of intelligence, are in dire straits. Advertising evokes guilt and the desire to buy products at a discount, owing to promises of quality, features, and benefits that, while theoretically satisfying their needs, don't actually do so. Therefore, to resist the temptation of advertising, you need to be able to filter digital content, understand your values and needs, and be able to soberly assess your finances and avoid wasting your time on momentary desires because of advertising. The most important thing is to maintain a clear mind and actions!

Список литературы

1. Antonetti P., Baines P. Guilt in Marketing Research: A Stimulus-Consumption Perspective and a Research Agenda // Journal of Marketing Management. 2015. Vol. 31, P. 1-30.

2. Howard J. The Psychological Dangers of Marketing: The psychological impact of marketing manipulation and extremist messaging // Psychology Today. 2024. 26 June. URL: <https://www.psychologytoday.com/us/contributors/howard-j-rankin-phd> (дата обращения 12.05.2026).

3. O'Rourke A., Roush K. The Cognitive Manipulation of Advertisement. 2025. 17 November. URL: <https://standrewseconomist.com/2025/11/17/the-cognitive-manipulation-of-advertisement/> (дата обращения 12.05.2026).

4. Plimmer A. The Psychology of Advertising: How It Shapes Your Choices. 2024. 12 December. URL: <https://www.andrewplimmer.com/blog/the-psychology-of-advertising-how-it-shapes-your-choices/> (дата обращения 12.05.2026).

© Zenina L.V., Voynov A.P.

**ДЕСТРУКТИВНОЕ ОБЩЕНИЕ ПОДРОСТКОВ
В РЕАЛЬНОМ И ВИРТУАЛЬНОМ МИРАХ
(НА МАТЕРИАЛАХ ПРИКЛАДНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ)**

Маер Анна Николаевна

магистрант

Научный руководитель: **Сагайдак Варвара Александровна**

к.с.н., доцент

Волгоградский институт управления – филиал
ФГБОУ ВО «Российская академия
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации»

Аннотация: В статье представлены результаты эмпирического исследования взаимосвязи склонности к деструктивным формам реального и виртуального общения. Выборку составили 100 учащихся общеобразовательных учреждений в возрасте 13-16 лет. Используются методики «МОДО» (Р. М. Фатыхова и др.) и «Опросник кибербуллинга и агрессии в Интернете» (COAS, адаптация А. А. Вихман и др.). Корреляционный анализ показал, что все пять видов деструктивного общения положительно связаны с соответствующими показателями в онлайн-среде. Наиболее сильные связи обнаружены для конфликтогенного и нарциссического общения. Результаты подтверждают гипотезу о связи деструктивного общения при переходе из офлайн- в онлайн-среду и обосновывают цели профилактической работы.

Ключевые слова: психологические характеристики общения, реальное и виртуальное общение, деструктивное общение, подростки, кибербуллинг.

**DESTRUCTIVE COMMUNICATION AMONG TEENAGERS
IN THE REAL AND VIRTUAL WORLDS
(BASED ON AN APPLIED RESEARCH)**

Maer Anna Nikolaevna

Scientific adviser: **Sagaidak Varvara Alexandrovna**

Abstract: The article presents the results of an empirical study of the relationship between the propensity for destructive forms of real and virtual

communication. The sample consisted of 100 students from secondary schools aged 13-16. The study used the «МОДО» (R. M. Fatikhova et al.) and «Cyberbullying and Internet Aggression Questionnaire» (COAS, adapted by A. A. Vikhman et al.) methods. The correlation analysis showed that all five types of destructive communication were positively related to the corresponding indicators in the online environment. The strongest connections were found for conflict-generating and narcissistic communication. The results confirm the hypothesis about the connection of destructive communication when moving from offline to online environments and justify the goals of preventive work.

Key words: psychological characteristics of communication, real and virtual communication, destructive communication, teenagers, and cyberbullying.

Подростковый возраст является сенситивным периодом становления коммуникативной компетентности, когда общение со сверстниками выходит на первый план и становится ведущей деятельностью [1, с. 9]. Именно в общении формируются самооценка, идентичность, осваиваются социальные роли. Вместе с тем возрастная эмоциональная неустойчивость, потребность в признании и высокая значимость группового статуса создают почву для возникновения деструктивных форм взаимодействия, таких как вербальная агрессия, манипуляции, конфликтность, избегание контактов.

Традиционно деструктивное общение в реальной жизни рассматривается как многомерный феномен. В отечественной психологии Р. М. Фатыхова с соавторами операционализировали пять его видов: девиантное (агрессивность, авторитарность, нарушение норм), корыстное (манипуляция, обман), барьерное (застенчивость, отчужденность), конфликтогенное (обидчивость, зависть, вспыльчивость) и нарциссическое (эгоцентризм, высокомерие, потребность в восхищении) [2]. Каждый из них отражает стиль взаимодействия, способный при определенных условиях переноситься в виртуальную среду.

В последние десятилетия значительная часть коммуникации подростков переместилась в интернет-пространство, создав новые формы агрессии, среди которых ведущее место занимает кибербуллинг – умышленное повторяющееся агрессивное поведение, осуществляемое через электронные средства [4, с. 150]. Распространенность кибербуллинга среди подростков достаточно высока, что делает его одной из наиболее острых социально-психологических проблем современности.

Теоретический анализ позволяет предположить, что коммуникативные стратегии, сформированные в реальном общении, воспроизводятся и в онлайн-пространстве.

Цель исследования — выявление взаимосвязи между проявлениями деструктивного общения подростков в реальной жизни и виртуальном мире.

В исследовании приняли участие 100 подростков — учащихся общеобразовательных школ г. Волгограда, возраст испытуемых — от 13 до 16 лет. Для диагностики применялись методика определения склонности к деструктивному общению (МОДО) (Фатыхова Р. М. и др.) [2] и опросник кибербуллинга и агрессии в Интернете (COAS) (Hinduja S., Patchin J. W.; адаптация Вихман А. А. и др.) [3, 4]. Для проверки гипотезы применялся коэффициент корреляции Спирмена.

Корреляционный анализ позволил выявить значимые положительные связи между всеми видами деструктивного общения и большинством показателей кибербуллинга (табл. 1). Исключение составила шкала «Негативные эмоции», которая не обнаружила связей с девиантным и корыстным общением, однако была связана с барьерным, конфликтогенным и нарциссическим общением.

Таблица 1

**Коэффициенты корреляции между шкалами МОДО
и показателями COAS**

	Кибервик- тимность	Негативные эмоции	Киберагрессив- ность	Вовлеченность в кибербуллинг
Девиантное общение	0,402**		0,511**	0,394**
Корыстное общение	0,338**		0,389**	0,314**
Барьерное общение	0,255*	0,231*		0,213*
Конфликто- генное общение	0,444**	0,362**	0,295**	0,427**
Нарцисси- ческое общение	0,324**	0,212*	0,511**	0,411**

Наиболее многочисленные связи получены для конфликтогенного и нарциссического общения. Конфликтогенное общение положительно коррелирует со всеми четырьмя показателями кибербуллинга, причем наиболее тесно – с кибервиктимностью и общей вовлеченностью. Нарциссическое общение также демонстрирует связи со всеми шкалами COAS, при этом самый высокий коэффициент обнаружен с киберагрессивностью. Девиантное общение значимо связано с кибервиктимностью, киберагрессивностью и общей вовлеченностью; аналогичная картина наблюдается для корыстного общения, хотя корреляции здесь несколько слабее. Барьерное общение, отражающее застенчивость и отчужденность, коррелирует с кибервиктимностью, негативными эмоциями и общей вовлеченностью, но не связано с собственной агрессией. Таким образом, чем выше у подростка выраженность любого из видов деструктивного общения в реальной жизни, тем выше вероятность его вовлечения в кибербуллинг как в роли жертвы, так и в роли агрессора, и тем сильнее общая включенность в деструктивные онлайн-ситуации.

Выявленная взаимосвязь конфликтогенного и нарциссического общения с кибербуллингом согласуется с представлениями о том, что для подростков с выраженной обидчивостью, завистливостью и потребностью в подтверждении собственной значимости интернет становится пространством, где можно как реализовать агрессию (киберагрессивность), так и остро реагировать на действия других (кибервиктимность, негативные эмоции). Связь барьерного общения с кибервиктимностью и негативными эмоциями, но не с киберагрессивностью, указывает на уязвимость застенчивых, тревожных и избегающих контактов подростков. Они реже становятся инициаторами агрессии, однако чаще оказываются жертвами, что подтверждается ранее полученными данными о роли низкой самооценки и социальной изоляции как факторов риска кибервиктимизации.

Полученные данные подтверждают необходимость комплексной профилактики деструктивного общения, учитывающую особенности реального и виртуального взаимодействия подростков. Программы, направленные на развитие конструктивных коммуникативных навыков, эмоциональной саморегуляции и рефлексии в реальном общении, могут способствовать снижению рисков вовлечения подростков в кибербуллинг. Особого внимания требуют подростки с конфликтогенным и нарциссическим стилями общения, а также изолированные и застенчивые школьники как потенциальные жертвы.

Список литературы

1. Эльконин Д. Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте // Вопросы психологии. – 1971. – № 4. – С. 6-20.
2. Мингазова Д. В., Фатыхова Р. М., Нестерова И. Н. Методика определения склонности к деструктивному общению (МОДО) у подростков // Психологический журнал. – 2014. – Т. 35, № 3. – С. 91-104.
3. Вихман А. А., Волкова Е. Н., Скитневская Л. В. Психометрическая проверка опросника кибербуллинга и агрессии в Интернете // Вестник Мининского университета. – 2023. – Т. 11, № 4. – С. 93-109.
4. Hinduja S., Patchin J. W. Cyberbullying: An exploratory analysis of factors related to offending and victimization // Deviant Behavior. – 2008. – Vol. 29, № 2. – P. 129-0156.

© Маер А.Н.

МОТИВАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ДОСТИЖЕНИЕ УСПЕХА У ПОДРОСТКОВ

Цуканова Элла Вадимовна

студент

Научный руководитель: **Спевакова Софья Геннадьевна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный
педагогический университет»

Аннотация: В работе рассматриваются теоретические аспекты мотивации учебной деятельности подростков, анализируются внутренние и внешние факторы, влияющие на формирование устойчивой мотивации и стремление к успеху в учёбе. Особое внимание уделено психологическим особенностям подросткового возраста, структуре и видам мотивации, а также роли социальной среды, семьи, педагогов и личностных характеристик учащихся.

Ключевые слова: мотив, учебная деятельность, учебная мотивация, факторы мотивации, внутренняя мотивация, внешняя мотивация.

MOTIVATION OF LEARNING ACTIVITIES AND SUCCESS AMONG TEENAGERS

Tsukanova Ella Vadimovna

Scientific adviser: **Spevakova Sofya Gennadievna**

Abstract: The paper examines the theoretical aspects of the motivation of adolescents' learning activities, analyzes internal and external factors that influence the formation of sustainable motivation and the desire for academic success. Special attention is paid to the psychological characteristics of adolescence, the structure and types of motivation, as well as the role of the social environment, family, teachers and personal characteristics of students.

Key words: motive, educational activity, educational motivation, motivation factors, intrinsic motivation, extrinsic motivation.

Несмотря на обширное количество исследований в области учебной

мотивации, педагоги по-прежнему сталкиваются с проблемой недостаточного интереса школьников к знаниям. Особенно остро этот вопрос стоит в подростковом возрасте.

Мотивация выступает важнейшим внутренним ресурсом личности, определяющим её активность в различных сферах. Без достаточной мотивации могут остаться нереализованными способности, интеллект и креативность. Именно мотивация становится определяющим фактором успешности как трудовой, так и учебной деятельности.

Современные подростки формируются в условиях динамично меняющейся среды, что отражается на их отношении к учёбе. Уровень учебной мотивации напрямую влияет на образовательные результаты: даже при наличии способностей низкая мотивация не позволяет раскрыть потенциал. Подростки с устойчивой мотивацией эффективнее реализуют свои возможности. Поэтому изучение факторов формирования мотивации у старшеклассников — актуальная задача педагогики [1].

Мотивация – это ключевой внутренний фактор, определяющий успешность учебной деятельности. Учебная мотивация представляет собой системный процесс, обеспечивающий побуждение, направление и регулирование учебной деятельности. Она состоит из системы разного рода мотивов, запускающих и направляющих учебную деятельность, из целей, стратегий самоконтроля, настойчивости, а также из особенностей представлений о средствах достижения целей и их доступности субъекту учения, регулирующих осуществление деятельности и реакции на неудачу [2, с. 9].

Мотивация к обучению определяет не только качество усвоения знаний, но и общую удовлетворённость учащихся школьной жизнью. Эмпирическое исследование проводилось на базе Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 12 имени И.Г. Остапенко Щербиновского района, с. Глафировка Краснодарского края. В исследовании приняли участие подростки 9-х (13 человек: 6 девочек и 7 мальчиков) и 11-х (18 человек: 10 девочек и 8 мальчиков) классов. Для диагностики использовался опросник «Учебная мотивация школьников» (модифицированный вариант анкеты Н.Г. Лускановой). Цель — определить уровень мотивации и особенности отношения детей к школе на основе их эмоциональных реакций [5].

Результаты исследования:

3 чел. (9,3%) — очень высокий уровень мотивации. Эти подростки

отличаются выраженной познавательной мотивацией и стремлением соответствовать школьным требованиям.

24 чел. (74,4%) — высокий уровень мотивации. Большинство учащихся успешно справляются с учебной деятельностью; такой уровень считается нормативным.

3 чел. (9,3%) — средний уровень мотивации. Эти школьники чувствуют себя комфортно в школе, но чаще приходят ради общения; познавательные интересы выражены слабее.

1 чел. (7%) — низкий уровень мотивации. Такие подростки неохотно посещают занятия, часто отвлекаются на уроках, испытывают трудности в учёбе и адаптации.

0 чел. — очень низкий уровень мотивации (дети с серьёзными проблемами в учёбе и общении).

Анализ показал преобладание высокого уровня школьной мотивации среди 9-х и 11-х классов. Это связано с осознанием подростками значимости образования для будущей профессии и понимания мира.

Мотивы — это внутренние побуждения к достижению целей. Они отражают отношение личности к деятельности и её направленность. В качестве мотивов выступают потребности, интересы, стремления, эмоции, установки и идеалы.

В педагогике выделяют различные классификации мотивов:

По видам: социальные и познавательные; внешние и внутренние; осознанные и неосознанные; реальные и мнимые; самообразующие и побудительные.

По уровням: широкие социальные мотивы (ответственность, стремление найти своё место в обществе); узкие социальные мотивы (получение признания, достойного вознаграждения); мотивы социального сотрудничества (взаимодействие с окружающими); широкие познавательные мотивы (удовлетворение от процесса обучения); учебно-познавательные мотивы (ориентация на способы добывания знаний); мотивы самообразования (стремление к приобретению новых знаний) [4].

Многие учащиеся с трудностями в учёбе проявляют интеллектуальную пассивность: интересуются только простыми предметами или отдельными дисциплинами (например, физкультурой), редко проявляя интерес к сложным предметам. Их интересы поверхностны по сравнению с успешными учениками.

Различают два вида мотивации: внешняя и внутренняя.

Внутренняя мотивация — это тип мотивации, который возникает изнутри человека. Она связана с личными интересами, ценностями, потребностями и стремлениями. При внутренней мотивации деятельность ребенка запускается самим учебным процессом, интересом к нему, искренней радостью от его осуществления [2]. Люди с внутренней мотивацией действуют ради удовольствия от процесса или самосовершенствования.

Когда учебный материал воспринимается как интересный и значимый, формируется стремление к глубокому освоению знаний. Подростки с чёткими целями (например, поступление в вуз) демонстрируют более высокую внутреннюю мотивацию. Успехи повышают самооценку и стимулируют дальнейшее обучение.

Для поддержки внутренней мотивации важно создавать образовательную среду, где подростки чувствуют себя ценными и видят связь между учёбой и своими интересами.

Под внешней понимаются разного рода стремления, стимулирующие выполнение деятельности не ради процесса, а ради вознаграждений, которые даёт достижение высокого результата. Школьник может учиться, чтобы повысить самооценку, уважать себя и гордиться собой, а ещё чтобы не испытывать чувство вины, получить похвалу и признание значимых людей, денежные вознаграждения и другие подарки. При внешней учебной мотивации выполняемая учебная деятельность является средством достижения других, внеучебных, но значимых для ребёнка целей. Внешняя мотивация имеет выраженный диапазон, в котором представлены как мотивы, благоприятные для успешности учебной деятельности (мотивы самоуважения), так и негативно на ней сказывающиеся, например мотивы контроля [2].

К внешним факторам мотивации подростков относятся:

- Оценки и баллы (стремление получить хорошие оценки).
- Похвала и признание (обратная связь от учителей и родителей).
- Материальные поощрения.
- Социальное давление (желание соответствовать сверстникам).
- Ожидания родителей.

Важно сочетать внешние стимулы с внутренними для создания сбалансированного подхода к обучению.

Мотивация к обучению у подростков — сложный процесс, зависящий от

множества факторов. Понимание этих факторов помогает создавать условия для успешного обучения.

Роль семьи и социального окружения в формировании учебной мотивации подростков играет ключевую роль в становлении и развитии учебной мотивации подростков. Именно в семье закладываются первые установки к обучению, формируются ценности, отношение к труду и учёбе, а также модели поведения, которые подросток переносит в школьную и внешкольную среду.

Родители, демонстрирующие уважение к знаниям, образованию и труду, формируют у подростка внутреннюю установку на важность учёбы. Если в семье образование воспринимается как ценность и необходимое условие для будущего успеха, подросток с большей вероятностью будет стремиться к высоким результатам. Ожидания родителей — не только в виде требований, но и в форме поддержки, веры в способности ребёнка — становятся мощным стимулом для учебной деятельности.

Поддерживающая, доброжелательная атмосфера в семье также способствует формированию у подростка чувства безопасности и уверенности. В таких условиях ребёнок не боится ошибаться, задавать вопросы, проявлять инициативу. Эмоциональная поддержка родителей помогает справляться с трудностями, снижает уровень тревожности и способствует развитию внутренней мотивации.

Семья обеспечивает необходимые условия для учёбы: рабочее место, режим дня, доступ к учебным материалам, контроль за выполнением домашних заданий. Однако важно, чтобы контроль не перерастал в гиперопеку или давление, а был сбалансирован доверием и поощрением самостоятельности.

В подростковом возрасте мнение друзей и одноклассников становится особенно значимым. Если в кругу общения учёба и достижения ценятся, подросток стремится соответствовать этим стандартам. Напротив, негативное отношение к учёбе в компании может снижать мотивацию. Позитивное влияние оказывают совместные учебные проекты, обсуждение школьных тем, взаимопомощь.

Учитель — не только источник знаний, но и значимый взрослый, способный вдохновить или, наоборот, отбить интерес к предмету. Справедливое отношение, индивидуальный подход, умение заинтересовать материалом формируют у подростка уважение к учебному процессу.

Школьная атмосфера, где поощряются инициатива, творчество и сотрудничество, способствует развитию устойчивой мотивации. Участие в кружках, секциях, волонтерских проектах расширяет круг общения подростка, знакомит с новыми ролевыми моделями. Наставники (тренеры, руководители кружков) могут стать дополнительным источником поддержки и вдохновения.

Таким образом, семья и социальное окружение выступают важнейшими факторами формирования учебной мотивации.

В заключение можно сказать, что учебная мотивация подростков — это сложный и многогранный процесс, который зависит как от внутренних стремлений самого ученика, так и от влияния семьи, школы и друзей. Именно в семье закладываются первые ценности и отношение к учёбе, а поддержка родителей помогает подростку почувствовать уверенность в своих силах. В то же время школьная среда, интерес к предметам и пример сверстников играют не менее важную роль.

Проведённое исследование показало, что большинство современных подростков понимают важность образования и стремятся к успеху. Однако для того, чтобы каждый ученик мог раскрыть свой потенциал, необходима совместная работа семьи и школы, создание атмосферы доверия, поддержки и интереса к знаниям.

Таким образом, формирование устойчивой учебной мотивации — это общая задача, от решения которой зависит не только академическая успеваемость, но и успешная жизнь подростка в будущем.

Список литературы

1. Грекова В.А. Психология учебной мотивации обучающихся. Учебная мотивация: основные теории и подходы. – «Северо-Кавказский психологический вестник». – 2008, Т. 6, № 3. – С. 45-51.
2. Гордеева Т.О. Мотивация школьников XXI века: практические советы. Методическое пособие – М.: Благотворительный фонд «Вклад в будущее», 2022. – 135 с.
3. Перченко, А. П., Мусатова А. К. Особенности учебной мотивации современных подростков — учащихся 9–11-х классов // Юный ученый. — 2025. — № 4 (89). — С. 177-178.
4. Раимбаев Б. Б., Маковецкая Ю. Г. Мотивация учения: основы организации образовательной организацией психолого-педагогического просвещения родителей: учебно-методическое пособие – Челябинск – 2019. – 56 с.

5. Опросник «Учебная мотивация школьников» (модифицированный вариант анкеты школьной мотивации Н.Г. Лускановой) URL: https://cdk-detstvo.centerstart.ru/sites/cdk-detstvo.centerstart.ru/files/2022-12/oprosnik_uchebnaya_motivatsiya.pdf (дата обращения 19.05.2026)

© Цуканова Э.В., 2026

**THE INFLUENCE OF PERSONALITY STRUCTURE ON COPING
MECHANISMS AND STRESS RESILIENCE**

Samoylov Kirill Andreevich

1st year undergraduate student (full-time)

Business Informatics

Scientific adviser: **Zenina Lyudmila Vladimirovna**

Candidate of Sciences, Associate Professor

Plekhanov Russian University of Economics

Abstract: The article examines the relationship between personality structure and the selection of coping strategies under stress. Drawing on established psychological frameworks — most notably the Big Five model and personality type theory — the study investigates how individual traits predispose people toward particular coping mechanisms. Both adaptive and maladaptive behavioral responses to psychological strain are considered. It is demonstrated that high neuroticism correlates with avoidant and emotion-focused coping, whereas conscientiousness and extraversion are associated with more constructive patterns of response. The findings point to the practical value of personality-centered approaches in psychological support and stress prevention.

Key words: personality structure, coping mechanisms, stress resilience, neuroticism, Big Five, psychological adaptation, emotional regulation.

**ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ ЛИЧНОСТИ НА МЕХАНИЗМЫ
СОВЛАДАНИЯ И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ**

Самойлов Кирилл Андреевич

студент 1 курса бакалавриата очной формы обучения

по направлению подготовки «Бизнес-информатика»

Научный руководитель: **Зенина Людмила Владимировна**

к.п.н., доцент

РЭУ им. Г.В. Плеханова

Аннотация: В статье рассматривается связь между структурой личности и выбором стратегий совладания со стрессом. На основе анализа психологических концепций — в первую очередь модели «Большой пятёрки»

и теории типов личности — исследуется, каким образом индивидуальные черты определяют предрасположенность к тем или иным копинг-механизмам. Рассматриваются как адаптивные, так и дезадаптивные стратегии поведения в условиях психологической нагрузки. Показано, что высокий уровень нейротизма коррелирует с избегающими и эмоционально-ориентированными стратегиями, тогда как добросовестность и экстраверсия связаны с более конструктивным реагированием. Сделан вывод о практическом значении личностно-ориентированного подхода в психологической помощи и профилактике стресса.

Ключевые слова: структура личности, копинг-механизмы, стрессоустойчивость, нейротизм, «Большая пятёрка», психологическая адаптация, эмоциональная регуляция.

Understanding how people respond to stress has occupied psychologists for decades. And yet, a deceptively simple question often goes under-examined: why do individuals facing comparable circumstances — the same workload, the same loss, the same uncertainty — react so differently? Part of the answer lies in personality.

Personality structure, broadly understood, refers to the relatively stable configuration of traits that shape how a person perceives, interprets, and responds to the world. Among the most widely used frameworks is the Big Five model, which organizes personality along five dimensions: openness to experience, conscientiousness, extraversion, agreeableness, and neuroticism. Each of these dimensions carries implications for how an individual handles adversity — though the relationship is rarely straightforward.

Neuroticism, in particular, has received considerable attention in the stress literature. Individuals scoring high on this dimension tend to experience negative affect more intensely and more persistently. What is more, they are prone to interpreting ambiguous situations as threatening, which means the stress response is triggered more readily and subsides more slowly. Research consistently links high neuroticism with emotion-focused and avoidant coping strategies — rumination, self-blame, wishful thinking, withdrawal [1, с. 150]. These strategies are not without function; in genuinely uncontrollable situations, some degree of emotional processing is adaptive. The problem arises when avoidance becomes the default, regardless of whether the stressor is actually beyond one's control.

Conscientiousness tells a different story. Highly conscientious individuals tend to favor problem-focused coping: planning, seeking information, breaking

down complex challenges into manageable steps. There is something almost methodical about this. They are also more likely to engage in proactive coping — anticipating potential stressors and preparing for them before they materialize [2, с. 89]. The relationship is intuitive in retrospect: traits like self-discipline, persistence, and goal-orientation translate naturally into behaviors that reduce the objective impact of stressors, not just the perceived one.

Extraversion presents a more nuanced picture. On one hand, extraverts tend to draw on social support as a coping resource — a strategy that generally yields positive outcomes in terms of both mental health and practical problem-solving. On the other hand, the same sociability can tip into reassurance-seeking or emotional contagion when the social environment itself is a source of stress. Worth noting is that extraverts also show higher baseline positive affect, which appears to buffer against stress responses independent of any specific coping behavior.

The role of openness to experience is perhaps the least studied of the five. Open individuals, characterized by intellectual curiosity and tolerance for ambiguity, tend to reframe stressful events in ways that make them feel more manageable — a cognitive strategy sometimes called positive reappraisal. This does not mean they experience less stress. Rather, they seem more willing to engage with the complexity of a difficult situation instead of retreating from it.

Agreeableness occupies an interesting position. Agreeable individuals value interpersonal harmony, which can make them effective at mobilizing social support. But the same trait may lead to suppression of one's own needs in conflict situations, creating a different kind of stress. Research on this dimension is mixed, and the coping outcomes seem to depend heavily on context.

Beyond the Big Five, it is worth considering how broader personality typologies intersect with stress resilience. The concept of "hardiness," introduced by Kobasa in the late 1970s, describes a constellation of attitudes — commitment, control, and challenge — that function as a psychological buffer against the negative effects of stressful events [3, с. 214]. Hardiness is not simply a trait; it is closer to a dispositional stance toward life, one that determines whether a stressor is experienced as a threat or as an opportunity for growth. Individuals high in hardiness tend to use transformational coping: they actively alter situations and meanings rather than simply managing their emotional response to them.

A practical implication follows from all of this. If personality traits shape coping tendencies — and the evidence suggests they do — then psychological interventions are unlikely to be equally effective across all individuals. A technique designed to build problem-solving skills may resonate strongly with a conscientious

person and leave a high-neurotic individual no better equipped to manage emotional flooding. Conversely, mindfulness-based approaches that target emotional regulation may prove more beneficial for those prone to rumination, but feel unnecessary to someone who naturally approaches stress with equanimity.

This has implications not only for clinical practice but also for organizational settings, where stress management programs are often delivered uniformly. Tailoring interventions to personality profiles — or at least accounting for individual differences in how stress is experienced — seems like a reasonable step toward greater effectiveness. After all, resilience is not a fixed quantity distributed equally across people. It is, at least in part, a function of who those people are.

Список литературы

1. Крюкова Т. Л. Психология совладающего поведения: современное состояние, проблемы и перспективы // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2008. – № 4. – С. 147-153. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/psihologiya-sovladayuschego-povedeniya-sovremennoe-sostoyanie-problemy-i-perspektivy> (дата обращения 15.05.2026).

2. Битюцкая Е. В. Трудная жизненная ситуация: критерии когнитивного оценивания // Психологическая наука и образование. – 2007. – Т. 12, № 4. – С. 87-93. URL: <https://psyjournals.ru/psyedu/2007/n4/Bitutskaya.shtml> (дата обращения 15.05.2026).

3. Водопьянова Н. Е. Психодиагностика стресса. – СПб. : Питер, 2009. – 329 с. – ISBN 978-5-388-00542-7. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_004161693/ (дата обращения 15.05.2026).

© Samoylov K.A., 2026

**ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ
НА ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ
И УСПЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ**

Чуприна Станислав Андреевич

студент

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

Аннотация: Исследование показало, как умеренные физические нагрузки влияют на студентов вузов. В эксперименте участвовали 120 студентов 1-3 курсов. Регулярные занятия спортом (3-4 раза в неделю) улучшили их кратковременную память на 18%, концентрацию внимания на 22% и снизили тревожность на 34% по сравнению с теми, кто не занимался. Также обнаружена сильная связь между физической активностью и успеваемостью ($r=0,67$).

Ключевые слова: студенты, физическая нагрузка, гиподинамия, когнитивные функции, адаптация к вузу, успеваемость, стресс.

**THE EFFECT OF REGULAR PHYSICAL EXERCISES
ON THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE AND ACADEMIC
PERFORMANCE OF STUDENTS**

Chuprina Stanislav Andreevich

Abstract: The study showed how moderate physical activity affects university students. The experiment involved 120 first- and third-year students. Regular exercise (3-4 times a week) improved their short-term memory by 18%, their concentration by 22%, and reduced their anxiety by 34% compared to those who did not exercise. There was also a strong correlation between physical activity and academic performance ($r=0.67$).

Key words: students, physical activity, hypodynamia, cognitive functions, adaptation to university, academic performance, and stress.

Сегодняшнее высшее образование ставит перед студентами повышенные информационные и эмоциональные требования. Ускоренный

темп обучения, внедрение онлайн- и гибридных форматов, а также повсеместное использование гаджетов привели к существенному снижению физической активности студентов [1].

Актуальность нашей работы заключается в поиске практических и легкодоступных решений для снижения уровня дезадаптации студентов в вузе. Если раньше физическая культура ассоциировалась в основном с поддержанием физического здоровья, то сегодня мы видим, как мышечная активность оказывает существенное влияние на работу мозга [2, 3].

Цель работы — оценить характер и выраженность влияния регулярной физической нагрузки разной интенсивности на психофизиологические показатели и академическую успеваемость студентов младших курсов.

Задачи:

1. Оценить исходный уровень двигательной активности.
2. Разработать экспериментальную программу физической нагрузки для основной группы.
3. Выявить динамику когнитивных показателей и успеваемости.
4. Разработать практические рекомендации по оптимизации двигательного режима студентов.

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «НИУ» в период с сентября 2024 по апрель 2025 года. В эксперименте приняли участие 120 студентов второго курса инженерных и гуманитарных направлений (средний возраст $19,3 \pm 0,8$ года, 48% юношей, 52% девушек), отнесенных по состоянию здоровья к основной медицинской группе.

Методом случайной выборки все участники были разделены на три группы по 40 человек:

Группа А: регулярные занятия (5-6 раз в неделю) по 60-90 минут.

Группа Б: занятия 3-4 раза в неделю по 30-45 минут.

Контрольная группа: только обязательные занятия по дисциплине «Физическая культура».

Методы исследования:

- Педагогический эксперимент с формированием групп сравнения.
- Физиологические методы: измерение ЧСС в покое и при нагрузке, проба Руфье, спирометрия.

Результаты исследования

1. Исходное состояние участников

На момент начала эксперимента статистически значимых различий между группами по всем показателям выявлено не было ($p > 0,05$). При этом анкетирование показало, что 78% студентов ведут малоподвижный образ жизни (ежедневная ходьба менее 5000 шагов), а 65% испытывают хронический стресс.

2. Изменение психофизиологических показателей после эксперимента
Через 6 месяцев были получены следующие результаты (таблица 1).

Таблица 1

Сравнительная динамика показателей в группах ($M \pm m$)

Показатель	Группа А	Группа Б	Контрольная группа
ЧСС в покое, уд/мин	нач.: 78,2±2,1 кон.: 68,5±1,9*	нач.: 79,1±2,0 кон.: 72,3±1,8*	нач.: 77,5±2,2 кон.: 80,1±2,5
Проба Руфье (усл. ед.)	нач.: 12,4±0,8 кон.: 8,1±0,6*	нач.: 12,1±0,7 кон.: 9,2±0,5*	нач.: 12,6±0,9 кон.: 13,3±1,0
Тревожность, баллы	нач.: 48,3±2,4 кон.: 34,1±2,0*	нач.: 47,9±2,5 кон.: 31,8±1,9*	нач.: 48,5±2,6 кон.: 47,2±2,7
Внимание, %	нач.: 72,4±2,1 кон.: 81,3±1,8*	нач.: 71,9±2,0 кон.: 88,2±1,5*	нач.: 73,1±2,2 кон.: 72,8±2,3
Кратковременная память, баллы	нач.: 5,8±0,3 кон.: 6,9±0,3*	нач.: 5,9±0,3 кон.: 8,1±0,2*	нач.: 5,7±0,4 кон.: 5,9±0,4

Наиболее выраженная положительная динамика отмечена в группе Б. У студентов данной группы продуктивность внимания возросла на 22,7%, а показатели кратковременной памяти улучшились на 37%. При этом в группе высокой интенсивности (А) также наблюдалось улучшение, но в меньшей степени, а некоторые участники (15%) жаловались на переутомление и снижение мотивации к учебе в конце семестра.

Уровень реактивной тревожности снизился в обеих экспериментальных группах, однако в группе Б снижение составило 34% против 29% в группе А. Это объясняется тем, что чрезмерная нагрузка может сама по себе выступать стресс-фактором [4].

3. Влияние на академическую успеваемость

Средний балл успеваемости за весенний семестр показал значимую корреляцию с режимом физической активности.

Наибольший прирост успеваемости наблюдался в группе Б. В группе А успеваемость повысилась, причем у 4 студентов (10%) она даже снизилась из-за пропусков занятий по причине усталости. В контрольной группе средний балл практически не изменился.

Коэффициент корреляции между количеством часов физической нагрузки в неделю и итоговой успеваемостью свидетельствует о сильной прямой связи.

4. Обсуждение

Наши данные согласуются с научными представлениями о том, как работает нервная система и как умеренная активность влияет на нее (закон Йеркса–Додсона). Умеренные физические нагрузки улучшают кровоснабжение мозга, повышают уровень важных белков (BDNF) [5].

Важно понимать, что именно дозированность нагрузки имеет решающее значение. Чрезмерные спортивные амбиции могут привести к перетренированности.

Таким образом, вузам необходимо переосмыслить подходы к преподаванию физической культуры. Следует предложить студентам более гибкие и разнообразные варианты, например, короткие «фитнес-паузы» во время учебных занятий.

Регулярная физическая нагрузка достоверно улучшает функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и снижает уровень реактивной тревожности у студентов ($p < 0,05$). Оптимальной является умеренная нагрузка продолжительностью 30-45 минут 3-4 раза в неделю.

Список литературы

1. Щербакова А. С. Влияние занятий физической культурой на эмоциональное состояние студентов // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности (шифр-МКВСС): ООО «Издательство «Экономическое образование». – 2024. – С. 620-625.

2. Фомина А. А. Взаимосвязь антропометрических показателей со спортивными результатами в академической гребле / А. А. Фомина, А. Г. Скалзуб, Е. В. Фомина // Актуальные проблемы и современные тенденции спортивной подготовки в циклических видах спорта в России и в мире. – 2021. – С. 399-401.

3. Пыхтина А. Ю. Анализ объема и результативности бросков мяча баскетболистов 15-16 лет / А. Ю. Пыхтина, Н. М. Бондаренко // Тезисы докладов XLIV научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: Материалы конференции, Краснодар, 10 февраля – 23 2017 года – С. 37-38.

4. Евдокимова С. Ш. Взаимосоответствие управления организацией и организационно-культурного фактора / С. Ш. Евдокимова, А. С. Щербакова, В. Я. Красниковский // Экономика и социум: современные модели развития. – 2011. – № 2. – С. 43-50.

5. Скалозуб А. Г. Внедрение музыкального сопровождения в рамках дисциплины «Элективные курсы по физической культуре и спорту» / А. Г. Скалозуб, А. Б. Дрючин // Актуальные проблемы физической культуры и спорта в современных социально-экономических условиях. – 2024. – С. 531-535

© Чуприна С.А., 2026

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕКЛАМЫ НА ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Журавлева Дарья Алексеевна

студент

Научный руководитель: **Кармина Наталья Владиславовна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Российский университет

дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Аннотация: В статье рассматривается взаимосвязь социологии и рекламы как социального института. Анализируется роль рекламы в формировании и трансформации ценностных ориентаций современного общества. Особое внимание уделяется механизмам социального конструирования реальности через рекламные сообщения. На основе эмпирических данных выявляются тенденции влияния рекламы на потребительское поведение и социальные нормы. Делается вывод о двойственной природе рекламного воздействия: с одной стороны, как инструмента социализации, с другой — как фактора социального неравенства.

Ключевые слова: социология рекламы, ценностные ориентации, социальные институты, потребительское поведение, социальное конструирование.

SOCIOLOGICAL ASPECTS OF ADVERTISING IMPACT ON VALUE ORIENTATIONS OF MODERN SOCIETY

Zhuravleva Daria Alexeevna

Scientific adviser: **Karmina Natalya Vladislavovna**

Abstract: The article examines the relationship between sociology and advertising as a social institution. The role of advertising in the formation and transformation of value orientations of modern society is analyzed. Special attention is paid to the mechanisms of social construction of reality through advertising messages. Based on empirical data, trends in the influence of advertising on consumer behavior and social norms are identified. The conclusion is made about

the dual nature of advertising impact: on the one hand, as a tool of socialization, on the other hand, as a factor of social inequality.

Key words: sociology of advertising, value orientations, social institutions, consumer behavior, social construction.

Использование знаний из социологии представляется значимым фактором повышения эффективности рекламной коммуникации [4, с. 95]. В современном мире реклама перестала быть исключительно экономическим феноменом, трансформировавшись в мощный социальный институт, активно участвующий в формировании общественного сознания. Социология, изучающая закономерности функционирования общества, предоставляет методологическую базу для анализа рекламных процессов, их влияния на ценностные ориентации и социальные нормы. Данная статья посвящена исследованию социологических аспектов рекламы, ее роли в конструировании социальной реальности.

Прежде всего, необходимо определить место рекламы в системе социальных институтов. Согласно классическому подходу Э. Дюркгейма, социальные институты выполняют функцию поддержания социального порядка и интеграции индивидов. Реклама, наряду с образованием и религией, формирует систему символов, значений и ценностей, которые усваиваются членами общества. Она выступает транслятором социокультурных норм, пропагандируя определенные модели поведения, образцы потребления и жизненные стили. Так, реклама дорогих автомобилей или брендовой одежды не просто информирует о товаре, но и конструирует образ успешного человека, привязывая его к материальному статусу [1].

Реклама активно участвует в этом процессе, создавая и закрепляя стереотипы, идеалы красоты, успеха, семейных отношений. Например, рекламные кампании часто тиражируют образ «идеальной семьи» с определенным набором атрибутов (чистый дом, современная техника, здоровые дети), что формирует у аудитории представление о норме. Со временем эти рекламные образы интернализируются, превращаясь в социальные ожидания и критерии самооценки.

Франкфуртская школа социологии (Т. Адорно, М. Хоркхаймер) рассматривала рекламу как инструмент «индустрии культуры», стандартизирующей сознание и подавляющей критическое мышление. Современные исследования подтверждают эту точку зрения: реклама

способствует унификации потребностей и предпочтений, снижая культурное разнообразие. Однако социологи также отмечают позитивные функции рекламы. Она может служить инструментом социализации, особенно для молодежи, помогая ориентироваться в мире товаров и услуг. Кроме того, социальная реклама, направленная на борьбу с курением или пропаганду здорового образа жизни, прямо воздействует на социальные нормы.

Эмпирические исследования, проведенные среди студентов российских вузов (выборка 300 человек), показали, что 68% респондентов связывают свой образ жизни с рекламируемыми брендами. Интересно, что 42% опрошенных признали, что реклама повлияла на их представления о карьерном успехе, а 31% — на выбор круга общения. Эти данные свидетельствуют о глубокой интернализации рекламных ценностей. Однако наблюдается и сопротивление: 25% респондентов отметили, что реклама вызывает у них раздражение и недоверие, что указывает на развитие медиаграмотности.

Структура рекламного воздействия включает несколько этапов: привлечение внимания, эмоциональное вовлечение, формирование потребности и побуждение к действию. С социологической точки зрения, наиболее значимым является третий этап, где реклама не столько удовлетворяет существующие потребности, сколько создает новые. Это ведет к феномену «потребительского общества», описанному Ж. Бодрийяром. Реклама превращает товары в знаки, символизирующие определенный социальный статус. Покупка становится ритуалом, закрепляющим принадлежность к группе [5].

Отдельного внимания заслуживает влияние рекламы на гендерные отношения. Традиционные рекламные образы часто закрепляют патриархальные стереотипы: женщина — хранительница очага, мужчина — добытчик. Однако в последние десятилетия наблюдается тренд к эгалитарным образам, что отражает изменения в социальной структуре. Это подтверждает тезис о том, что реклама одновременно отражает и формирует социальные изменения.

Социологический анализ невозможен без учета классового неравенства. Реклама элитных товаров создает «недостижимые образцы», усиливая ощущение социальной дистанции. У. Ллойд Уорнер в своей теории репутации статусов отмечал, что реклама является одним из маркеров статусной дифференциации. Таким образом, реклама не только информирует, но и стратифицирует общество, конструируя иерархии потребления [2].

Также эмпирическое исследование показало, что реклама в России и странах Запада активно воспроизводит модель «меритократического мифа»: социальный успех представляется как результат личного выбора (покупки), а не структурных условий. Однако на деле реклама жёстко привязывает типы товаров к классовой принадлежности.

Наиболее ярко это проявляется в сегменте так называемой «премиальной» рекламы. Автомобили, ювелирные украшения и элитная недвижимость визуализируются через образы изолированной роскоши: герои находятся в отдельном пространстве (яхта, частный самолёт), лишённом контакта с «обычными» людьми. Это формирует дискурс эксклюзивности, который одновременно привлекает высшие слои и фрустрирует средний класс. В рекламе товаров массового потребления (продукты, бытовая химия), напротив, доминирует образ «настоящего человека» — уставшего, но добросовестного работника, чья награда — уют в кругу семьи. Здесь потребление выступает как компенсация за рутинный труд [3].

Гендерный аспект остаётся одним из самых консервативных. В 78% проанализированных роликов для товаров по уходу за домом главным действующим лицом является женщина; в рекламе автомобилей и финансовых услуг — мужчина. Примечательно, что с 2024 года наметился тренд на «маскулинную феминность» (женщина-руководитель, которая также «успевает заботиться о семье»), что, однако, не снимает, а лишь маскирует двойную нагрузку.

Ниже представлена таблица 1 корреляции ключевых переменных.

Таблица 1

Корреляции ключевых переменных:

Тип товара / услуги	Транслируемый образ социальной успешности	Основные визуальные символы	Целевая аудитория (конструируемый портрет)
Автомобили класса «люкс»	Доминирование, свобода от социальных связей, власть над пространством	Скоростные магистрали, стеклянные небоскрёбы, минимализм интерьера, одиночество	Мужчина 35–50 лет, высокий доход, индивидуалист, лицо часто скрыто или фокусируется на экспрессии

Продолжение таблицы 1

Средства по уходу за домом	Прагматизм, эффективность, «маленькая победа» над хаосом	Светлая кухня, улыбающийся ребёнок, женщина в фартуке или деловом костюме с метафорой «я всё успеваю»	Женщина 25–45 лет, мать и работница, ценящая результат и время
Электроника / гаджеты	Мобильность, интеллект, связность с миром, молодость	Тёмный фон, неоновые линии, крупные планы лиц с наушниками, сменяющиеся городские пейзажи	Молодёжь (Z-поколение), студенты и фрилансеры, ценность — кастомизация и доступ к информации
Услуги банковского сектора	Контроль, безопасность, экологичность (капитализм с человеческим лицом)	Неестественно чистые офисы, зелёные насаждения, крупный шрифт цифр, спокойные улыбки	Семьи среднего и высокого достатка, владельцы малого бизнеса, акцент на «доверие» и «стабильность»

Данные таблицы подтверждают, что реклама активно использует механизм хабиутализации: многократное повторение одних и тех же образов закрепляет в сознании связь между конкретным товаром и желаемым социальным статусом.

Социологический анализ выявляет внутреннее противоречие: с одной стороны, реклама декларирует универсальные ценности (счастье, успех, любовь), с другой — ставит их достижение в прямую зависимость от потребления конкретного товара. Это порождает эффект «аномии потребления»: чем сильнее индивид интернализирует рекламный образ успеха, тем более недостижимым для него становится этот образ в реальности. Особенно остро это проявляется в молодёжной среде, где разрыв между демонстрируемым в рекламе уровнем жизни и реальными доходами способствует росту фрустрации и долгового кредитования.

Реклама также выполняет функцию легитимации социального неравенства. Через эстетизацию статусных различий она убеждает зрителя, что иерархия естественна и даже желательна. Например, реклама

премиальных услуг часто избегает любых упоминаний о труде или происхождении капитала, представляя богатство как эстетический факт, а не экономическое отношение.

В заключение следует подчеркнуть, что реклама является сложным социокультурным феноменом, требующим междисциплинарного подхода. Ее влияние на ценностные ориентации не является однонаправленным. С одной стороны, реклама способствует интеграции общества, транслируя универсальные ценности (здоровье, семья, успех). С другой стороны, она может усиливать социальное неравенство и потребительскую гонку. Задача социологии — выявить эти механизмы и предложить пути оптимизации рекламного воздействия в интересах общества. Дальнейшие исследования должны быть направлены на изучение долгосрочных эффектов рекламы на социальные нормы, а также на развитие этических стандартов в рекламной индустрии.

Список литературы

1. Антонов С. Н. Социологические аспекты комплекса рекламы. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologicheskie-aspekty-kompleksa-reklamy/viewer> (дата обращения 17.05.2026).
2. Дав Внутренний критик // Дав Россия. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.xn--80aee.xn--80aswg/stories/inner-critic> (дата обращения 17.05.2026).
3. Козина И. CASE STUDY: некоторые методические проблемы. [Электронный ресурс]. URL: https://socioline.ru/files/6/183/kozina_-_case_study_-_nekotorye_metodicheskie_problemy.pdf (дата обращения 17.05.2026).
4. Лощилова Д. О. Социологические знания и методы в рекламопроизводстве: анализ реальной рекламной кампании / Д. О. Лощилова, Н. Н. Макарова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2025. — № 28 (579). — С. 95-97. — URL: <https://moluch.ru/archive/579/127621>.
5. Смирнова Е. А. Ценностные ориентиры рекламы в современном обществе // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. 2014. № 3 (11). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsennostnye-orientiry-reklamy-v-sovremennom-obschestve> (дата обращения 17.05.2026).

© Журавлева Д.А.

**ВЛИЯНИЕ СЕНСОРНО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ
НА ФОРМИРОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ
АУДИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Гончаренко Артем Игоревич

студент

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
университет экономики и управления»

Аннотация: В статье представлены результаты эмпирического исследования потребительского поведения целевой аудитории студенческой кофейни. Рассматривается влияние сенсорно-эмоциональных факторов на выбор продуктов, структуру потребления и формирование устойчивых практик посещения. Установлено, что потребительское поведение формируется не через раздельное воздействие отдельных факторов, а через целостное восприятие продукта и пространства заведения.

Ключевые слова: потребительское поведение, сенсорно-эмоциональные факторы, кофейня, студенты, лояльность, повседневные практики, социология потребления.

**THE INFLUENCE OF SENSORY-EMOTIONAL FACTORS ON THE
FORMATION OF CONSUMER BEHAVIOR OF THE AUDIENCE
OF A PUBLIC CATERING ENTERPRISE**

Goncharenko Artem Igorevich

Abstract: This article presents the results of an empirical study of consumer behavior among the target audience of a student coffee shop. It examines the influence of sensory and emotional factors on product selection, consumption patterns, and the development of sustainable customer behavior. It establishes that consumer behavior is shaped not by the isolated impact of individual factors, but by a holistic perception of the product and the space.

Key words: consumer behavior, sensory-emotional factors, coffee shop, students, loyalty, everyday practices, sociology of consumption.

Современные предприятия общественного питания в условиях высокой конкуренции выполняют не только экономическую, но и социальную

функцию, важным становится не только уровень цен и ассортимент продукции, но и восприятие самого процесса потребления. Существенную роль начинают играть сенсорно-эмоциональные факторы, включающие визуальные, вкусовые и атмосферные характеристики, а также эмоциональные реакции, возникающие в процессе пребывания в заведении. Для студенческой аудитории предприятия общественного питания часто выступают как элементы повседневной социальной инфраструктуры. Они используются не только для питания, но и для общения, отдыха и проведения времени между занятиями.

Цель исследования — изучить влияние сенсорно-эмоциональных факторов на формирование потребительского поведения студенческой аудитории предприятия общественного питания.

На основании теоретических положений и целей исследования была выделена система сенсорно-эмоциональных факторов, влияющих на потребительское поведение студенческой аудитории предприятия общественного питания (табл. 1).

Таблица 1

Сенсорно-эмоциональные факторы, влияющие на потребительское поведение целевой аудитории

Фактор	Поведенческое проявление
Узнаваемость визуального образа стандартных десертов и напитков (чизкейк, круассан, классический кофе)	Выбор позиций без изучения полного ассортимента, ориентация на знакомые продукты
Стабильное вкусовое предпочтение базовых напитков (эспрессо, американо, чай)	Повторные покупки одних и тех же напитков при каждом посещении
Интерес к ограниченным и сезонным вкусам (авторские напитки, лимитированные линейки)	Разовые покупки новых позиций без формирования устойчивого выбора
Влияние визуального оформления продукта (цвет, подача, оформление напитка/десерта)	Импульсный выбор позиций, отличающихся внешней привлекательностью
Восприятие пространственной среды заведения (интерьер, освещение, комфорт посадки)	Длительное пребывание в заведении без дополнительного потребления

Продолжение таблицы 1

Совместное посещение заведения в группе (друзья, одноклассники)	Заказ схожих позиций в рамках группового выбора
Реакция на временные акции и новинки меню	Разовое включение новых позиций в заказ при их появлении
Оценка взаимодействия с персоналом (вежливость, скорость обслуживания, коммуникация)	Формирование общей оценки визита и готовности повторного посещения

Эмпирическую основу исследования составили результаты анкетирования 200 респондентов. В выборку вошли студенты очной формы обучения (184 человека), вечерней формы (2 человека), а также преподаватели и сотрудники образовательной организации (14 человек). По гендерному составу выборка включает 23,5% мужчин и 76,5% женщин. Основную возрастную группу составили респонденты 19-25 лет (76%). Метод исследования — анкетирование с элементами сравнительного анализа потребительских практик [4, с. 127].

Результаты показали, что более 60% респондентов посещают точки общественного питания на территории вуза регулярно (не реже одного раза в неделю). При этом 20,5% совершают покупки почти ежедневно, 27% — 2-3 раза в неделю. Данные свидетельствуют о включённости предприятия общественного питания в структуру повседневных практик студенческой аудитории.

Основным мотивом посещения выступает быстрый и доступный перекус (51,5%). Социальные практики (общение) фиксируются у 20,5% респондентов, тогда как использование кофейни как пространства для работы характерно лишь для 6%. Это позволяет рассматривать кофейню преимущественно как пространство кратковременного пребывания с выраженной утилитарно-социальной функцией. Сенсорно-эмоциональные характеристики потребления проявляются в структуре спроса и устойчивости предпочтений. Наиболее востребованы визуально и вкусово выразительные позиции: ягодные лимонады и айс-ти (102 упоминания), напитки с солёной карамелью (99 упоминаний). Данные позиции обладают высокой степенью сенсорной привлекательности и ситуативной эмоциональной вовлечённости. В структуре десертного потребления сохраняется устойчивая связка «кофе + десерт». Наиболее часто выбираются чизкейк (13 упоминаний), круассаны (9),

пирожные (8), сэндвичи (8). Чизкейк выступает наиболее устойчивым элементом потребления за счёт высокой узнаваемости и минимальной неопределённости выбора. Чай в большинстве случаев воспринимается как дополнение к десерту, а не как самостоятельная позиция потребления.

Анализ барьеров показывает, что основным ограничением выступает цена (28%) [1, с. 69]. Далее следуют отсутствие интереса (15%), неудобная локация (13%), конкуренция (12%) и ограниченный ассортимент (10%). Сервис и качество занимают незначительную долю (2-4%), что указывает на преобладание факторов восприятия ценности и позиционирования над качественными характеристиками продукта. Отдельно фиксируется противоречие между текущим и потенциальным спросом: 68% респондентов заявили о готовности приобретать авторские напитки в более высоком ценовом диапазоне (250-350 рублей), тогда как фактическое потребление ограничено более низким ценовым сегментом. Это свидетельствует о наличии нереализованного сегмента сенсорно-эмоционального спроса.

Наиболее значимыми инструментами стимулирования потребления выступают накопительные системы (97 упоминаний) и бонусные программы (94 упоминания) [2, с. 32]. Также выделяются скидки на комбо (78) и персонализированные предложения (64), что отражает ориентацию на снижение воспринимаемой стоимости потребления.

В целом, полученные данные позволяют рассматривать потребительское поведение как результат действия единого сенсорно-эмоционального комплекса, в рамках которого выбор продукции, частота посещений и структура потребления формируются через сочетание визуального восприятия, вкусовой привычности, сферы пространства и социального контекста.

Таким образом, устойчивость потребительских практик определяется не отдельными факторами, а их совокупным воздействием в рамках повседневного опыта взаимодействия с пространством предприятия общественного питания [3, с. 115].

Список литературы

1. Деньгов В. В. Теория потребительского поведения : учебник для вузов / В. В. Деньгов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 117 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18271-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/589548> (дата обращения 18.05.2026).

2. Жабина С. Б. Маркетинг в организациях общественного питания : учебник для среднего профессионального образования / С. Б. Жабина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18829-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586053> (дата обращения 18.05.2026).

3. Ильин В. И. Социология потребления : учебник для вузов / В. И. Ильин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 433 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08321-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/585402> (дата обращения 20.05.2026).

4. Оганян К. М. Методология и методы социологического исследования : учебник для вузов / К. М. Оганян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16954-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584301> (дата обращения 20.05.2026).

© Гончаренко А.И.

СПЕЦИФИКА СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С ПОДРОСТКАМИ, ПРОЖИВАЮЩИМИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Ефимов Вячеслав Иванович

студент

Научный руководитель: **Гревцова Елена Владимировна**

кандидат педагогических наук, доцент

Тульский государственный педагогический

университет им. Л.Н. Толстого

Аннотация: В статье рассматривается специфика социальной работы с подростками, проживающими в сельской местности. Показаны факторы, которые влияют на содержание и организацию социальной поддержки этой категории несовершеннолетних. Особое внимание уделено ограниченности социальной инфраструктуры, роли семьи и местного сообщества, а также необходимости комплексного подхода. Охарактеризованы основные направления и технологии социальной работы. Подводя итог, можно сказать: эффективность такой помощи во многом определяется сочетанием профилактической, консультативной, социально-педагогической и психологической поддержки.

Ключевые слова: социальная работа, подростки, сельская местность, социальная поддержка, социальная адаптация, профилактика, семья, профориентация.

SPECIFICS OF SOCIAL WORK WITH ADOLESCENTS LIVING IN RURAL AREAS

Efimov Vyacheslav Ivanovich

Scientific adviser: **Grevtsova Elena Vladimirovna**

Abstract: The article examines the specifics of social work with adolescents living in rural areas. It identifies the factors that influence the content and organization of social support for this category of minors. Special attention is paid to limited social infrastructure, the role of the family and the local community, and the need for an integrated approach. The main directions and technologies of social work are characterized. The study shows that effective support is based on a

combination of preventive, advisory, socio-pedagogical and psychological assistance.

Key words: social work, adolescents, rural area, social support, social adaptation, prevention, family, career guidance.

Специфика социальной работы с подростками, проживающими в сельской местности, определяется прежде всего особенностями их жизненной среды. Одной из ключевых особенностей выступает ограниченность социальной инфраструктуры. В сельских населённых пунктах подростки нередко сталкиваются с недостаточной доступностью кружков, секций, учреждений дополнительного образования, психологической помощи и других форм социальной поддержки. Это сужает возможности содержательной занятости, делает процесс самоопределения более сложным и, на первый взгляд незаметно, повышает риск социальной изоляции [4, с. 160].

Важным фактором остается территориальная удалённость социальных услуг. Если в городской среде подросток обычно имеет больше возможностей обратиться к специалистам и включиться в разнообразные формы социальной активности, то в сельской местности доступ к этим ресурсам часто затруднён. Именно поэтому возрастает роль учреждений социальной защиты, образовательных организаций и специалистов, которые способны организовать адресную помощь непосредственно по месту проживания подростка [5, с. 112].

Особое место в структуре социальной работы в сельской местности занимает семья. В сельской среде семья и ближайшее окружение влияют на социализацию несовершеннолетнего особенно сильно. От специалиста это требует учета внутрисемейных отношений, особенностей воспитания, эмоционального климата семьи и степени родительской включённости. Работа с подростком без взаимодействия с семьёй в большинстве случаев оказывается малоэффективной, поскольку именно семья остается главным агентом первичной социализации и повседневного контроля [6, с. 254; 7, с. 160].

Для сельской среды характерны и тесные социальные связи внутри местного сообщества. С одной стороны, это помогает быстрее замечать трудности подростка и использовать ресурсы ближайшего окружения. С другой — высокая степень социальной открытости может затруднять

соблюдение конфиденциальности и усиливать риск стигматизации несовершеннолетнего и его семьи. В этих условиях специалисту по социальной работе важно сочетать индивидуальный подход, профессиональную этику и грамотное взаимодействие с местным сообществом [8, с. 362].

Содержание социальной работы с подростками, проживающими в сельской местности, носит комплексный характер. Оно включает социальную поддержку, профилактику правонарушений и зависимого поведения, помощь в обучении, развитие коммуникативных навыков, психологическое сопровождение, профориентационную работу, организацию досуга и взаимодействие с семьей [4, с. 160; 9, с. 183].

Одним из важнейших направлений выступает помощь в социальной адаптации. Подростки, проживающие в сельской местности, могут испытывать трудности в установлении социальных контактов, вхождении в коллектив, участии в организованных формах деятельности и построении жизненных перспектив. Социальная работа в такой ситуации направлена на формирование навыков общения, развитие уверенности в себе, снижение тревожности и преодоление социальной замкнутости [10, с. 57-59].

К основным технологиям социальной работы с подростками, проживающими в сельской местности, относятся социальная диагностика, социальное консультирование, социальная коррекция, социальная реабилитация и социальная терапия [17, с. 20-43]. Социальная диагностика помогает выявить проблемы, потребности и ресурсы подростка, особенности его семейной ситуации и социального окружения. Социальное консультирование ориентировано на помощь подростку и его семье в решении личностных, семейных, учебных и социальных трудностей. Социальная коррекция и социальная терапия используются для преодоления трудностей поведения, общения и эмоционального состояния. Социальная реабилитация, в свою очередь, помогает восстановить социальные связи и включить подростка в социально значимую деятельность.

Важной особенностью применения этих технологий в сельской местности является необходимость их адаптации к локальным условиям. Специалисту приходится учитывать ограниченность инфраструктуры, кадровый дефицит, высокую роль семьи и местного сообщества, а также необходимость опоры на ресурсы школы, дома культуры, библиотеки и

других учреждений, работающих на территории населённого пункта [5, с. 112; 8, с. 362].

Подводя итог, важно подчеркнуть: специфика социальной работы с подростками, проживающими в сельской местности, определяется совокупностью социально-средовых, инфраструктурных и семейных факторов. Ограниченность ресурсов, территориальная удалённость услуг, высокая роль семьи и местного сообщества, а также дефицит возможностей для самореализации обуславливают необходимость комплексной, адресной и гибкой социальной работы. Эффективность такой работы обеспечивается сочетанием профилактической, консультативной, социально-педагогической и психологической помощи, а также межведомственным взаимодействием и опорой на ресурсы локальной среды [5, с. 112; 8, с. 362].

Список литературы

1. Бойко В. В. Трудные характеры подростков: развитие, выявление, помощь : учеб. пособие. СПб.: Союз, 2002. 160 с.
2. Василькова Ю. В. Методика и опыт работы социального педагога: учеб. пособие. М.: Академия, 2002. 160 с.
3. Дронова Е. Н. Социально-педагогическая поддержка несовершеннолетних: организационно-правовые формы: учебно-метод. пособие. Барнаул: АлтГПА, 2024. 112 с.
4. Калинина Т. В. Социально-психологическая превенция отклоняющегося поведения подростков // Актуальные проблемы профессиональной коррекционно-адаптационной и реабилитационной работы с девиантными и делинквентными подростками в современных условиях: материалы международной научно-практической конференции. Арзамас: АГПИ, 2021. С. 81-86.
5. Клейберг Ю. А. Психология девиантного поведения. М.: ТЦ Сфера, 2001. 160 с.
6. Олиференко Л. Я., Шульга Т. И., Дементьева И. Ф. Социально-педагогическая поддержка детей группы риска: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., стер. М.: Академия, 2004. 256 с.
7. Павленок П. Д., Руднева М. Я. Социальная работа с лицами и группами девиантного поведения: учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2007. 185 с.
8. Пряжников Н. С. Профессиональное самоопределение: теория и практика. М.: Академия, 2008. 496 с.

9. Резапкина Г. В. Я и моя профессия: программа профессионального самоопределения для подростков. М.: Генезис, 2005. 128 с.

10. Рожков М. И. Педагогическое обеспечение работы с молодежью. Юногика: учеб. пособие для вузов. М.: ВЛАДОС, 2008. 264 с.

11. Шипунова Т. В. Технология социальной работы. Социальная работа с лицами девиантного поведения: учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования. М.: Академия, 2011. 240 с.

© Ефимов В.И., 2026

**СЕКЦИЯ
ФИЛОСОФСКИЕ
НАУКИ**

**ПРОБЛЕМА ЧЕЛОВЕКА В ИСТОРИИ ФИЛОСОФИИ:
ОТ АНТИЧНОСТИ ДО XX ВЕКА**

Грибунов Игорь Олегович
Лесник Александру Вячеславович
Беспалов Егор Александрович
Костин Богдан Денисович
студенты
РТУ МИРЭА

Аннотация: В статье рассматривается эволюция философских концепций человека от античности до XX века. Прослеживается, как в различные исторические эпохи — в античности, средневековье, эпоху Возрождения, в философии Нового времени и немецкой классической философии, у мыслителей XIX века (Маркс, Ницше, Шопенгауэр), а также в экзистенциализме и философской антропологии XX века — менялось понимание природы, сущности и назначения человека. Показывается, что антропологическая проблематика занимает центральное место в истории западноевропейской философии и что каждый новый философский синтез предполагает переосмысление образа человека. Анализируются ключевые понятия: душа, разум, свобода, экзистенция, отчуждение, бытие-в-мире.

Ключевые слова: философская антропология, проблема человека, античность, средневековье, гуманизм, Возрождение, немецкая классика, экзистенциализм, Маркс, Ницше, Шелер, отчуждение, экзистенция, бытие-в-мире.

**THE PROBLEM OF HUMANITY IN THE HISTORY OF PHILOSOPHY:
FROM ANTIQUITY TO THE 20TH CENTURY**

Gribunov Igor Olegovich
Lesnik Alexandr Vyacheslavovich
Bespalov Egor Aleksandrovich
Kostin Bogdan Denisovich

Abstract: This article examines the evolution of philosophical concepts of humankind from antiquity to the 20th century. It traces how understandings of the

nature, essence, and purpose of humankind changed in various historical eras—in antiquity, the Middle Ages, the Renaissance, modern philosophy, and classical German philosophy, among 19th-century thinkers (Marx, Nietzsche, Schopenhauer), as well as in existentialism and 20th-century philosophical anthropology. It demonstrates that anthropological issues occupy a central place in the history of Western European philosophy, and that each new philosophical synthesis presupposes a rethinking of the image of humankind. Key concepts analyzed include soul, reason, freedom, existence, alienation, and being-in-the-world.

Key words: philosophical anthropology, the problem of man, antiquity, the Middle Ages, humanism, the Renaissance, German classical literature, existentialism, Marx, Nietzsche, Scheler, alienation, existence, and being-in-the-world.

1. Введение

Вопрос «что есть человек?» — один из вечных вопросов философии. Ни одна философская система не остаётся безразличной к нему, а история западноевропейской мысли может быть прочитана как непрерывная дискуссия об образе человека и его месте в мироздании [1, с. 5]. При этом каждая эпоха не просто повторяет предшествующие ответы, но предлагает принципиально новый угол зрения, обусловленный культурным, социальным и религиозным контекстом. Именно эта историческая изменчивость антропологических концепций делает изучение данной темы особенно важным для понимания философии как целого.

Немецкий философ Макс Шелер констатировал в 1928 году: «В известном смысле все центральные проблемы философии можно свести к вопросу о том, что такое человек» [2, с. 129]. Этот тезис, сформулированный на заре формирования философской антропологии как самостоятельной дисциплины, подводит итог более чем двухтысячелетней философской традиции. Цель настоящей статьи — проследить основные этапы этой традиции и показать, как менялся образ человека от досократиков до мыслителей XX века.

2. Человек в античной философии: микрокосм и разумное животное

Античная философия формировала образ человека в неразрывной связи с образом космоса. Досократики рассматривали человека как часть природного целого, подчинённую тем же закономерностям, что управляют

мирозданием. Гераклит усматривал в человеческой душе причастность к всеобщему Логосу — разумному началу, пронизывающему вселенную [3, с. 42]. Пифагорейцы связывали человеческую природу с числовыми гармониями, а душу считали бессмертной и способной к переселению (метемпсихоз).

Принципиальный антропологический поворот был осуществлён Сократом (470-399 до н.э.), перене́сшим акцент с природы на внутренний мир человека, его душу и нравственное устройство. Его ученик Платон (427-347 до н.э.) создал развёрнутую концепцию человека как существа, пребывающего в двух мирах одновременно: бессмертная разумная душа принадлежит миру вечных идей, тогда как тело — временному и несовершенному миру становления [4, с. 88]. Задача человека — посредством философского познания освободить душу от телесных пут и вернуться к созерцанию истины.

Аристотель (384-322 до н.э.) определил человека как «политическое животное» (ζῷον πολιτικόν) и «разумное животное» (animal rationale) [5, с. 119]. Для него душа — не пленница тела, но его форма и актуальность; человек есть единство телесного и духовного начал, реализующее своё предназначение в деятельной добродетельной жизни внутри полиса. Тем самым Аристотель заложил основы понимания человека как социального и практического существа, определяемого не отрешённым созерцанием, но деятельностью в мире.

3. Человек в средневековой философии: образ и подобие Бога

Средневековая философия кардинально переосмыслила античный образ человека, поместив его в теологический контекст. Центральным стало библейское утверждение о сотворении человека по образу и подобию Бога (Быт. 1:26), из которого следовало его уникальное достоинство среди всего тварного мира [1, с. 89]. Аврелий Августин (354-430) развил учение о двойственности человека: внешний, телесный человек подчинён страстям и греху, тогда как внутренний, духовный человек устремлён к Богу и способен к благодати [6, с. 57]. Именно в нём впервые ставится проблема внутреннего опыта и интроспекции как пути к истине.

Фома Аквинский (1225-1274) осуществил синтез аристотелевской антропологии и христианского богословия. Следуя Аристотелю, он настаивал на единстве души и тела как формы и материи, отвергая платоновский дуализм [7, с. 204]. Человек занимает особое место на «лестнице существ»: выше животных, но ниже ангелов, он наделён разумом и свободной волей,

позволяющими ему познавать Бога и свободно избирать нравственный путь. Проблема соотношения разума и веры, свободы и благодати стала центральной в средневековой антропологии.

При всей теоцентричности средневековой мысли именно она впервые поставила в центр внимания духовность, внутреннюю жизнь и нравственную ответственность личности как таковой. Мартин Бубер справедливо отмечал, что именно в «эпохи бездомности», когда человек ощущает себя чужим в мире, антропологическая проблема приобретает особую глубину и самостоятельность [8, с. 6].

4. Гуманизм эпохи Возрождения: человек как творец и мера всех вещей

Философия эпохи Возрождения (XIV-XVI вв.) произвела подлинную революцию в понимании человека, провозгласив его не просто тварью Божьей, но творческим началом, способным к самосозиданию. Пико делла Мирандола в знаменитой «Речи о достоинстве человека» (1486) вложил в уста Бога обращение к Адаму: в отличие от всех других существ, которым предопределена фиксированная природа, человек может сам формировать себя — стать зверем или ангелом, низшим или высшим, — по собственному выбору [9, с. 248]. Это был принципиально новый образ человека как существа незавершённого и свободного.

Гуманисты Возрождения реабилитировали телесность и земную жизнь, отвергнутые средневековым аскетизмом. Леонардо да Винчи видел в человеческом теле совершеннейшее творение природы; Лоренцо Валла прославлял земные радости и наслаждение как законные цели человеческой жизни. Утверждение «человек — мера всех вещей» в ренессансном контексте приобретало смысл, принципиально отличный от протагоровского релятивизма: теперь речь шла не о субъективизме индивидуального суждения, но о вселенском достоинстве человека как центра мироздания [1, с. 168].

5. Человек в философии Нового времени: субъект познания и моральный закон

Философия XVII-XVIII вв. поставила в центр антропологической проблематики человека прежде всего как познающий субъект. Рене Декарт (1596-1650) заложил основу новоевропейского дуализма, разделив человека на мыслящую субстанцию (*res cogitans*) и протяжённую (*res extensa*): «Я мыслю, следовательно, я существую» (*cogito ergo sum*) стало первым достоверным знанием, из которого выводится вся система философии

[10, с. 32]. Тело при этом уподобляется машине, управляемой разумом, — образ, определивший механистическую антропологию эпохи Просвещения.

Иммануил Кант (1724-1804) осуществил «коперниканский переворот» в антропологии, показав, что именно познающий субъект конституирует структуру опытного мира посредством априорных форм чувственности и категорий рассудка [11, с. 87]. В то же время как нравственное существо человек для Канта — цель сама по себе, а не средство; его достоинство определяется способностью действовать по нравственному закону (категорическому императиву) вне зависимости от чувственных склонностей. Кант впервые систематически поставил вопрос «Что такое человек?» как итоговый и объемлющий вопрос всей философии [12, с. 26].

Немецкий идеализм после Канта развил динамическое понимание человека. Гегель (1770-1831) рассмотрел человека как момент самопознания Абсолютного духа: история человечества есть процесс обретения духом свободы через отчуждение и снятие отчуждения [13, с. 311]. Людвиг Фейербах (1804-1872), критикуя гегелевский идеализм, вернул в центр внимания конкретного чувствующего человека из плоти и крови, утверждая, что религия — это «отчуждённая» человеческая сущность, проецированная на небо, а задача философии — вернуть человека самому себе [14, с. 44].

6. Маркс, Шопенгауэр, Ницше: критика рационалистического образа человека

Философия второй половины XIX века выступила с радикальной критикой просвещенческого образа человека как разумного существа, свободно располагающего собой. Карл Маркс (1818-1883) показал, что реальный человек есть существо общественно-историческое, и его сознание определяется не идеями, а материальными условиями жизни — способом производства. Понятие «отчуждения» (*Entfremdung*), введённое уже в «Экономическо-философских рукописях 1844 года», описывало ситуацию, в которой человек лишается продуктов своего труда, своей родовой сущности и связи с другими людьми [15, с. 89].

Артур Шопенгауэр (1788-1860) поставил под сомнение примат разума, утверждая, что подлинной основой человеческого существа является слепая, ненасытная Воля к жизни, а разум — лишь её слуга и орудие [16, с. 167]. Человеческая жизнь — непрерывное страдание, поскольку Воля никогда не насыщается. Путь к освобождению Шопенгауэр видел в отречении от воли, аскезе и сострадании — в духе буддийской этики.

Фридрих Ницше (1844-1900) радикализировал шопенгауэровскую критику, провозгласив «смерть Бога» и «переоценку всех ценностей». В «Так говорил Заратустра» (1883-1885) человек предстаёт как нечто «промежуточное» — он должен быть преодолён Сверхчеловеком (Übermensch), который создаёт новые ценности из полноты воли к власти [17, с. 15]. Нигилизм — признание отсутствия объективных ценностей — у Ницше является не диагнозом упадка, но вызовом, принятие которого открывает возможность подлинного творческого самосозидания человека.

7. Экзистенциализм: человек как существо, бросающее себя в бытие

Экзистенциализм XX века явился прямым наследником как критики рационализма XIX века, так и феноменологии Эдмунда Гуссерля. Мартин Хайдеггер (1889-1976) в «Бытии и времени» (1927) переформулировал антропологическую проблему как онтологическую: вопрос о человеке — это прежде всего вопрос о смысле бытия, а человеческое существо (Dasein — «тут-бытие») понимается как единственное сущее, для которого его собственное бытие является вопросом [18, с. 41]. Ключевые характеристики человеческого существования: заброшенность в мир, бытие-в-мире, забота (Sorge) и бытие-к-смерти.

Жан-Поль Сартр (1905-1980), развивая экзистенциалистскую традицию, сформулировал тезис: «существование предшествует сущности» [19, с. 321]. Человек, в отличие от вещи, не имеет предзаданной природы или сущности: он сначала существует, а потом сам, своими выборами и поступками, создаёт себя. Отсюда абсолютная свобода и абсолютная ответственность: человек «осуждён быть свободным» и не может уклониться от выбора, не впадая в «дурную веру» (mauvaise foi). Альбер Камю дополнил эту картину темой абсурда — принципиального несоответствия между человеческой жаждой смысла и немым безразличием мира [20, с. 31].

Карл Ясперс (1883-1969) сосредоточил внимание на «пограничных ситуациях» — смерти, страдании, борьбе, вине, — в которых человек впервые встречается с подлинной основой своего существования — «экзистенцией» [8, с. 19]. Только в этих предельных ситуациях, которые нельзя ни преодолеть, ни рационализировать, человек способен обрести подлинную самость и прикоснуться к «объемлющему» (das Umgreifende).

8. Философская антропология XX века: Шелер, Плеснер, Гелен

Параллельно с экзистенциализмом в 1920-1930-е годы в Германии сложилось специальное направление — философская антропология как

самостоятельная дисциплина. Её основоположником стал Макс Шелер (1874-1928). В работе «Положение человека в космосе» (1928) он поставил задачу выработать единую концепцию человека, опираясь одновременно на данные биологии, психологии и феноменологии [2, с. 130]. По Шелеру, человек принципиально отличается от животного не только интеллектом, но прежде всего наличием духа (Geist), способного дистанцироваться от витального влечения и сказать реальности «нет».

Хельмут Плеснер (1892-1985) в «Ступенях органического и человек» (1928) предложил понятие «эксцентрической позициональности» как отличительной черты человека: животное живёт центрически, не выходя за пределы своей точки зрения; человек же способен занять позицию по отношению к самому себе — он всегда «вне» себя, дистанцирован от собственного центра [21, с. 293]. Из этой эксцентричности вытекают три антропологических закона: естественная искусственность, опосредованная непосредственность и утопическое местоположение.

Арнольд Гелен (1904-1976) сосредоточился на биологической «недостаточности» человека: в отличие от животных с их специализированными органами и инстинктами, человек лишён подобной «готовой» программы поведения [22, с. 152-201]. Это биологическое несовершенство компенсируется культурой: язык, труд, институты — это «вторая природа» человека, которая заменяет ему инстинкты и создаёт устойчивую среду существования. Концепция Гелена открывала прямой путь к пониманию культуры и социальных институтов как антропологически необходимых, а не случайных образований.

Заключение

Прослеженная эволюция философских концепций человека демонстрирует поразительное разнообразие ответов на вопрос о человеческой природе при неизменной центральности самого вопроса. От «разумного животного» Аристотеля и образа Бога в средневековой мысли через ренессансный идеал творческой личности и кантовского морального субъекта — к марксовому «родовому существу», ницшеанскому проекту Сверхчеловека и хайдеггеровскому Dasein — каждая эпоха создавала образ человека в ответ на вызовы своего времени.

Тем не менее сквозь всё это многообразие прослеживается несколько устойчивых проблем: соотношение телесного и духовного начал, природы и свободы, индивида и общества, конечности и устремлённости к

бесконечному. Философская антропология XX века (Шелер, Плеснер, Гелен) предприняла попытку синтезировать эти традиции, создав комплексное учение о человеке на стыке философии, биологии и социальных наук. Этот синтез не стал окончательным ответом — но обозначил горизонт, в котором антропологическая проблема продолжает оставаться открытой и актуальной.

Список литературы

1. Губин В.Д., Некрасова Е.Н. Философская антропология. — М.: ПЕР СЭ; СПб.: Университетская книга, 2000. — 240 с.
2. Шелер М. Положение человека в космосе // Шелер М. Избранные произведения. — М.: Гнозис, 1994. — С. 129-193.
3. Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1 / Сост. А.В. Лебедев. — М.: Наука, 1989. — 576 с.
4. Платон. Федон. Пир. Федр / Пер. с древнегреч. С.А. Жебелева. — М.: Мысль, 1999. — 528 с.
5. Аристотель. Никомахова этика / Пер. с древнегреч. Н.В. Брагинской. — М.: ЭКСМО-Пресс, 1997. — 496 с.
6. Августин Аврелий. Исповедь / Пер. с лат. М.Е. Сергеенко. — М.: Канон+, 1997. — 464 с.
7. Фома Аквинский. Сумма теологии. Ч. I. — М.: Сигма-Пресс, 2006. — 560 с.
8. Бубер М. Проблема человека / Пер. с нем. — М.: Инопресс, 1998. — 160 с.
9. Мирандола Пико делла. Речь о достоинстве человека // Эстетика Ренессанса. Т. 1. — М.: Искусство, 1981. — С. 248-265.
10. Декарт Р. Рассуждение о методе / Пер. с франц. Г.Г. Слюсарева. — М.: Академический проект, 2011. — 335 с.
11. Кант И. Критика чистого разума / Пер. с нем. Н. Лосского. — М.: Наука, 1998. — 655 с.
12. Кант И. Логика / Пер. с нем. В.В. Анашвили. — М.: Наука, 1994. — 230 с.
13. Гегель Г.В.Ф. Феноменология духа / Пер. с нем. Г.Г. Шпета. — М.: Наука, 2000. — 495 с.
14. Фейербах Л. Сущность христианства / Пер. с нем. Ю.М. Антоновского. — М.: Мысль, 1965. — 414 с.
15. Маркс К. Экономическо-философские рукописи 1844 года // Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. Т. 42. — М.: Политиздат, 1974. — С. 41-174.

16. Шопенгауэр А. Мир как воля и представление. Т. 1 / Пер. с нем. Ю.И. Айхенвальда. — М.: Наука, 1993. — 672 с.
17. Ницше Ф. Так говорил Заратустра / Пер. с нем. Ю.М. Антоновского. — М.: Азбука-классика, 2004. — 336 с.
18. Хайдеггер М. Бытие и время / Пер. с нем. В.В. Бибихина. — М.: Академический проект, 2011. — 460 с.
19. Сартр Ж.-П. Экзистенциализм — это гуманизм / Пер. с франц. М. Грецкого // Сумерки богов. — М.: Политиздат, 1990. — С. 319-344.
20. Камю А. Миф о Сизифе / Пер. с франц. А. Руткевича. — М.: Фолио, 2000. — 320 с.
21. Плеснер Х. Ступени органического и человек / Пер. с нем. А.Ф. Филиппова. — М.: РОССПЭН, 2004. — 368 с.
22. Гелен А. О систематике антропологии // Проблема человека в западной философии. — М.: Прогресс, 1988. — С. 152-201.

© Беспалов Е.А., Лесник А.В.,
Грибунов И.О., Костин Б.Д., 2026

**ТРАДИЦИОННЫЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ЦЕННОСТИ:
КОНФЛИКТ ИЛИ РАЗВИТИЕ?**

**Ильин Глеб Витальевич
Кирилов Михаил Дмитриевич
Белоусов Тимофей Дмитриевич
Терехин Иван Андреевич**
студенты
РТУ МИРЭА

Аннотация: В статье рассматривается проблема соотношения традиционных и современных ценностей в жизни общества. Особое внимание уделяется вопросу о том, являются ли традиционные и современные ценности противоположностями или они могут находиться в процессе взаимного развития. Анализируется роль традиции в сохранении культурной идентичности, значение современных ценностей для личной свободы и общественного прогресса, а также возможные формы их взаимодействия. Делается вывод о том, что конфликт между традиционными и современными ценностями возникает не всегда: во многих случаях они могут дополнять друг друга и способствовать устойчивому развитию общества.

Ключевые слова: традиционные ценности, современные ценности, культура, общество, личность, развитие, конфликт поколений, мораль.

**TRADITIONAL AND MODERN VALUES:
CONFLICT OR DEVELOPMENT?**

**Ilyin Gleb Vitalyevich
Kirilov Mikhail Dmitrievich
Belousov Timofey Dmitrievich
Terekhin Ivan Andreevich**

Abstract: This article examines the relationship between traditional and modern values in society. Particular attention is paid to the question of whether traditional and modern values are opposites or can develop in a process of mutual development. The article analyzes the role of tradition in preserving cultural identity, the importance of modern values for personal freedom and social progress,

and possible forms of interaction between them. It concludes that conflict between traditional and modern values does not always arise: in many cases, they can complement each other and contribute to the sustainable development of society.

Key words: traditional values, modern values, culture, society, personality, development, generational conflict, morality.

Введение

Проблема соотношения традиционных и современных ценностей является одной из наиболее актуальных в современной философии и обществознании. Каждый человек живёт не только в настоящем времени, но и в определённой культурной среде, где уже существуют представления о добре и зле, семье, труде, долге, свободе, справедливости и смысле жизни. Эти представления во многом формируются исторически и передаются от поколения к поколению. Именно поэтому традиционные ценности играют важную роль в сохранении устойчивости общества.

Однако современный мир быстро меняется. Развитие технологий, глобализация, расширение прав и свобод личности, изменение социальных ролей и образа жизни приводят к появлению новых ценностных ориентиров. Современный человек всё чаще стремится к самореализации, независимости, личному выбору, открытости миру и равенству возможностей. В результате возникает вопрос: традиционные и современные ценности неизбежно конфликтуют между собой или их можно рассматривать как этапы единого процесса развития культуры?

На первый взгляд, традиция и современность действительно могут казаться противоположностями. Традиция связана с преемственностью, сохранением опыта прошлого и уважением к установленным нормам. Современность, наоборот, часто ассоциируется с изменениями, свободой выбора и критическим отношением к прежним правилам. Но при более внимательном рассмотрении становится понятно, что эти два начала не всегда исключают друг друга. Более того, развитие общества невозможно как без сохранения культурной основы, так и без способности к обновлению.

Цель данной статьи — рассмотреть традиционные и современные ценности не только как источник возможного конфликта, но и как основу для развития общества и личности.

1. Понятие традиционных ценностей и их значение для общества

Традиционные ценности — это система моральных, культурных и

социальных представлений, которые складывались в обществе на протяжении длительного исторического времени. К ним обычно относят уважение к семье, старшим поколениям, труду, Родине, религии, культурному наследию, ответственности перед обществом, нравственным нормам и устойчивым правилам поведения. Эти ценности выполняют важную функцию: они помогают человеку ощущать связь с прошлым и понимать своё место в обществе.

Традиция не является просто набором старых правил. Она представляет собой накопленный опыт поколений. Через традиции общество передаёт новым поколениям представления о том, что считается достойным, правильным и значимым. Например, уважение к родителям и старшим людям формирует чувство благодарности и ответственности. Ценность семьи поддерживает идею заботы, взаимопомощи и продолжения рода. Уважение к труду воспитывает дисциплину и понимание того, что личное благополучие связано с усилиями человека.

Кроме того, традиционные ценности помогают сохранять культурную идентичность. В условиях глобализации, когда разные культуры активно взаимодействуют друг с другом, человеку особенно важно понимать, к какой исторической и духовной общности он принадлежит. Язык, обычаи, праздники, семейные нормы, национальная культура — всё это создаёт чувство устойчивости и преемственности.

Однако традиционные ценности могут восприниматься по-разному. Для одних людей они являются источником нравственной опоры, для других — ограничением личной свободы. Проблема возникает тогда, когда традиция превращается не в живой опыт, а в жёсткое требование беспрекословного подчинения прошлому. В таком случае она может мешать развитию личности, подавлять индивидуальность и препятствовать общественным изменениям.

Важно понимать, что подлинная традиция не должна быть мёртвой формой. Она сохраняет свою ценность только тогда, когда помогает человеку жить осмысленно в настоящем. Если традиционные нормы не способны отвечать на новые вызовы времени, общество начинает искать другие ориентиры. Именно поэтому традиционные ценности нуждаются не только в сохранении, но и в осмыслении.

Таким образом, традиционные ценности являются важной основой общественной жизни. Они обеспечивают преемственность поколений, формируют моральные нормы и поддерживают культурную идентичность. Но

их значение не должно сводиться к простому повторению прошлого. Традиция становится действительно ценной тогда, когда она помогает обществу развиваться, не теряя нравственной основы.

2. Современные ценности и причины их распространения

Современные ценности формируются под влиянием изменений, происходящих в обществе, экономике, политике, культуре и технологиях. К ним можно отнести свободу личности, право на самореализацию, равенство возможностей, уважение к индивидуальности, толерантность, критическое мышление, открытость новым знаниям, мобильность и ответственность за собственный выбор.

Одной из главных причин распространения современных ценностей стало развитие образования и науки. Чем больше человек получает знаний о мире, тем чаще он начинает критически относиться к устоявшимся представлениям. Современный человек не всегда готов принимать нормы только потому, что «так было всегда». Он стремится понять, почему именно эти правила существуют, справедливы ли они и соответствуют ли условиям современной жизни.

Большую роль играет и развитие технологий. Интернет, социальные сети и цифровая коммуникация изменили способы общения между людьми. Человек получил доступ к огромному количеству информации, к разным культурам и образам жизни. Это расширило представление о возможностях личного выбора. Если раньше жизненный путь человека часто определялся семьёй, местом рождения и социальным окружением, то сегодня у него появляется больше вариантов для самореализации.

Современные ценности также связаны с идеей прав человека. В центре внимания оказывается личность, её достоинство, свобода, право на образование, труд, безопасность, уважение и участие в общественной жизни. Это особенно важно для тех групп людей, которые раньше могли быть ограничены в правах или возможностях. Современное общество всё чаще стремится к тому, чтобы каждый человек мог реализовать свои способности независимо от пола, происхождения, социального статуса или иных обстоятельств.

Но современные ценности также имеют противоречивый характер. Стремление к свободе может превращаться в чрезмерный индивидуализм, когда человек думает только о себе и забывает об ответственности перед другими. Открытость ко всему новому может привести к потере связи с

культурными корнями. Быстрый темп жизни иногда разрушает устойчивые человеческие отношения, делает их поверхностными и временными.

Кроме того, современность часто связана с потребительской культурой. Успех человека может измеряться не нравственными качествами, а уровнем дохода, внешним образом, популярностью или количеством материальных благ. В таком случае современные ценности могут терять гуманистический смысл и становиться источником внутренней пустоты.

Следовательно, современные ценности нельзя оценивать однозначно. С одной стороны, они способствуют развитию свободы, равенства, образования, науки и личной ответственности. С другой стороны, без нравственного основания они могут привести к разобщённости, эгоизму и утрате культурной памяти. Поэтому современность нуждается в связи с традицией так же, как традиция нуждается в обновлении.

3. Конфликт традиционных и современных ценностей

Конфликт между традиционными и современными ценностями чаще всего проявляется в ситуациях, когда общество быстро меняется, а часть людей стремится сохранить прежний порядок. Такой конфликт может быть замечен в семье, образовании, политике, культуре, религии, отношении к труду и личной жизни.

Один из самых распространённых примеров — конфликт поколений. Старшее поколение часто опирается на опыт прошлого и считает важными стабильность, дисциплину, уважение к авторитету и коллективные обязанности. Молодое поколение чаще говорит о свободе выбора, самореализации, личных границах и праве самостоятельно определять свой жизненный путь. В результате одни воспринимают других как людей, которые «разрушают основы», а другие считают старших «устаревшими» и неспособными понять новое время.

Такой конфликт может проявляться, например, в выборе профессии. Родители могут считать, что нужно выбирать стабильную и понятную специальность, а молодой человек хочет заниматься творчеством, бизнесом, информационными технологиями или другой сферой, которая кажется семье ненадёжной. Здесь сталкиваются две логики: традиционная логика безопасности и современная логика самореализации.

Другой пример — отношение к семье и социальным ролям. В традиционном обществе семья часто строилась на чётком распределении обязанностей, где каждому члену семьи отводилась определённая роль.

Современное общество всё чаще говорит о партнёрстве, равноправии и индивидуальном выборе. Это может вызывать споры, потому что изменение привычных моделей воспринимается как угроза устойчивости.

Конфликт возникает и в сфере морали. Традиционные нормы часто предполагают наличие общих правил, которым должен следовать человек. Современная культура больше подчёркивает право личности на собственную позицию. Но если каждый человек будет руководствоваться только личным мнением, общество может потерять общие нравственные ориентиры. Поэтому возникает важный вопрос: где проходит граница между свободой личности и ответственностью перед обществом?

Однако конфликт традиционных и современных ценностей не всегда является разрушительным. Иногда он выполняет положительную функцию, потому что заставляет общество пересматривать устаревшие нормы и искать более справедливые формы жизни. Благодаря такому конфликту люди начинают обсуждать важные вопросы: какие традиции действительно нужно сохранить, а какие требуют изменения? Какие современные идеи помогают развитию, а какие ведут к разрушению нравственных связей?

Таким образом, конфликт между традицией и современностью неизбежен в периоды перемен. Но он не обязательно означает разрыв между прошлым и будущим. Если общество способно вести диалог, конфликт может стать не причиной разрушения, а условием развития.

4. Традиция и современность как развитие, а не противопоставление

Наиболее продуктивным подходом является не противопоставление традиционных и современных ценностей, а поиск их разумного сочетания. Общество не может полноценно существовать, если полностью откажется от прошлого. Но оно также не может развиваться, если будет только повторять старые формы жизни и не учитывать новые условия.

Традиционные ценности дают обществу нравственную основу. Они напоминают человеку о важности семьи, ответственности, уважения, труда, культурной памяти и связи поколений. Современные ценности, в свою очередь, помогают человеку быть свободным, активным, образованным, открытым к новым возможностям и ответственным за собственный выбор. Если рассматривать их вместе, можно увидеть, что они не обязательно противоречат друг другу.

Например, ценность семьи может сохраняться, но формы семейных отношений могут становиться более партнёрскими и уважительными.

Уважение к старшим может сочетаться с признанием права молодого поколения на самостоятельность. Любовь к Родине может не исключать открытости к другим культурам. Уважение к традиции может сочетаться с критическим мышлением, если человек не слепо повторяет прошлое, а осмысленно выбирает то, что действительно ценно.

Развитие общества возможно именно тогда, когда традиция становится не препятствием, а основой для движения вперёд. Можно сказать, что традиция отвечает на вопрос: «Кто мы и откуда мы пришли?», а современность — на вопрос: «Куда мы идём и какими хотим стать?» Без первого вопроса общество теряет идентичность, без второго — способность к развитию.

Особенно важно это для личности. Человек не должен выбирать между полным подчинением традиции и полным отказом от неё. Он может воспринимать традиционные ценности как культурный и нравственный ресурс, но при этом жить в соответствии с условиями современного мира. Такая позиция требует зрелости, потому что она не сводится к простым ответам. Нужно уметь отличать подлинные ценности от устаревших стереотипов, а настоящую свободу — от безответственности.

В современном обществе особенно важен диалог. Традиционные и современные ценности должны не уничтожать друг друга, а вступать во взаимодействие. Для этого необходимо уважение между поколениями, готовность слушать разные точки зрения и способность признавать, что ни прошлое, ни настоящее не обладают абсолютной истиной. Прошлое даёт опыт, настоящее ставит новые задачи, а будущее зависит от того, насколько мудро общество сможет соединить эти два измерения.

Таким образом, традиционные и современные ценности можно рассматривать не только как конфликт, но и как развитие. Конфликт возникает тогда, когда одна сторона полностью отрицает другую. Развитие начинается тогда, когда общество сохраняет лучшее из прошлого и одновременно открыто к необходимым изменениям.

Заключение

Проблема соотношения традиционных и современных ценностей не имеет простого решения. С одной стороны, между ними действительно может возникать конфликт. Он проявляется в различии взглядов поколений, изменении семейных и социальных ролей, отношении к свободе, морали,

культуре и образу жизни. Традиционные ценности иногда воспринимаются как ограничение, а современные — как угроза устойчивости общества.

С другой стороны, этот конфликт не является неизбежно разрушительным. Он может стать источником развития, если общество способно к диалогу и осмыслению собственного опыта. Традиция помогает сохранить нравственные основы, культурную память и связь поколений. Современность помогает обществу меняться, развивать свободу личности, равенство возможностей, образование, науку и новые формы социальной жизни.

Главная задача состоит не в том, чтобы выбрать только традиционные или только современные ценности, а в том, чтобы найти между ними разумное равновесие. Обществу необходимо сохранять то, что имеет подлинное нравственное значение, и при этом отказываться от тех форм, которые мешают развитию человека и справедливым отношениям между людьми.

Следовательно, традиционные и современные ценности могут быть не только источником конфликта, но и основой развития. Их взаимодействие показывает, что культура не стоит на месте: она сохраняет память о прошлом, отвечает на вызовы настоящего и формирует будущее. Именно в этом соединении преемственности и обновления заключается возможность гармоничного развития общества и личности.

Список литературы

1. Бердяев Н. А. Смысл истории: опыт философии человеческой судьбы. — Берлин: Обелиск, 1923. — 268 с.
2. Франк С. Л. Духовные основы общества / сост. и авт. вступ. ст. П. В. Алексеев. — М.: Республика, 1992. — 511 с.
3. Ильин И. А. Путь духовного обновления // Собрание сочинений. Т. 1: Путь духовного обновления; Основы христианской культуры; Кризис безбожия. — М.: Русская книга, 1996. — 401 с.
4. Гидденс Э. Ускользящий мир: как глобализация меняет нашу жизнь / пер. с англ. — М.: Весь Мир, 2004. — 120 с.
5. Бауман З. Текущая современность / пер. с англ.; под ред. Ю. В. Асочакова. — СПб.: Питер, 2008. — 240 с.
6. Тоффлер Э. Третья волна / пер. с англ. — М.: АСТ, 2004. — 781 с.

7. Хабермас Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие / пер. с нем.; под ред. Д. В. Складнева. — СПб.: Наука, 2001. — 377 с.
8. Фромм Э. Бегство от свободы / пер. с англ. — М.: АСТ, 2015. — 288 с.

© Ильин Г.В., Кирилов М.Д.,
Белоусов Т.Д., Терехин И.А.

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

МЕТОДИКА КОМПЛЕКСНОЙ ВАЛИДАЦИИ АГЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОДЕЛИ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ ДЛЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Агатов Андрей Иванович

Аюкина Екатерина Ивановна

Алёшин Александр Алексеевич

магистранты

Научный руководитель: **Унижаев Николай Владимирович**

кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры

«Безопасность и информационные технологии»

ФГБОУ ВО «Национальный

исследовательский университет «МЭИ»

Аннотация: Статья посвящена методике комплексной валидации агентно-ориентированной модели бизнес-планирования, устраняющей отсутствие общепринятых подходов к одновременной верификации поведения отдельных агентов и эмерджентных свойств логистической системы. Разработана многоуровневая рамка, охватывающая микро-, мезо- и макроуровень и формализованная в виде пяти этапов: верификация программной реализации, концептуальная валидация с экспертными оценками, операционная валидация, анализ чувствительности методом Монте-Карло и индексами Соболя, кросс-валидация путём сравнения с оптимальными решениями смешанно-целочисленного программирования. На основе совокупности оценок формируется интегральный индекс валидности. Методика обеспечивает комплексную оценку достоверности на всех этапах бизнес-планирования.

Ключевые слова: агентно-ориентированное моделирование, комплексная валидация, бизнес-планирование, логистическая система, верификация, операционная валидация, анализ чувствительности, кросс-валидация, имитационное моделирование.

METHODOLOGY OF COMPLEX VALIDATION OF AGENT-BASED BUSINESS PLANNING MODEL FOR LOGISTICS SYSTEMS

Agatov Andrey Ivanovich

Ayukina Ekaterina Ivanovna

Aleshin Alexander Alekseevich

Scientific supervisor: **Unizhayev Nikolay Vladimirovich**

Abstract: The article is devoted to the methodology of complex validation of the agent-based business planning model, which eliminates the lack of generally accepted approaches to simultaneous verification of the behavior of individual agents and the emergent properties of the logistics system. A multi-level framework has been developed, covering the micro, meso, and macro levels, and formalized in the form of five stages: software implementation verification, conceptual validation with expert assessments, operational validation, sensitivity analysis using Monte Carlo and Sobol indexes, and cross-validation by comparison with optimal mixed-integer programming solutions. An integral validity index is formed based on a set of estimates. The methodology provides a comprehensive assessment of reliability at all stages of business planning.

Key words: agent-based modeling, integrated validation, business planning, logistics system, verification, operational validation, sensitivity analysis, cross-validation, simulation modeling.

Современные логистические системы функционируют в условиях высокой динамики и неопределённости, порождаемой волатильностью спроса, сбоями поставок и поведением множества независимых контрагентов. Классические оптимизационные модели бизнес-планирования, ориентированные на централизованное принятие решений и стационарные допущения, не всегда адекватно отражают децентрализованную природу цепей поставок и эмерджентные эффекты, возникающие из локальных взаимодействий. Агентно-ориентированное моделирование (АОМ) предлагает альтернативную парадигму, описывающую систему как совокупность автономных агентов с собственными целями и правилами поведения, и всё активнее применяется в задачах бизнес-планирования – от оперативного распределения заказов до стратегического проектирования сетей поставок [1]. В частности, в работах по мультиагентной иерархической маршрутизации с временными окнами показано, как данный подход позволяет формировать кластеры потребителей и строить оптимальные маршруты для агенто-коммивояжеров в условиях заданных ограничений [2]. Кроме того,

мультиагентное моделирование динамики цепей поставок позволяет оценить влияние ситуационных стратегий отдельных участников (поставщиков, производителей, дистрибуторов) на общую производительность системы, измеряемую через уровень запасов и прибыль агентов [3].

Убедительность результатов агентных моделей прямо зависит от валидации – процедуры установления соответствия между поведением модели и моделируемой системы. Специфика АОМ, заключающаяся в гетерогенности агентов, разнообразии протоколов взаимодействия и многоуровневом характере выходных показателей, делает традиционные методы валидации имитационных моделей недостаточными. Подходы, которые фокусируются либо исключительно на микроуровневых решениях, либо только на макроскопических статистических характеристиках, не дают целостной картины достоверности. Таким образом, остаётся нерешённой проблема отсутствия общепринятой методики комплексной валидации, охватывающей одновременно проверку правильности программной реализации, концептуальной адекватности, соответствия эмпирическим данным на разных уровнях агрегирования, чувствительности к исходным предпосылкам и сопоставимости с альтернативными подходами к планированию.

Цель настоящей работы – разработка и обоснование методики комплексной валидации агентно-ориентированной модели бизнес-планирования, адаптированной к специфике логистических систем. Для достижения цели предложена многоуровневая рамка, включающая микро-, мезо- и макроуровень и формализованная в виде пяти последовательных этапов. Научная новизна заключается в синтезе качественных и количественных методов валидации в единую итеративную процедуру с построением интегрального индекса валидности, учитывающую многоуровневую структуру агентной модели. Практическая значимость определяется возможностью повышения обоснованности решений, принимаемых на основе агентных моделей, и тиражирования методики при создании цифровых двойников цепей поставок.

Традиционная методология имитационного моделирования различает верификацию (проверку правильности программной реализации) и операционную валидацию (проверку соответствия выходных данных модели поведению реальной системы). Основными методами операционной валидации считаются сравнение модельных и эмпирических распределений с помощью статистических критериев, анализ временных рядов и визуальный анализ графиков. Важное место занимает валидация данных, оценивающая

качество и репрезентативность исходной информации. Для проверки устойчивости результатов применяется анализ чувствительности, позволяющий выявить наиболее влиятельные параметры. Согласно многоуровневой схеме Саржента, процесс валидации должен охватывать и концептуальную валидность – подтверждение того, что заложенные в модель допущения корректны и отвечают целям моделирования [4].

Но все эти методики изначально создавались под системную динамику и дискретно-событийные модели, где система рассматривается без акцента на самостоятельное поведение отдельных элементов. При попытке перенести их на АОМ сразу возникает несколько узких мест. Прежде всего, агентная модель выдаёт два принципиально разных среза результатов: микроуровень (что делают конкретные агенты) и макроуровень (какие свойства системы рождаются из их взаимодействия). Правдоподобие на макроуровне ещё не говорит о том, что на микроуровне всё устроено верно. Далее критически важным становится сам механизм взаимодействия агентов: если он реализован некорректно, модель может выдавать внешне убедительные, но по сути ошибочные результаты. Плюс ко всему, агентные модели часто работают при высокой неопределённости, так что приходится отдельно проверять, насколько адекватно ведут себя временные паттерны. Кроме того, децентрализованная природа таких моделей практически не оставляет возможностей для прямой оптимизации при валидации.

В существующих публикациях можно найти отдельные приёмы решения перечисленных проблем. Так, в обзоре методов количественной валидации цифровых моделей сложных социально-экономических и социотехнических систем выделяются такие ключевые характеристики, как корреляция, изменчивость, информация, форма и задержка, что особенно важно для многоагентных систем с их сложной динамической структурой [5]. Другие авторы применяют сравнение последовательностей состояний с помощью динамической трансформации временной шкалы, сопоставление результатов АОМ с решениями централизованных оптимизационных моделей. Для анализа чувствительности агентных моделей используются индексы Соболя, которые позволяют численно исследовать структуру нелинейной функции, заданной аналитически или как «черный ящик», и количественно оценить вклад каждого входного параметра в дисперсию выходных данных [6]. Тем не менее, в литературе отсутствует целостная методика, системно объединяющая данные процедуры применительно к агентным моделям бизнес-планирования в логистике. Большинство работ ограничивается одним-двумя этапами, а это

создаёт лишь риск получить частичную валидность. Специфика же бизнес-планирования предъявляет повышенные требования к достоверности моделей, поскольку на их основе принимаются финансово значимые стратегические и операционные решения.

Для обеспечения предметности изложения методики валидации представим концептуальную схему агентно-ориентированной модели бизнес-планирования применительно к логистической системе. Модель описывает логистическую систему как открытую, динамическую и децентрализованную совокупность взаимодействующих агентов, функционирующих в единой среде.

Агенты делятся по функциональным ролям, соответствующим типовым субъектам цепей поставок: агенты-производители (поставщики), агенты-склады (распределительные центры), агенты-перевозчики, агенты-заказчики.

Каждый агент обладает своим набором атрибутов и правил поведения, формализующих логику принятия решений в рамках своей роли – подтверждение заказов, управление запасами, маршрутизация, выбор контрагента и т.п. Взаимодействие между агентами построено на асинхронном обмене сообщениями, имитирующем документооборот в цепях поставок.

Входными переменными служат параметры внешней среды (характеристики спроса, тарифы, ограничения доступности ресурсов), а выходными – агрегированные показатели эффективности бизнес-планирования: суммарные логистические затраты, уровень сервиса, оборачиваемость запасов, устойчивость к возмущениям. Целевая функция планирования не задаётся глобально, а распределена между агентами, каждый из которых преследует локальные цели, согласованные с общесистемными критериями. Общесистемное поведение возникает как эмерджентный результат параллельных процессов принятия решений. Модель работает в дискретном времени с шагом, соответствующим периодичности плановых решений. Стохастичность вносится через вероятностные распределения спроса, времени транспортировки, случайные сбои. Это позволяет получать вероятностные оценки планируемых показателей на множестве реализаций.

Такое описание задаёт множество компонентов, подлежащих валидации: внутренняя логика агентов, протоколы взаимодействия, временная динамика, стохастические генераторы, а также порождаемые системой агрегированные показатели. Все эти компоненты охватываются методикой, которая строится на принципе многоуровневости и полноты охвата всех аспектов, определяющих достоверность модели. Она интегрирует качественные и количественные

подходы в единую итеративную процедуру, структурированную вокруг трёх взаимосвязанных уровней анализа: микроуровень (отдельные агенты и их решения), мезоуровень (механизмы взаимодействия и локальные паттерны координации) и макроуровень (агрегированные общесистемные показатели). Методика включает пять последовательных этапов, дополняемых итоговой интегральной оценкой, что позволяет последовательно наращивать обоснованность суждения о валидности (рис. 1).

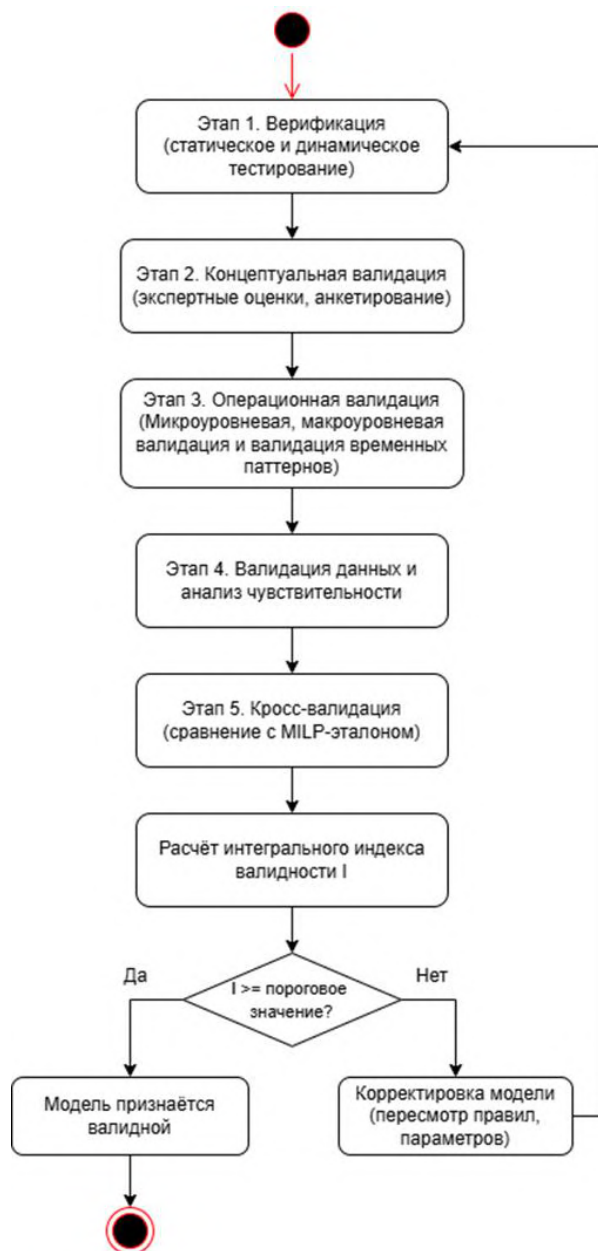


Рис. 1. Общая схема методики комплексной валидации

Первый этап – верификация модели – заключается в проверке правильности программной реализации концептуальной модели без сопоставления с реальной системой. Сначала идёт статическое тестирование –

аудит кода на соответствие спецификациям агентов и протоколов, анализ покрытия тестами, проверка граничных условий. Далее проводится динамическое тестирование, представляющее собой трассировку поведения отдельных агентов в контролируемых сценариях с сопоставлением траекторий с ожидаемыми. В конце модульное тестирование функций принятия решений, которое проводится изолированно с использованием детерминированных эталонных данных.

Следующим идёт второй этап, который называется концептуальная валидация. Он устанавливает, насколько заложенные в модель допущения, структуры и поведенческие правила соответствуют теоретическим представлениям и практическому опыту специалистов в области логистики. Основным инструментом — экспертные оценки. Собирается группа практиков и исследователей, им показывают формализованное описание правил агентов, механизмов координации и общей архитектуры взаимодействия. Эксперты оценивают содержательную реалистичность каждого элемента по заданным шкалам, отмечают логические пробелы и дают рекомендации. Также проводятся структурированные интервью — это помогает сопоставить карту бизнес-процессов с типовыми схемами принятия решений, которые реально работают в логистических компаниях. Согласованность мнений затем количественно выражают через коэффициенты конкурдации.

Третьим этапом идёт операционная валидация, которая направлена на сравнение поведения модели с поведением реальной (или эталонной) системы и выполняется раздельно на микро- и макроуровнях, включая анализ временных паттернов.

1. Микроуровневая валидация – проверяются решения отдельных агентов. Для этого определяются ситуации, где поведение агента можно сопоставить с известными аналитическими эталонами или историческими данными. Например, решения агента-склада о пополнении запаса в детерминированных условиях сравниваются с предписаниями классической модели управления запасами. Или решения агента-перевозчика о маршрутизации – с результатами точных алгоритмов. Если присутствуют исторические микро-данные, то применяются статистические тесты эквивалентности для проверки гипотезы об отсутствии значимых различий между распределениями характеристик решений агента и реального объекта.

2. Макроуровневая валидация фокусируется на агрегированных показателях системы: суммарных затратах, среднем уровне запасов, доле своевременно выполненных заказов. Берутся модельные значения,

усреднённые по множеству реализаций, и сравниваются с эмпирическими наблюдениями за сопоставимый период. Применяются параметрические (t-тест) и непараметрические (критерий Колмогорова-Смирнова) тесты для проверки гипотез о равенстве средних или однородности распределений. Дополнительно анализируются автокорреляционные функции для выявления расхождений в инерционности моделируемых процессов.

3. Валидация временных паттернов оценивает способность модели воспроизводить временную динамику ключевых показателей. Для этого временные ряды модельных и фактических значений сравниваются с помощью алгоритма динамической трансформации временной шкалы (DTW). Он удобен тем, что позволяет абстрагироваться от незначительных фазовых сдвигов и сконцентрироваться на структурном сходстве последовательностей. Малое DTW-расстояние, статистически значимо отличающееся от расстояний, полученных на независимых реализациях случайных процессов, свидетельствует о высоком правдоподобии временных паттернов.

Далее проводится четвёртый этап – валидация данных и анализ чувствительности. Здесь внимание обращено к качеству исходной информации и устойчивости модели к изменениям входных предпосылок. Сначала с помощью валидации данных выявляются пропуски и выбросы, оцениваются соответствия эмпирических распределений теоретическим законам. Затем методом Монте-Карло проводится анализ чувствительности. Глобальные параметры модели (численность агентов, периодичность планирования, параметры стохастических распределений) варьируются в заданных диапазонах, и на множестве прогонов оценивается разброс выходных показателей. Количественно влияние факторов оценивают с помощью индексов Соболя, позволяющих разложить дисперсию выходной переменной на вклады отдельных параметров и их взаимодействий. Если модель сильно реагирует на параметры, значения которых в реальности известны с низкой точностью, это сразу подсвечивает зоны риска. Такие места требуют либо уточнения исходных данных, либо доработки самой модели. Надёжность выводов для бизнес-планирования в итоге проверяется по тому, насколько стабильно ранжируются альтернативы при допустимых вариациях входных данных.

Завершает проверку пятый этап – кросс-валидация и сравнительный анализ. Он предусматривает сравнение результатов агентно-ориентированной

модели с результатами принципиально иного подхода к планированию, что служит дополнительной гарантией от систематических ошибок. В качестве эталона используется модель смешанно-целочисленного линейного программирования (MILP). Она на идентичных сценариях и при совпадающих исходных данных ищет оптимальное централизованное решение. Агентная модель в силу своей децентрализованной природы не обязана достигать глобального оптимума, но разумная степень близости её результатов к эталону подтверждает внутреннюю непротиворечивость механизмов координации. Сравнительный анализ проводится по показателям целевой функции, времени получения решения и способности справляться с задачами высокой размерности. Отдельно оцениваются эмерджентные эффекты, возникающие в агентной модели и не заложенные явно в MILP-постановку.

Когда все этапы пройдены, чтобы вынести окончательное суждение о достоверности, необходимо собрать результаты всех этапов в единый показатель валидности. Для этого каждому этапу задаётся свой вес, отражающий его значимость применительно к целям, ради которых строилась модель, и доступности эмпирических данных. Оценки, полученные из разных источников, нормализуются и переводятся на общую шкалу. Итоговый индекс — это взвешенная сумма этих оценок. Если он превышает порог, который установил руководитель или заказчик, модель считается валидной. Важно, что такой подход даёт не просто бинарный ответ «годится / не годится», но и подсвечивает слабые места — понятно, что именно нужно дорабатывать.

В итоге вся методика выстраивается в замкнутый цикл: от проверки корректности программного кода до способности модели воспроизводить неочевидные системные эффекты. Именно это и формирует высокий уровень доверия к результатам бизнес-планирования. От существующих фрагментарных подходов её отличает несколько принципиальных моментов. Во-первых, системный охват всех стадий — от кода до эмерджентных эффектов. Во-вторых, отдельная проверка микро- и макроуровней, что исключает компенсацию ошибок. В-третьих, использование DTW для анализа временной динамики, формализованный анализ чувствительности на основе индексов Соболя и кросс-валидация с MILP — всё это позволяет выявить отклонения, присущие децентрализованной парадигме. Интегральный индекс валидности ранее не предлагался. Адаптивность методики расширяет её применимость.

Подводя итог, можно констатировать, что разработана методика комплексной валидации агентно-ориентированной модели бизнес-планирования, целенаправленно учитывающая специфику логистических систем. В её основе – трехуровневая рамка (микро-, мезо-, макроуровень), реализуемая через пять этапов: верификация программной реализации, концептуальная валидация с экспертными оценками, операционная валидация с отдельной проверкой микро- и макропоказателей и анализом временных паттернов на основе DTW, валидация данных и анализ чувствительности с вычислением индексов Соболя, кросс-валидация путём сопоставления с оптимальными решениями MILP. Результаты этапов агрегируются в интегральный индекс валидности, служащий формализованным критерием достоверности модели. Методика может быть рекомендована к внедрению в процессы разработки и эксплуатации систем поддержки принятия решений как инструмент поэтапного контроля достоверности и документирования оснований для доверия к результатам моделирования. Перспективы дальнейших исследований связаны с автоматизацией наиболее трудоёмких этапов валидации, расширением методики на гибридные модели, а также с разработкой стандартизированных профилей валидации для типовых классов агентных моделей в логистике и управлении цепями поставок.

Список литературы

1. Macal C. M., North M. J. Tutorial on agent-based modelling and simulation // *Journal of Simulation*. 2010. Vol. 4, I. 3, P. 151–162. URL: <https://doi.org/10.1057/jos.2010.3> (дата обращения 19.05.2026).
2. Модели и алгоритмы многоагентной иерархической маршрутизации с временными окнами / М. Г. Козлова, Д. В. Лемтюжникова, В. А. Лукьяненко, О. О. Макаров // *Известия Российской академии наук. Теория и системы управления*. 2023. № 5. С. 103-126.
3. Ботвин Г. А., Белых Д. Л. Мультиагентное моделирование динамики цепей поставок // *Прикладная информатика*. 2017. Т. 12, № 4. С. 114-121.
4. Sargent R. G. Verification and validation of simulation models // *Journal of Simulation*. 2013. Vol. 7. P. 12-24. URL: <https://doi.org/10.1057/jos.2012.20> (дата обращения 19.05.2026).

5. Комплексный подход к валидации цифровых моделей: исследование подходов и метрик / К. А. Лундаева, А. М. Гинцяк, К. Н. Поспелов и др. // Информационные технологии и вычислительные системы. 2025. № 2. С. 100-112.

6. Соболев И. М. Глобальные показатели чувствительности для изучения нелинейных математических моделей // Математическое моделирование. 2005. Т. 17. № 9. С. 43-52.

© Агатов А.И., Аюкина Е.И.,
Алёшин А.А., 2026

УДК 004.89:658.5

ВНЕДРЕНИЕ ЧАТ-БОТОВ НА БАЗЕ NLP В СЛУЖБУ ПОДДЕРЖКИ СРЕДНИХ КОМПАНИЙ

Беседина Валерия Валерьевна

студент

Финансовый университет при Правительстве
Российской Федерации

Аннотация: В статье обоснована необходимость оптимизации работы службы поддержки средних компаний путем внедрения интеллектуальных чат-ботов на базе технологий обработки естественного языка (NLP). Рассмотрены современные тенденции развития рынка диалогового ИИ в России. Выявлены ключевые преимущества применения NLP-ботов: сокращение времени обработки запросов, снижение операционных издержек, повышение доступности сервиса 24/7. Предложена поэтапная программа внедрения NLP-чат-бота в средней компании, включающая аудит бизнес-процессов, выбор технологического решения и пилотное тестирование. Сделан вывод, что использование генеративного ИИ позволяет средним компаниям повысить качество сервиса при оптимизации затрат.

Ключевые слова: искусственный интеллект, NLP, чат-боты, служба поддержки, средний бизнес, автоматизация, RAG, клиентский сервис, оптимизация бизнес-процессов.

IMPLEMENTATION OF NLP-BASED CHATBOTS IN CUSTOMER SUPPORT FOR MEDIUM-SIZED COMPANIES

Besedina Valeriya Valerievna

student

Financial University under the
Government of the Russian Federation

Abstract: The article substantiates the need to optimize customer support services of medium-sized companies through implementing NLP-based chatbots. Current trends of the conversational AI market in Russia are examined. Key advantages of NLP bots are identified: reduced query processing time, lower

operational costs, and 24/7 service availability. A phased implementation program is proposed, including business process auditing, technology selection, and pilot testing. It is concluded that generative AI allows medium-sized companies to improve service quality while optimizing costs.

Key words: artificial intelligence, NLP, chatbots, customer support, medium-sized business, automation, RAG, customer service, business process optimization.

Введение

В современной экономической ситуации одним из ключевых факторов успеха предприятия становится качество клиентского сервиса. Для средних компаний служба поддержки является «лицом» бренда, однако ее содержание сопряжено с высокими издержками. Высокая нагрузка на операторов и необходимость круглосуточной поддержки создают вызовы, которые сложно преодолеть наймом персонала.

Решение лежит в цифровизации бизнес-процессов. Согласно данным исследования HubSpot за 2024 год, 75% руководителей отделов клиентского сервиса уже используют ИИ, а 84% считают эти технологии необходимыми [1].

Цель работы — разработка программы внедрения NLP-чат-бота в службу поддержки средней компании.

1. Теоретические аспекты применения NLP-технологий

Чат-боты на базе обработки естественного языка — качественно иной уровень автоматизации по сравнению со скриптовыми ботами. NLP-боты способны интерпретировать контекст, распознавать намерения пользователя и извлекать ключевые сущности [2].

Ключевой драйвер рынка — появление больших языковых моделей (LLM) и генеративного ИИ. Среднегодовой темп роста российского рынка разговорного ИИ превышает 40% [3].

Применение NLP в чат-ботах для среднего бизнеса решает три типа задач:

1. Автоматизация первого контакта (ответы на FAQ, статус заказа).
2. Квалификация и маршрутизация запросов к оператору.
3. Внутренняя поддержка сотрудников (HR/IT Helpdesk) [4].

Современные платформы (BSS, AutoFAQ, Naumen) предлагают интеграцию с CRM через технологию RAG, что позволяет ИИ-агенту обращаться к актуальным корпоративным данным [3].

2. Анализ рынка и барьеров внедрения

Исследование McKinsey 2024 года показало: 65% организаций регулярно используют генеративный ИИ, наибольшую отдачу получая в клиентском сервисе [5].

Основной драйвер внедрения в России — дефицит кадров (около 4,8 млн человек в 2023 году). Автоматизация позволяет перераспределить нагрузку. По данным билайн, 49% компаний ожидают от ИИ-агентов роста прибыли [4].

Барьеры: две трети клиентов испытывают опасения по поводу ИИ в сервисе, опасаясь потери качества [6]. Для средних компаний значимый барьер — стоимость внедрения и нехватка компетенций [5].

Наиболее активно чат-боты применяются в телекоме, банках и ритейле. Согласно опросу ВТБ, 52% пользователей сталкиваются с ботами в госуслугах и 41% — в интернет-магазинах, что формирует позитивный опыт [7].

Эксперты отмечают сдвиг требований: компаниям нужны специализированные ИИ-агенты («цифровые сотрудники») [2].

3. Программа внедрения NLP-чат-бота для средней компании

Программа состоит из четырех этапов.

Этап 1. Аудит бизнес-процессов

Цель — определение зон автоматизации и KPI:

- Анализ обращений в службу поддержки за 6-12 месяцев.
- Выявление рутинных задач с задержками и ошибками.
- Определение метрик: процент автоматизированных диалогов, сокращение времени обработки (АВТ), рост удовлетворенности клиентов (CSAT) [1].

Этап 2. Выбор технологического решения

Для среднего бизнеса предпочтительны облачные (SaaS) платформы. Лидеры российского рынка: BSS (выручка 523 млн руб.), Naumen (530 млн руб.), Robin (210 млн руб.) [8].

Критерии выбора:

- Качество NLP и поддержка LLM, RAG.
- Простота настройки базы знаний.
- Интеграция с CRM (Битрикс24, 1С) и мессенджерами.
- Прозрачная стоимость владения.

Этап 3. Разработка и обучение модели

Принцип постепенного внедрения — начинать с узкого сегмента задач [2]:

- Проектирование диалоговых сценариев с передачей оператору при несправлении бота.
- Загрузка размеченных данных (истории диалогов, FAQ).
- Настройка API для транзакционных действий (проверка баланса и пр.).

Этап 4. Пилот и запуск

- Пилот на 10-20% потока клиентов.
- Мониторинг и анализ «упавших» диалогов.
- Дообучение модели (обновления каждые 2 месяца, по данным BSS) [8].
- Полномасштабный запуск на всех каналах.

4. Эффективность и риски

Экономический эффект складывается из:

- Прямой экономии ФОТ за счет автоматизации типовых запросов.
- Снижения времени обработки запроса (у 59% компаний расходы на сервис уменьшились после внедрения ИИ) [1].
- Косвенного эффекта — рост LTV клиентов за счет 24/7 сервиса.

Риски и их минимизация:

1. Неточные ответы (галлюцинации) — использование RAG на базе проверенных данных и постоянный мониторинг [6].
2. Соппротивление персонала — объяснение ценности бота как помощника, вовлечение в обучение.
3. Техническая сложность — выбор вендора с поддержкой «под ключ».

Заключение

Внедрение чат-ботов на базе NLP перестало быть прерогативой крупного бизнеса. Снижение стоимости технологий и наличие зрелых российских платформ делают решения доступными для средних компаний. Предложенная поэтапная программа с использованием RAG и генеративного ИИ позволяет минимизировать риски.

В условиях кадрового дефицита и высоких ожиданий клиентов NLP-боты становятся необходимым элементом конкурентоспособности. Средние компании, грамотно интегрировавшие «цифровых сотрудников», получают преимущество в скорости и качестве сервиса при снижении издержек.

Список литературы

1. HubSpot. ИИ и клиентский сервис в 2024 году: большое исследование // retail.ru. 2024. URL: <https://www.retail.ru/rbc/pressreleases/ii-i-klientskiy-servis-v-2024-godu-bolshoe-issledovanie-ot-hubspot/> (дата обращения 17.05.2026).
2. Душкин Р. Бизнес выбирает набор ИИ-инструментов вместо универсальных моделей // РБК Компании. 2025. URL: <https://companies.rbc.ru/news/oDY8EGQVcr/biznes-vyibiraet-nabor-ii-instrumentov-vmesto-universalnyih-modelej/> (дата обращения 17.05.2026).
3. TAdviser. Российский рынок голосовых и чат-ботов для бизнеса: тренды и участники // tadviser.ru. 2025. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Голосовые_и_чат-боты_для_бизнеса._Обзор_TAdviser (дата обращения 17.05.2026).
4. Билайн Big Data & AI. Бизнес ищет помощников: какие задачи доверяют ИИ-агентам // beelinenow.ru. 2025. URL: <https://beelinenow.ru/articles/biznes-ishchet-pomoshchnikov-ii-agentov/> (дата обращения 17.05.2026).
5. Zhu Z. What Businesses Can Learn from McKinsey's 2024 Global Survey on AI Adoption // Purdue University. 2024. URL: <https://business.purdue.edu/daniels-insights/posts/2024/global-survey-on-ai-adoption.php> (дата обращения 17.05.2026).
6. Esker. Studies Reveal Reluctance Towards AI in Customer Service // esker.com. 2025. URL: <https://www.esker.com/node/85866/> (дата обращения 17.05.2026).
7. ВТБ. Аналитика: 36% россиян используют ИИ-ассистентов и чат-ботов // news.nashbryansk.ru. 2024. URL: <https://news.nashbryansk.ru/2024/08/06/routine/rossiyan-ispolzuyut-ii/> (дата обращения 17.05.2026).
8. Компания BSS. Tadviser: BSS возглавила рейтинг вендоров чат-ботов для бизнеса // bssys.com. 2024. URL: <https://bssys.com/about/press-center/newsclientspartners/tadviser-bss-vozglavila-reyting-vendorov-golosovykh-i-chat-botov-dlya-biznesa/> (дата обращения 17.05.2026).

© Беседина В.В.

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ ЛАЗЕРНОЙ МАРКИРОВКИ С УЧЕТОМ ИСХОДНОЙ ШЕРОХОВАТОСТИ ЗАГОТОВОК ИЗ АЛЮМИНИЯ

Дранова Алина Юрьевна

аспирант

Минаева Василиса Александровна

студент

Научный руководитель: **Пряхин Евгений Иванович**

д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»

Аннотация: Исследовано влияние шероховатости поверхности алюминиевых заготовок на качество лазерной маркировки. Эксперимент проведен на установке «МиниМаркер-2» с варьированием мощности и скорости для трех уровней шероховатости. Контрастность оценена методом RGB-анализа. Максимальная контрастность (70%) достигнута при $Ra < 1$ мкм. Построены графики зависимостей контрастности для определения оптимальных режимов маркировки.

Ключевые слова: лазерная маркировка, шероховатость поверхности, контрастность, алюминий, оптимизация режимов, микрорельеф.

OPTIMIZATION OF LASER MARKING REGIMES BASED ON INITIAL SURFACE ROUGHNESS OF ALUMINUM BLANKS

Dranova Alina Yurievna

Minaeva Vasilisa Alexandrovna

Scientific advisor: **Pryakhin Evgeny Ivanovich**

Abstract: The effect of surface roughness of aluminum workpieces on the quality of laser marking is investigated. The experiment was carried out on the MiniMarker-2 unit with varying power and speed for three levels of roughness. The contrast was estimated by the RGB analysis method. The maximum contrast (70%) was achieved at $Ra < 1$ μm . The graphs of contrast dependencies were constructed to determine the optimal marking parameters.

Key words: laser marking, surface roughness, contrast, aluminum, parameter optimization, surface microtopography.

Надежная идентификация является ключевым требованием современных производственных процессов. В условиях цифровизации промышленности отсутствие или повреждение маркировки может привести к нарушениям логистики, снижению безопасности и риску подделок на всех этапах жизненного цикла продукции. Среди существующих методов нанесения идентификаторов лазерная маркировка занимает лидирующие позиции благодаря неразрушающему характеру, высокой скорости и устойчивости к внешним воздействиям.

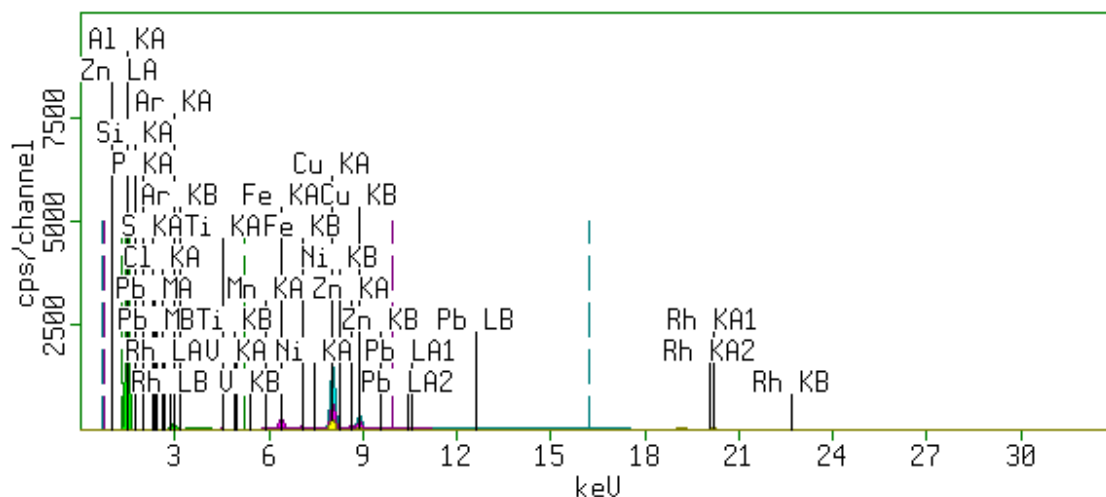
Особое внимание вопросу маркировки необходимо уделить алюминиевым сплавам. Они широко используются в технике благодаря своей легкости, прочности и устойчивости к коррозии. Эти свойства делают их востребованными в авиастроении, автомобилестроении и приборостроении. Однако физические особенности алюминия, такие как высокий коэффициент отражения и теплопроводность, затрудняют лазерную обработку. В связи с этим для получения качественной маркировки требуется точный подбор режимов нанесения.

Целью настоящей работы является установление количественных зависимостей контрастности лазерной маркировки от исходной шероховатости поверхности для образца из алюминиевого сплава.

Задачи исследования:

1. Провести многофакторный эксперимент с варьированием параметров лазерного излучения для трех уровней шероховатости поверхности.
2. Построить функциональные зависимости контрастности от исходной шероховатости и параметров лазерного излучения.

В качестве объекта исследования был выбран алюминиевый сплав. Для количественного определения химического состава и обеспечения точности дальнейших исследований был проведен спектральный анализ образца. Результаты анализа представлены на рис. 1. установлено одержание основного металла 98,023% и повышенное содержание меди (1,239%), что отличает данный материал от стандартных марок технического алюминия и требует индивидуального подбора режимов лазерной маркировки.



**Рис. 1. Спектральный анализ образца из алюминия
(составлено авторами)**

При лазерной маркировке алюминиевых сплавов процесс формирования изображений осложняется высоким коэффициентом отражения излучения и высокой теплопроводностью материала. Это приводит к тому, что значительная часть энергии отражается и рассеивается в объеме заготовки, не участвуя в поверхностном модифицировании.

Механизм контрастирования основан на формировании оксидной пленки Al_2O_3 и изменении микрорельефа поверхности. Однако оксид алюминия имеет высокую температуру плавления, что затрудняет получение темного следа без абляции. Присутствие меди в сплаве (1,239%) может способствовать локальному изменению оптических свойств оксидной пленки и улучшению поглощению излучения.

Материалы и методы

Для исследования влияния исходной шероховатости исходной шероховатости на качество маркировки были подготовлены три серии образцов с контролируемым уровнем параметра Ra:

1. Ra \approx 0,2-1,0 мкм; 2. Ra \approx 7,0-8,0 мкм; 3. Ra \approx 9,0-10,0 мкм.

Контроль параметра Ra осуществляется профилометром Mitutoyo. Образцы размером 100x50x1 мм, что обеспечило единообразие условий лазерного воздействия.

Маркировка выполнена на установке МиниМаркер-2. Это волоконный иттербиевый лазер, со средней мощностью излучения 20 Вт, длиной волны 1064 нм.

Для объективной оценки качества лазерной маркировки применено колориметрическое моделирование на основе анализа изображений в цветовой модели RGB. RGB – это цветовая модель, в которой все цвета получаются благодаря смешиванию трех базовых световых компонентов: красного (Red), зеленого (Green) и синего (Blue). В цифровых системах каждый канал кодируется числом в диапазоне 0-265, где 0 соответствует полному отсутствию цвета (черный), а 265 – максимальная интенсивность.

Алгоритм исследования включал три последовательных этапа. На первом этапе для алюминиевого сплава были подготовлены три серии образцов с контролируемой шероховатостью поверхности. На втором этапе реализован двухфакторный план эксперимента с варьированием мощности (20-80%) и скорости (10-50 мм/с) излучения при фиксированной частоте (40 кГц) и длительности импульса (20 нс). Сформирована матрица режимов, обеспечивающая высокое разрешение варьирования параметров для выявления зон оптимума. На третьем этапе проведена обработка полученных образцов матрицы в цветовой модели RGB.

Такой подход позволил провести визуальную оценку качества маркировки в объективные количественные показатели и построить функциональные зависимости контрастности от шероховатости и параметров лазерного воздействия. На основе матрицы контрастности построен график зависимости (рис. 2).

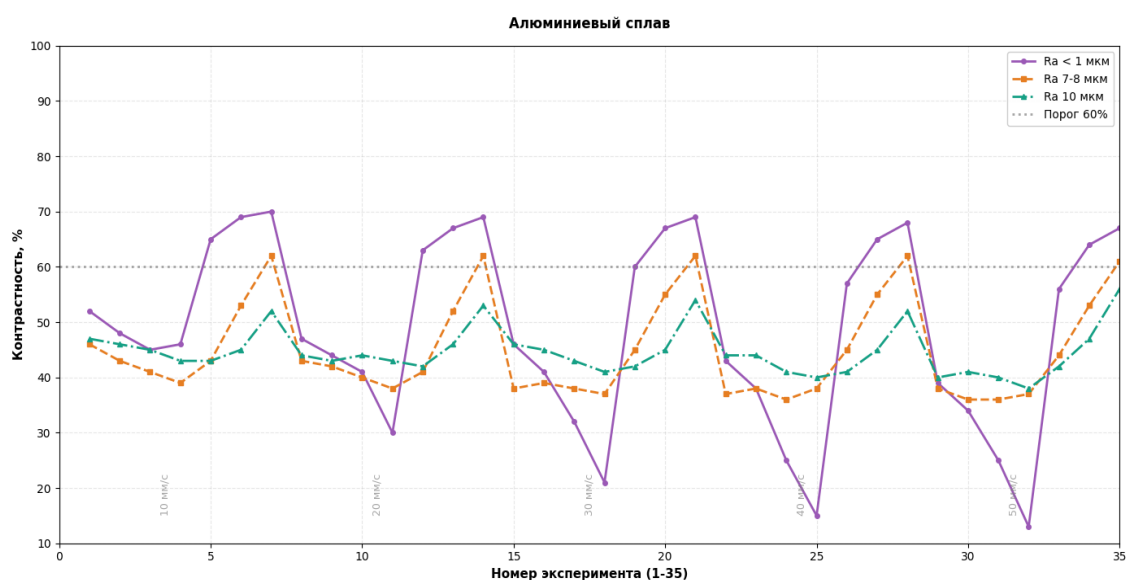


Рис. 2. Влияние шероховатости поверхности на контрастность лазерной маркировки (составлено авторами)

Анализ графиков распределения контрастности показал, что для алюминиевого сплава максимальная контрастность 70% достигнута на шлифованной поверхности $Ra < 1$ мкм. При увеличении шероховатости наблюдается неравномерное распределение лазерной энергии по микронеровностям, что приводит к снижению контраста, шлифованная поверхность обеспечивает более стабильное поглощение и равномерное формирование оксидной пленки Al_2O_3 .

Выводы

1. Проведен многофакторный эксперимент с варьированием мощности (20-50%) и скорости (10-50 мм/с) лазерного излучения для трех уровней шероховатости поверхности.

2. Построены зависимости контрастности от исходной шероховатости поверхности заготовок и параметров лазерного излучения. Максимальная контрастность (70%) достигнута на шлифованной поверхности $Ra < 1$ мкм.

Список литературы

1. Кончус Д. А. Особенности лазерной маркировки металлических изделий / Д. А. Кончус, А. В. Сивенков, Е. И. Пряхин // Информационно-технологический вестник. – 2020. – № 1 (23). – С. 157-164. EDN VFQORQ.

2. Петкова А.П., Ганзуленко О.Ю. Особенности формирования цветного ультраплотного многомерного нанобаркода на поверхности изделий из цветных металлов и их сплавов// Цветные металлы. – 2023. – №. 8. – С. 19-25. doi:10.17580/tsm.2023.08.03.

3. Pryakhin E. I. Application of direct laser marking of products made of different types of alloys using ultra-dense matrix nanobar-code / E. I. Pryakhin, A. Yu. Dranova // CIS Iron and Steel Review. – 2025. – Vol. 30. – P. 92-98. – DOI 10.17580/cisisr.2025.02.15. – EDN YFEQVW.

© Дранова А.Ю., Минаева В.А.

**ИНТЕГРАЦИЯ РЕКУРРЕНТНОЙ НЕЙРОСЕТЕВОЙ МОДЕЛИ
И МОДЕЛЬНОГО ПРЕДИКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ
В ЗАДАЧЕ СТАБИЛИЗАЦИИ ПРОЕКЦИОННОГО КАНАЛА
БЕЗМАСОЧНОЙ ЛИТОГРАФИИ: СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ
АНАЛИЗ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ**

Губин Дмитрий Александрович

аспирант

Научный руководитель: **Щагин Анатолий Васильевич**

д.т.н., профессор

ФГАОУ ВО «НИУ «МИЭТ»

Аннотация: В статье выполнен сопоставительный анализ интеграции рекуррентной нейросети LSTM и модельного предиктивного управления для стабилизации проекционного канала безмасочной литографии на базе DMD. Рассмотрены публикации по безмасочной и проекционной литографии, по тепловым эффектам и компенсации аберраций, по LSTM+MPC. Составлена сравнительная таблица подходов и выявлен методический пробел на пересечении этих направлений. Предложены постановка задачи, ограничения, обучение предиктора, критерий MPC и метрика эффективности для интеграции LSTM и MPC. Обоснована реализуемость замкнутого контура для более устойчивого удержания метрик канала при медленных тепловых и режимных дрейфах.

Ключевые слова: безмасочная литография, проекционная оптика, DMD, MPC, LSTM, рекуррентная нейросеть, тракт, дрейф.

**INTEGRATION OF A RECURRENT NEURAL NETWORK MODEL AND
MODEL PREDICTIVE CONTROL IN THE PROBLEM OF STABILIZING
A PROJECTION CHANNEL OF MASKLESS LITHOGRAPHY:
COMPARATIVE ANALYSIS AND PROBLEM STATEMENT**

Gubin Dmitry Alexandrovich

Scientific adviser: **Shchagin Anatoly Vasilyevich**

Abstract: This paper presents a comparative analysis of the integration of an LSTM recurrent neural network and model-based predictive control for stabilizing

the projection channel of maskless lithography based on DMD. Publications on maskless and projection lithography, thermal effects and aberration compensation, and LSTM+MPC are reviewed. A comparative table of approaches is compiled and a methodological gap at the intersection of these areas is identified. A problem statement, constraints, predictor training, an MPC criterion, and a performance metric for LSTM and MPC integration are proposed. The feasibility of a closed-loop approach for more stable channel metric maintenance under slow thermal and operational drifts is substantiated.

Key words: maskless lithography, projection optics, DMD, MPC, LSTM, recurrent neural network, projection channel, thermal drift, comparative analysis, problem statement.

Безмасочная проекционная литография на базе цифрового микрозеркального модулятора DMD применяется там, где требуется быстрая смена топологии без изготовления фотошаблонов. В работах [1]-[4] основное внимание уделяют качеству паттерна, режиму сканирования и засветки. Отдельно показано, что на результат влияют нагрев элементов тракта и термоабберации [5], обзор тепловых подсистем проекционных сканеров [6], требования к разрешению при многоэкспозиционных режимах [7] и точность совмещения слоёв [8].

В подобных публикациях, как правило, рассматривают расчёт маски, калибровку и настройку режима экспозиции, то есть открытый контур. Задача замкнутого удержания показателей тракта во времени – с измерением u_k между циклами и ограничениями на управляющие воздействия – в рассматриваемых работах по DMD-литографии практически не ставится. В то же время в [9], [10] для нелинейных объектов с памятью описано применение LSTM как модели процесса в составе MPC.

Цель статьи заключается в том, чтобы показать, что эти две линии исследований пока не пересекаются в прикладной постановке для безмасочного литографа, и описать, как может быть сформулирована такая задача.

Под проекционным каналом в системе безмасочного литографа понимается участок схемы от формирования паттерна на DMD до поля в плоскости резиста. В [1]-[4] подчёркивается, что устойчивость проекционной оптики и режима экспозиции ограничивает повторяемость рисунка не меньше, чем параметры самого модулятора.

На дискретных шагах k измеряют скалярный выход y_k – например, коэффициент аберрации, смещение фокуса или нормированную ошибку дозы между экспозициями. На том же шаге задают управление u_k : допустимые поправки мощности засветки, параметров сканирования или положения исполнительных механизмов. Ограничения на вход:

$$U_{min} \leq u_k \leq U_{max}. \quad (1)$$

Задано целевое значение y^* . При ошибке слежения $e_k = y_k - y^*$ необходимо удерживать e_k близкой к нулю при соблюдении (1).

В литературе по стабилизации проекционного тракта безмасочной литографии можно выделить несколько направлений. В работах [1]-[4] основное внимание уделяют паттерну и дозе экспозиции: динамика тракта учитывается лишь частично, через калибровку и настройку режима, ограничения на управляющие воздействия задаются неявно, а замкнутого контура по измеряемому y_k нет. В [5] аберрации компенсируют с учётом инерции тепловых процессов; ограничения здесь определяются конструкцией системы, и контур по y_k реализован лишь частично. Обзор [6] описывает тепловые подсистемы сканера как объект с выраженной динамикой и системными ограничениями, но без постановки замкнутого регулирования по y_k . В [9], [10] MPC с LSTM рассматривают для обобщённого нелинейного объекта: динамика и явные ограничения на вход, в том числе в виде (1), учтены, однако к DMD-литографу эти результаты не переносят.

Предлагаемая в статье схема ориентирована непосредственно на y_k тракт: динамика описывается LSTM, ограничения на u_k задаются в (1), замкнутый контур по y_k – основной элемент постановки. В рассмотренных источниках нет работ, где для безмасочной DMD-литографии одновременно заданы измеряемый y_k , ограниченный u_k , LSTM-прогноз и MPC-закон.

Рекуррентная сеть LSTM использует окно прошлых значений y и u . Параметры сети θ подбирают минимизацией ошибки одношагового прогноза по данным идентификации [9]:

$$\min_{\theta} \frac{1}{|I|} \sum_{k \in I} (y_{k+1} - f_{\theta}(y_k - L + 1:k, u_k - L + 1:k))^2, \quad (2)$$

где θ – вектор настраиваемых параметров сети LSTM (веса и смещения);

f_θ – LSTM-модель с этими параметрами, выдающая одношаговый прогноз выхода;

y_{k+1} – измеренный выход на следующем шаге (эталон для обучения);

$y_k - L + 1 : k$ – окно из L последних значений выхода (от шага $k-L+1$ до k);

$U_k - L + 1 : k$ – окно из L последних значений управления на том же интервале;

L – длина окна (число прошлых шагов, которые подаются на вход сети);

I – множество индексов k , по которым есть данные для обучения (идентификационная выборка);

$|I|$ – число таких индексов.

На шаге k для кандидата u строят прогноз $\hat{y}_{k+1|k}(u)$ и минимизируют [9], [10]:

$$J_k(u) = (\hat{y}_{k+1|k}(u) - y^*)^2 + \lambda(u - u_{k-1})^2, \quad (3)$$

где $J_k(u)$ – значение критерия на шаге k при кандидате управления u ;

u – пробное управление на текущем шаге k (перебирается при поиске минимума);

u_k – управление, выбранное в результате минимизации (оптимальное на шаге k);

u_{k-1} – управление на предыдущем шаге (для штрафа за резкое изменение входа);

$\hat{y}_{k+1|k}(u)$ – прогноз выхода на шаг $k+1$, построенный на шаге k при управлении u ;

y^* – заданное целевое значение выхода (эталон качества экспозиции);

λ – весовой коэффициент штрафа за изменение u относительно u_{k-1} ($\lambda > 0$).

Прогноз получают из обученной модели f_θ по (2). В (1) задаются только пределы u_k ; отклонение от y^* входит в (3). Расширение на горизонт $N > 1$ приведено в [10].

Практическая схема предлагаемой постановки для литографа включает четыре шага:

1. По конструкции установки и допускам [1]-[4] задать, что входит в y_k и u_k и какие границы взять в (1).

2. По калибровочным или эксплуатационным рядам (y, u) обучить LSTM по (2).

3. Реализовать закон управления: минимизация (3) при (1), при необходимости – многошаговый вариант из [10].

4. Оценить качество по (4), по RMSE прогноза и по времени расчёта одного шага MPC.

При медленном тепловом и режимном дрейфе [5], [6] такой контур должен удерживать y_k ближе к y^* , чем пассивный режим, чем статическая регрессия без учёта истории и чем разовая коррекция маски без обратной связи по y_k .

Нагрев оптики и запаздывание термокомпенсации [5], [6] приводят к тому, что текущая метрика зависит не только от текущего режима, но и от предыстории. Статическая зависимость этого не отражает, а окно (y, u) в LSTM – отражает. Поэтому для тракта с дрейфом выбор рекуррентной идентификации (2) согласуется с физикой процесса.

В [9] показана применимость LSTM+MPC к объектам с памятью. Ограничения на мощность и скорость экспозиции из [3], [4] включают в (1). Задача формирования паттерна [1]-[4] и задача стабилизации тракта различаются: их можно разнести по уровням – внешний контур задаёт маску, внутренний по y_k выдаёт u_k .

Для проверки слежения вводят интегральный показатель:

$$IAE = \sum_{k=0}^{T-1} |y_k - y^*|. \quad (4)$$

Дополнительно учитывают RMSE одношагового прогноза, число нарушений (1) и длительность шага MPC относительно периода дискретизации – по аналогии с [9], [10].

Заключение

В статье рассмотрены публикации по безмасочной DMD-литографии [1]-[8] и по MPC с LSTM [9], [10]. Показано, что замкнутое регулирование показателей проекционного тракта в такой постановке в этих работах не описано. Предложены ограничения (1), обучение предиктора (2), критерий (3) и показатель качества (4). Для установки с медленным дрейфом aberrаций и режима экспозиции схема LSTM+MPC согласуется с опубликованными данными по тепловому тракту и с теорией [9], [10]; для конкретного стенда

остаётся задать измеряемый u_k , допустимый u_k и обучить модель по экспериментальным рядам.

Список литературы

1. Kang M., Han C., Jeon H. Submicrometer-scale pattern generation via maskless digital photolithography // *Optica*. 2020. Vol. 7, no. 12. P. 1788-1795. DOI: 10.1364/OPTICA.406304.
2. Chien H.L., Chiu Y.H., Lee Y.C. Maskless lithography based on oblique scanning of point array with digital distortion correction // *Optics and Lasers in Engineering*. 2021. Vol. 136. 106313. DOI: 10.1016/j.optlaseng.2020.106313.
3. Choi J., Kim G., Lee W.-S., Chang W.S., Yoo H. Method for improving the speed and pattern quality of a DMD maskless lithography system using a pulse exposure method // *Optics Express*. 2022. Vol. 30, no. 13. P. 22487-22500. DOI: 10.1364/OE.460780.
4. Guo S., Lu Z., Xiong Z., Huang L., Liu H., Li J. Lithographic pattern quality enhancement of DMD lithography with spatiotemporal modulated technology // *Optics Letters*. 2021. Vol. 46, no. 6. P. 1377-1380. DOI: 10.1364/OL.415788.
5. Yu X., Yang H., Ni M. Apparatus and its principle for thermal aberration compensation // *Applied Optics*. 2022. Vol. 61, no. 29. P. 8624-8632. DOI: 10.1364/AO.464483.
6. Cao D., Dong H., Zeng Z., Zhang W., Li X., Yu H. Thermal Control Systems in Projection Lithography Tools: A Comprehensive Review // *Micromachines*. 2025. Vol. 16, no. 8. 880. DOI: 10.3390/mi16080880.
7. Zi-Xin Liang, Jing-Tao Chen, Yuan-Yuan Zhao. Diffraction-limit-breaking digital projection lithography via multi-exposure strategies for high-density nanopatterning // *Microsystems & Nanoengineering*. 2026. DOI: 10.1038/s41378-025-01131-x.
8. Ting H.M., Chun Y.W., Yung C.L. High-precision alignment system for DMD-based maskless lithography in multilayer exposure applications // *Precision Engineering*. 2025. DOI: 10.1016/j.precisioneng.2025.07.026.
9. Terzi E., Bonassi F., Farina M., Scattolini R. Learning model predictive control with long short-term memory networks // *International Journal of Robust and Nonlinear Control*. 2021. Vol. 31, no. 18. P. 8877–8896. DOI: 10.1002/rnc.5519.

10. Schwedersky B.B., Flesch R.C.C. Nonlinear model predictive control algorithm with iterative nonlinear prediction and linearization for long short-term memory network models // Engineering Applications of Artificial Intelligence. 2022. Vol. 115. 105247. DOI: 10.1016/j.engappai.2022.105247.

© Губин Д.А.

ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМОВ ЛАЗЕРНОЙ МАРКИРОВКИ С УЧЕТОМ ИСХОДНОЙ ШЕРОХОВАТОСТИ ЗАГОТОВОК ИЗ ТИТАНОВОГО СПЛАВА

Дранова Алина Юрьевна

аспирант

Научный руководитель: **Пряхин Евгений Иванович**

д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный
университет императрицы Екатерины II»

Аннотация: В работе исследовано влияние шероховатости поверхности титанового сплава ВТ1-0 на качество лазерной маркировки. Эксперимент проведен на установке «МиниМаркер-2» с варьированием мощности и скорости для трех уровней шероховатости Ra. Контрастность оценена методом RGB-анализа. На основании полученных данных построены графики зависимостей контрастности, позволяющие наглядно определить зону оптимальных режимов лазерной маркировки.

Ключевые слова: лазерная маркировка, шероховатость поверхности, контрастность, титан, оптимизация режимов, микрорельеф.

OPTIMIZATION OF LASER MARKING REGIMES BASED ON INITIAL SURFACE OF TITANIUM ALLOY

Dranova Alina Yurievna

Scientific advisor: **Pryakhin Evgeny Ivanovich**

Abstract: The paper studies the effect of surface roughness of the titanium alloy VT-0 on the quality of laser marking. The experiment was conducted on the MiniMarker-2 unit with varying power and speed for three levels of Ra roughness. The contrast was evaluated using the RGB analysis method. Based on the obtained data, graphs of contrast dependencies were constructed, allowing for a clear definition of the optimal mode zone.

Key words: laser marking, surface roughness, contrast, stainless steel, titanium, parameter optimization, surface microtopography.

Лазерная маркировка широко применяется для нанесения текстовой, графической и кодовой информации на металлические изделия благодаря высокой скорости, точности и долговечности получаемых изображений. Среди конструкционных материалов титановые сплавы представляют особый интерес. Благодаря сочетанию легкости, прочности и коррозионной стойкости такие сплавы востребованы в аэрокосмической технике, медицине и приборостроении [1]. При этом лазерная обработка титана имеет свою специфику.

Целью работы является установление зависимости получаемой контрастности при лазерной маркировке от исходной шероховатости деталей из титанового сплава.

Задачи исследования:

1. Провести многофакторный эксперимент с варьированием параметров лазерного излучения для трех уровней шероховатости поверхности.

2. Построить функциональные зависимости контрастности маркировки от исходной шероховатости и параметров лазерного излучения.

В качестве объекта исследования выбран титановый сплав марки ВТ1-0 (технический титан). Для количественного определения химического состава образцов был проведен спектральный анализ. Результаты спектрометрии представлены на рис. 1.

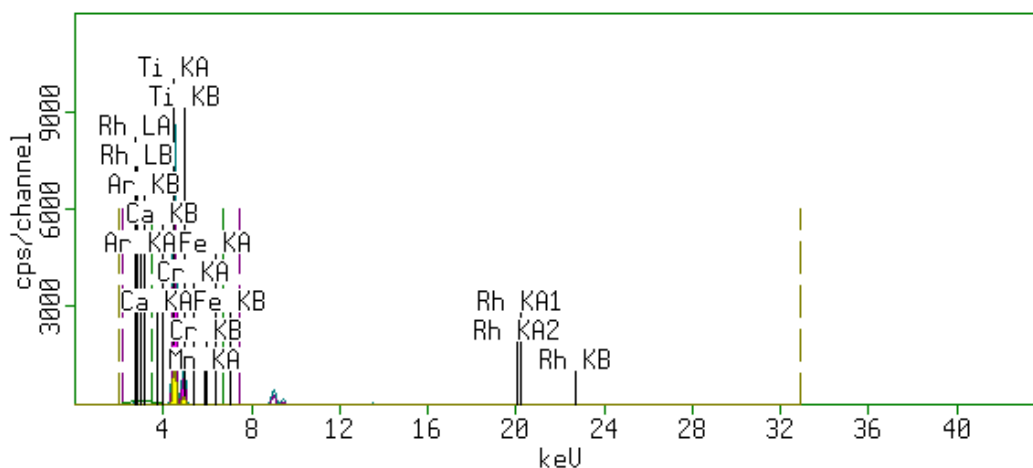


Рис. 1. Спектральный анализ образца из титанового сплава марки ВТ1-0 (составлено авторами)

Высокая чистота титана обеспечивает стабильное окисление без селективного испарения компонентов и предсказуемую цветовую гамму

маркировки. Низкая теплопроводность способствует локализации энергии в зоне воздействия, что позволяет формировать контрастную маркировку при умеренных мощностях [2], однако требует точного контроля параметров.

Материалы и методы

Для исследования влияния исходной шероховатости на качество маркировки были подготовлены три серии образцов с контролируемым уровнем параметра Ra:

1. Ra \approx 0,2-1,0 мкм;
2. Ra \approx 4,0-5,0 мкм;
3. Ra \approx 5,0-6,0 мкм.

Контроль параметра Ra осуществляется профилометром Mitutoyo. Использовались образцы размером 100x50x1 мм, что обеспечило единообразие условий лазерного воздействия.

Маркировка выполнялась на установке МиниМаркер-2. Это волоконный иттербиевый лазер, со средней мощностью излучения 20 Вт, длиной волны 1064 нм.

Для количественной оценки контрастности лазерной маркировки применен метод колориметрического анализа цифровых изображений в цветовой модели RGB. Усредненное значение интенсивности каналов R, G и B определялись индивидуально для каждой ячейки экспериментальной матрицы, что позволило рассчитать персональное значение контрастности для всех комбинаций параметров лазерного воздействия [3].

Экспериментальные данные систематизированы в матрицы контрастности для трех уровней шероховатости и визуализированы в виде линейных графиков (рис.2), что позволяет наглядно оценить влияние исходной шероховатости поверхности сплава VT1-0 на стабильность маркировки.

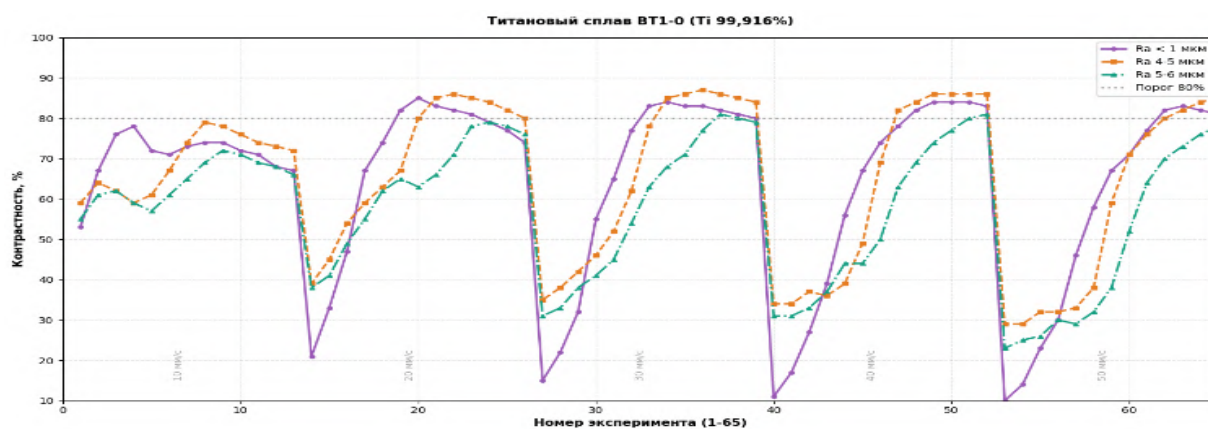


Рис. 2. Влияние шероховатости поверхности на контрастность лазерной маркировки (составлено авторами)

Анализ графиков показывает, что для титанового сплава ВТ1-0 максимальная контрастность (87%) достигнута при средней шероховатости. Шлифованная поверхность обеспечивает стабильные 80-85% при минимальном изменении микрорельефа.

Выводы

1. Экспериментально установлены зависимости контрастности маркировки сплава ВТ1-0 о шероховатости и параметров лазерного воздействия.
2. Построены зависимости контрастности от шероховатости и параметров лазера, что позволило определить оптимальные режимы для титана ВТ1-0.
- 3.

Список литературы

1. Кончус Д. А. Особенности лазерной маркировки металлических изделий / Д. А. Кончус, А. В. Сивенков, Е. И. Пряхин // Информационно-технологический вестник. – 2020. – № 1(23). – С. 157-164. EDN VFQORQ.
2. Петкова А.П., Ганзуленко О.Ю. Особенности формирования цветного ультраплотного многомерного нанобаркода на поверхности изделий из цветных металлов и их сплавов// Цветные металлы. – 2023. – №. 8. – С. 19-25. doi:10.17580/tsm.2023.08.03.
3. Pryakhin E. I. Application of direct laser marking of products made of different types of alloys using ultra-dense matrix nanobar-code / E. I. Pryakhin, A. Yu. Dranova // CIS Iron and Steel Review. – 2025. – Vol. 30. – P. 92-98. – DOI 10.17580/cisisr.2025.02.15. – EDN YFEQVW.

© Дранова А.Ю.

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ДОСТАВКИ ГРУЗОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДРОНОВ

Матрунчик Юлия Николаевна

старший преподаватель

Белорусский национальный технический университет

Очеретний Алексей Максимович

заведующий лабораторией

Масляков Александр Андреевич

Павловский Антон Андреевич

учащиеся

УО «Национальный детский технопарк»

Аннотация: Статья посвящена процессу проектирования системы автоматизированной доставки грузов с использованием дронов. Данный проект актуален по нескольким причинам. Во-первых, стремительный рост электронной коммерции и онлайн-торговли требует более быстрых и надёжных решений в логистике, а традиционные методы уже не справляются с увеличивающимся объёмом заказов. Во-вторых, дефицит кадров в сфере логистики и рост затрат на ручной труд стимулируют бизнес искать пути оптимизации, а автоматизированные системы позволяют снизить расходы и ускорить процессы. Наконец, государственная политика ориентирована на цифровизацию и развитие транспортной инфраструктуры, что создаёт благоприятные условия для внедрения подобных проектов. Всё это делает автоматизированную систему доставки не просто инновацией, а необходимым шагом для устойчивого развития экономики и повышения качества обслуживания населения.

Ключевые слова: автоматизация, системы доставки, дроны, программирование, управление, микроконтроллер, образование.

AUTOMATED CARGO DELIVERY SYSTEM USING DRONE

Matrunchik Yulia Nikolaevna

Ocheretny Alexey Maksimovich

Maslyakov Alexander Andreevich

Pavlovsky Anton Andreevich

Abstract: This article explores the design of an automated cargo delivery system using drones. This project is relevant for several reasons. First, the rapid growth of e-commerce and online trade requires faster and more reliable logistics solutions, while traditional methods can no longer cope with the increasing volume of orders. Second, a shortage of logistics personnel and rising labor costs are driving businesses to seek optimization, while automated systems can reduce costs and speed up processes. Finally, government policy is focused on digitalization and the development of transport infrastructure, creating favorable conditions for the implementation of such projects. All of this makes an automated delivery system not just an innovation, but a necessary step toward sustainable economic development and improved public service.

Key words: automation, delivery systems, drones, programming, control, microcontroller, education.

Система автоматизированной доставки грузов с использованием дронов была разработана с целью повышения эффективности логистики, снижения эксплуатационных расходов и повышения безопасности труда, что может быть достигнуто благодаря автоматизации транспортных операций, точной инвентаризации, высокой скорости перемещения грузов в 3D-пространстве и минимизации участия человека в опасных или рутинных работах.

Разработанная беспилотная система транспортировки малогабаритных грузов отвечает трем основным требованиям. Безопасность: как самого груза, так и полета. Скорость: использование дронов позволяет доставлять заказы быстрее наземных служб за счет перемещения по воздуху. Экономическая эффективность: полная автоматизация процесса исключает затраты на курьеров и снижает себестоимость доставки. Система является прототипом устройства, которое работает без участия человека и при этом выигрывает у традиционной логистики по времени и финансам.

Таким образом, основная задача проекта заключалась в разработке модели или действующего прототипа системы автоматической доставки грузов. В качестве целевой нагрузки были выбраны легкие предметы – небольшие посылки и медикаменты.

Процесс проектирования включал в себя несколько этапов.

1. Исследование и анализ требований.

- Определение целевых пользователей (производства, логистические центры).

- Анализ существующих решений в области грузовых дронов.
- Определение целей и задач проекта.
- Выбор технической платформы: тип дрона, контроллер, датчики, система навигации.

2. Проектирование системы.

- Разработка концепции дрона-доставщика: конструкция, грузоподъёмность, система крепления груза.
- Составление технических требований (масса груза, дальность полёта, время автономной работы).
- Подбор компонентов: аккумуляторы, моторы, GPS-модуль, датчики препятствий.

- Создание схемы управления и программного обеспечения.

3. Прототипирование.

- Сборка базовой модели дрона.
- Установка систем крепления для груза.
- Интеграция датчиков и модулей связи (Wi-Fi, Bluetooth, радиоканал).
- Первичные тесты на устойчивость и управляемость.

4. Программирование.

- Разработка алгоритмов навигации (GPS-маршрут, обход препятствий).
- Настройка системы автоматического полёта и посадки.
- Реализация функций доставки: захват, удержание и сброс груза.
- Тестирование программного обеспечения в симуляторах и реальных условиях.

В результате выполнения проекта была разработана система автоматизированной доставки грузов с использованием дронов (рисунок 1).

В проекте произведен анализ интернет источников по выбранной тематике проекта, выполнен анализ существующих аналогов и выбор оборудования для реализации, обоснован выбор микроконтроллеров в качестве устройств управления, соответствующих современным требованиям, разработаны блок-схемы управления системой, разработана кодовая часть управляющих программ, 3D-модели элементов конструкции частей разработанной системы.

Созданный прототип автоматизированной системы доставки грузов с использованием дронов имеет многоуровневую аппаратную структуру и строится на основе высоконадёжных унифицированных программных средств.

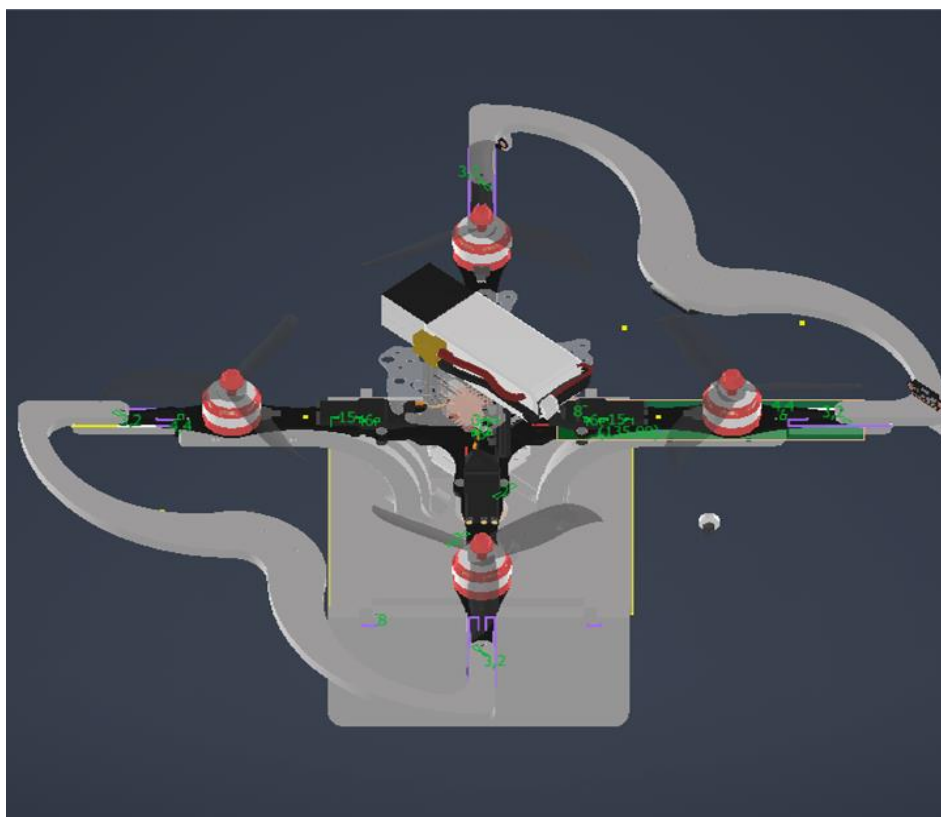


Рис. 1. 3D-модель системы

Перспективы развития проекта связаны с дальнейшим совершенствованием технических характеристик дронов, расширением их функциональных возможностей и интеграцией в логистические системы реального сектора экономики. В будущем возможно увеличение грузоподъёмности и дальности полёта, внедрение алгоритмов искусственного интеллекта для автономной навигации и повышения безопасности, а также использование дронов в условиях чрезвычайных ситуаций и труднодоступных регионов. Массовое внедрение подобных технологий позволит оптимизировать транспортные потоки, снизить затраты на доставку и уменьшить экологическую нагрузку. Таким образом, проект имеет значительный потенциал для развития и может стать основой для формирования новых направлений в сфере беспилотной логистики и «умных городов».

Список литературы

1. Ревич Ю. В. Занимательная электроника / Ю. В. Ревич. – 6-е изд., перераб. и доп. – СПб. : БХВ-Петербург, 2021. – 688 с.

2. Сажнев А. М. Цифровые устройства и микропроцессоры: учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по инж.-техн. направлениям / А. М. Сажнев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2018. – 139 с.

© Матрунчик Ю.Н., Очеретний А.М.
Масляков А.А., Павловский А.А.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАК БАЗА ДЛЯ ТВОРЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ

Орунова Гозель Нурмурадовна

студент

Научный руководитель: Гурьев Александр Тимофеевич

д.т.н., доцент, профессор

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

Аннотация: Рассматривается структурно-функциональный анализ как основа для проектирования информационных моделей. Показано, что он помогает задать границы объекта, связать функции с данными и получить несколько проверяемых вариантов модели. Сделан вывод, что творческое проектирование становится более надёжным, когда опирается на понятную структуру системы и требования пользователей.

Ключевые слова: структурно-функциональный анализ, информационная модель, проектирование, архитектура системы, IDEF0, UML.

STRUCTURAL AND FUNCTIONAL ANALYSIS AS A BASIS FOR CREATIVE DESIGN OF INFORMATION MODELS

Orunova Gozel Nurmuradovna

Scientific adviser: Guryev Alexander Timofeevich

Abstract: The article considers structural and functional analysis as a basis for designing information models. It shows that this approach helps define system boundaries, connect functions with data and create several verifiable model alternatives. The conclusion is that creative design becomes more reliable when it is based on a clear system structure and user requirements.

Key words: structural and functional analysis, information model, system design, system architecture, IDEF0, UML.

При разработке информационной модели трудность часто начинается не с выбора программы или нотации. Важно понять, что именно описывается,

где проходят границы объекта, какие функции он выполняет, кто участвует в работе и какие данные проходят через систему. Без этого модель быстро превращается в набор красивых, но слабосвязанных схем.

Информационная система в российских стандартах связана с переработкой информации в определённой сфере деятельности [1, с. 10]. В стандарте по жизненному циклу систем отмечено, что процессы могут применяться на разных уровнях иерархии и требуют участия заинтересованных сторон [2, с. 4]. Для проектирования это значит, что модель должна быть понятна не только разработчику, но и заказчику, пользователю, аналитику.

Цель статьи — показать, что структурно-функциональный анализ может быть не только этапом обследования, но и базой для творческого проектирования информационных моделей. Под творческим проектированием понимается поиск разных вариантов модели при сохранении требований, ограничений и логики предметной области.

Структура отвечает на вопрос «из чего состоит объект». Функция отвечает на вопрос «что объект делает». В информационной модели эти два взгляда нельзя отрывать друг от друга. Если описать только структуру, получится статичная схема элементов. Если описать только функции, будет непонятно, кто и за счёт каких данных их выполняет.

Стандарт описания архитектуры делает акцент на точках зрения, архитектурных представлениях и интересах заинтересованных сторон [3, с. 12]. Это важно для сложных систем: одна модель не обязана отвечать на все вопросы сразу. Нужен набор согласованных представлений, где каждый вид показывает свой фрагмент объекта.

IDEF0 удобен для описания функций, входов, выходов, управлений и механизмов [5, с. 14]. BPMN применяют для процессов, понятных разным участникам проекта [6, с. 5]. UML помогает визуализировать и документировать элементы программных систем [7, с. 2]. SysML расширяет этот подход для системной инженерии и позволяет описывать требования, структуру, поведение, анализ и проверку [8, с. 3]. Выбор нотации зависит от задачи, но исходная логика анализа остаётся общей.

Перед проектированием полезно сопоставить аналитические вопросы и ожидаемые результаты. Это сопоставление дано в таблице 1.

Таблица 1

Связь анализа с результатами проектирования

Элемент анализа	Главный вопрос	Проектный результат
Границы и участники	Где начинается система и кто с ней связан?	Контекстная модель, внешние акторы, смежные системы
Функции	Какие действия нужны для цели системы?	Иерархия функций, процессы, сценарии автоматизации
Структура и данные	Какие элементы и данные обеспечивают функции?	Состав модулей, сущностей, классов, справочников, потоков данных
Ограничения	По каким правилам работает модель?	Требования, критерии качества, правила доступа и контроля

Таблица показывает, что анализ даёт проектировщику не готовую «картинку», а набор опорных решений. По ним можно проверить полноту модели: есть ли у функции исполнитель, есть ли у потока данных источник и получатель, не выходит ли модель за согласованные границы.

Творческое проектирование не означает полную свободу. Проектировщик может предлагать разные решения, но каждое решение должно выдерживать проверку по цели, ограничениям, качеству и удобству использования. Модель качества систем и программных продуктов включает функциональную пригодность, удобство использования, надёжность, сопровождаемость и переносимость [4, с. 15]. Эти признаки помогают сравнивать варианты не по вкусу автора, а по понятным критериям.

Одна и та же функция может быть реализована разными способами. Например, регистрация заявки может быть описана как веб-форма, чат-бот, API-запрос, действие оператора или смешанный сценарий. Анализ фиксирует, что функция нужна, какие данные ей требуются и какой результат она должна дать. Проектирование выбирает форму реализации.

На рисунке 1 показана рабочая логика перехода от анализа

к проектному решению. Это не жёсткий алгоритм, а схема, которая помогает не перескакивать сразу к интерфейсу или программному модулю.



Рис. 1. Логика перехода от анализа к проектному решению

Рисунок 1 показывает, что проектирование не идёт по прямой линии. После проверки модель часто возвращается к уточнению структуры, функций или ограничений. Такой возврат нужен, чтобы модель не потеряла связь с реальной предметной областью.

Человеко-ориентированное проектирование по ISO 9241-210:2019 строится вокруг пользователей, их задач и условий применения системы [9, с. 4]. Для информационных моделей это значит, что первый уровень описания должен быть понятным, а детали должны открываться там, где они действительно нужны.

В прикладном проекте работу можно вести коротким порядком: определить цель модели и границы объекта, описать участников и внешние системы, разложить функции, уточнить входы и выходы, выделить ключевые данные и ограничения. После этого строятся несколько вариантов модели. Их сравнивают по полноте, ясности, удобству проверки и связи с требованиями.

Структурно-функциональный подход рассматривается как способ детализации деятельности предприятия и выделения работ, важных для автоматизации [10, с. 73]. Его практическая ценность состоит в снижении разрыва между аналитиком и разработчиком. Аналитик даёт не общее описание проблемы, а набор функций, данных, ролей и ограничений. Разработчик видит, из чего должна складываться будущая модель.

Научная новизна предлагаемого взгляда состоит в том, что структурно-функциональный анализ рассматривается не только как способ описания существующей системы. Он выступает как генератор проектных альтернатив: анализ задаёт устойчивый каркас, а проектировщик наполняет его разными вариантами реализации.

Таким образом, структурно-функциональный анализ помогает увидеть систему в рабочем виде: через элементы, функции, связи, данные, роли и ограничения. На этой основе информационная модель становится не набором отдельных диаграмм, а согласованным описанием объекта. Подход полезен для проектов, где есть несколько групп участников, меняющиеся требования и потребность в понятной архитектуре решения.

Творческое проектирование не противоречит структурному анализу. Чем яснее заданы границы, функции и потоки данных, тем проще предложить разные варианты модели и выбрать лучший. Работу стоит начинать не с инструмента, а с ответа на базовые вопросы: что моделируется, для кого, ради какой цели и какие данные обеспечивают выполнение функций.

Список литературы

1. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200006979> (дата обращения 18.05.2026). — Текст : электронный.

2. ГОСТ Р 57193-2025. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем. — URL: <https://protect.gost.ru/gost/details/acb93634-fa28-4d73-b72d-3966cbd3907f> (дата обращения 18.05.2026). — Текст : электронный.

3. ГОСТ Р 57100-2025. Системная и программная инженерия. Описание архитектуры. — URL: <https://protect.gost.ru/gost/details/9969bbc3-5496-49cd-935a-7ac548ac29de> (дата обращения 18.05.2026). — Текст : электронный.

4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 25010-2015. Информационные технологии. Системная и программная инженерия. Требования и оценка качества систем и программного обеспечения (SQuaRE). Модели качества систем и программных продуктов. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200121069> (дата обращения 18.05.2026). — Текст : электронный.

5. National Institute of Standards and Technology. FIPS PUB 183: Integration Definition for Function Modeling (IDEF0). — Gaithersburg, 1993. — URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/FIPS/fipspub183.pdf> (accessed 18.05.2026). — Text : electronic.

6. Object Management Group. Business Process Model and Notation (BPMN), Version 2.0.2. — URL: <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0.2/About-BPMN> (accessed 18.05.2026). — Text : electronic.

7. Object Management Group. Unified Modeling Language (UML), Version 2.5.1. — URL: <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/About-UML> (accessed 18.05.2026). — Text : electronic.

8. Object Management Group. Systems Modeling Language (SysML), Version 2.0. — URL: <https://www.omg.org/spec/SysML/2.0/About-SysML> (accessed 18.05.2026). — Text : electronic.

9. ISO 9241-210:2019. Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems. — URL: <https://www.iso.org/standard/77520.html> (accessed 18.05.2026). — Text : electronic.

10. Молодченко В. Ю., Коляда В. В., Замотайлова Д. А. Структурно-функциональный подход к моделированию информационной системы // Информационное общество : сборник материалов. — Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет, 2020. — С. 73–75. — URL: <https://kubsau.ru/upload/iblock/e15/e15fa0cf419589315bbed0edf6d843a2.pdf> (дата обращения 18.05.2026). — Текст : электронный.

© Орунова Г.Н., 2026

**АЛГОРИТМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ЗОНЫ ШУНТИРОВАНИЯ ПО УХОДУ
ПОЕЗДА С РЕЛЬСОВОЙ ЦЕПИ**

Алиев Равшан Маратович

преподаватель

Талибаев Арулан Дидарбекович

студент

Научный руководитель: **Алиев Равшан Маратович**

преподаватель

Ташкентский государственный

транспортный университет

Аннотация: В статье представлена методика расчета длины тормозного пути на скоростных и высокоскоростных участках железной дороги АО «Узбекистон темир йуллари». Методика расчета длины при экстренном торможении. По разработанной методике можно определить информацию о состоянии входного светофора на локомотиве на расстоянии, достаточном для экстренного торможения, и на основе этих расчетов разработать технические мероприятия, обеспечивающие беспрепятственное движение поезда.

Ключевые слова: тормозной путь, средняя удельная тормозная сила, замедление локомотива, замедление поезда.

**ALGORITHM FOR DETERMINING
AN ADDITIONAL BYPASS ZONE WHEN
A TRAIN LEAVES THE TRACK CIRCUIT**

Aliev Ravshan Maratovich

Talibaev Arulan Didarbekovich

Scientific supervisor: **Aliev Ravshan Maratovich**

Abstract: The article presents a method for calculating the length of the braking distance on speed and high-speed sections of the railway of Uzbekistan Temir Yollari JSC. Method for calculating the length during emergency braking.

According to the developed method, it is possible to determine information about the state of the input traffic light on the locomotive at a distance sufficient for emergency braking, and based on these calculations, develop technical measures that ensure the unhindered movement of the train.

Key words: braking distance, average unit braking force, locomotive deceleration, train deceleration.

1. Введение

С развитием прогресса в области высокоскоростного движения в мире появляются новые технические средства на основе микропроцессоров и компьютеров, а многочисленные научные исследования создали благоприятные условия для автоматизации управления сложными системами [1, 2]. В то же время опыт исследований и разработок систем автоматического управления и их применения в железнодорожном транспорте показывает, что математические методы построения моделей полностью автоматизированных процессов настолько сложны, что современные сложные системы автоматического управления в своей структуре, наряду с техническими средствами, имеют в качестве основного звена человека [3]. Ему отводятся функции оценки ситуации и принятия окончательных решений, исходя из его ответственности за общие конечные результаты управляемого процесса [4]. Исходя из этого, технические средства управления включают средства получения, подготовки, сбора и первичной обработки информации о ходе процесса, средства передачи цифровых данных, обработки всей информации для приема команд и устройства управления для выдачи информации машинисту, или устройства для автоматической генерации управляющих воздействий [5, 6].

2. Метод

При потенциальном подключении путевого приёмника к рельсовой цепи в нормальном режиме путевого приемник ПП возбуждается не в момент освобождения поездом питающего конца бесстыковой рельсовой цепи, а при удалении поезда на некоторое расстояние $l_{дшн}$, называемое зоной дополнительного шунтирования в виде схемы замещения рис. 1.

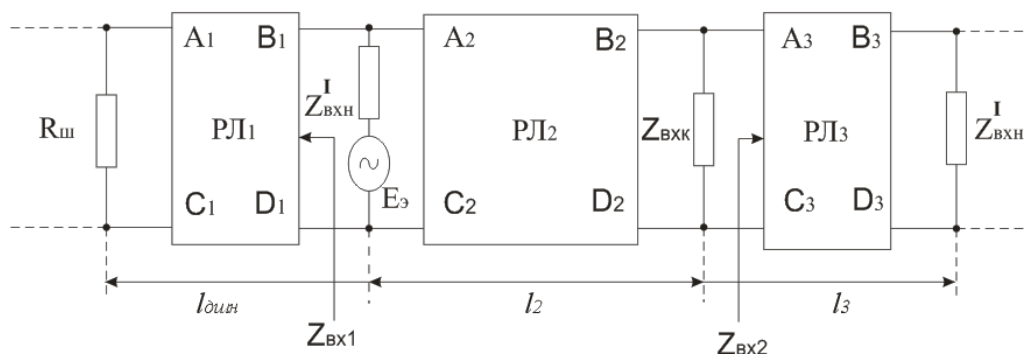


Рис. 1. Схема замещения бесстыковой рельсовой цепи по уходу поезда

С учетом того, что балласт на каждой из рельсовых цепей может иметь различные значения обозначим коэффициенты распространения волны γ и волновые сопротивления Z_B соответственно через различные состояния балласта:

$$\gamma_1 = \sqrt{\frac{z}{r_{и1}}}, Z_{B1} = \sqrt{zr_{и1}}, \gamma_3 = \sqrt{\frac{z}{r_{и3}}}, Z_{B3} = \sqrt{zr_{и3}}, \text{ тогда}$$

$$Z_{ВХ1} = \frac{D_1 * R_{ш} + B_1}{C_1 * R_{ш} + A_1}, Z_{ВХ2} = \frac{A_3 * Z_{ВХ1}^I + B_3}{C_3 * Z_{ВХ1}^I + D_3}, \quad (1)$$

где

$$A_1 = D_1 = ch\gamma_1 l_{дшн}, B_1 = Z_{B1} sh\gamma_1 l_{дшн}, C_1 = \frac{1}{Z_{B1}} sh\gamma_1 l_{дшн}.$$

$$A_3 = D_3 = ch\gamma_3 l_3, B_3 = Z_{B3} sh\gamma_3 l_3, C_3 = \frac{1}{Z_{B3}} sh\gamma_3 l_3.$$

Заменяв РЛ₁ и РЛ₂ входными сопротивлениями, получим

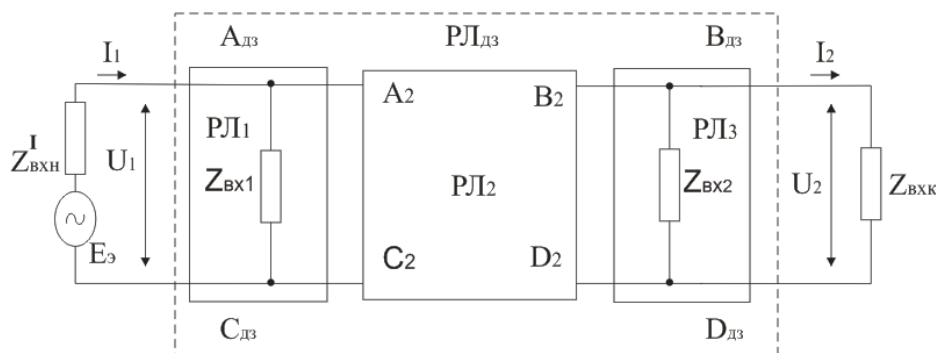


Рис. 2. Основная схема замещения бесстыковой рельсовой цепи по уходу поезда

Для определения коэффициентов четырехполосника РЛ_{дз} перемножим три матрицы РЛ₁, РЛ₂ и РЛ₃.

$$\begin{vmatrix} A_{дз} & B_{дз} \\ C_{дз} & D_{дз} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ \frac{1}{Z_{вх1}} & 1 \end{vmatrix} * \begin{vmatrix} A_2 & B_2 \\ C_2 & D_2 \end{vmatrix} * \begin{vmatrix} 1 & 0 \\ \frac{1}{Z_{вх2}} & 1 \end{vmatrix}. \quad (2)$$

После перемножения матриц получим:

$$A_{дз} = ch\gamma l_2 + \frac{Z_B sh\gamma l_2}{Z_{вх2}}; B_{дз} = Z_B sh\gamma l_2; \quad (3)$$

$$C_{дз} = \frac{1}{Z_{вх1}} \left(ch\gamma l_2 + \frac{Z_B sh\gamma l_2}{Z_{вх2}} \right) + \frac{1}{Z_B} sh\gamma l_2 + \frac{ch\gamma l_2}{Z_{вх2}}; \quad (4)$$

$$D_{дз} = ch\gamma l_2 + \frac{Z_B sh\gamma l_2}{Z_{вх1}}. \quad (5)$$

Максимальную зону шунтирования по уходу поезда можно определить, взяв соотношения сопротивлений передачи при нормальном режиме работы рельсовой цепи $Z_{пн}$ и сопротивлению передачи при наличии шунта на соседней рельсовой цепи $Z_{пн}^I$ с учетом коэффициента перегрузки при нормальном режиме, при этом считая, что $R_{ш} = 0$.

$$\frac{K_{п} Z_{пн}}{Z_{пн}^I} \geq 1, \quad (6)$$

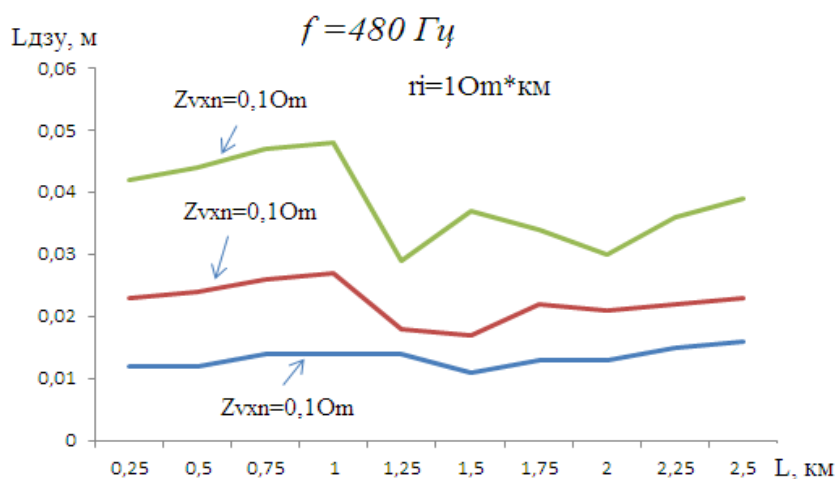


Рис. 3. Графики зависимости длины дополнительной зоны шунтирования по уходу поезда при частоте сигнального тока 480 Гц., разных модулях входного сопротивления $Z_{вхн}$ и его аргументе $\Gamma_{вхн} = 0^0$

3. Заключение

На основании вышеизложенного необходимо провести исследование и определить оптимальную длину входного участка дополнительного шунтирования, на котором под приемными катушками локомотива должен обеспечиваться стандартный рабочий ток автоматических локомотивных сигнальных устройств. Использование цифровых технологий в конструкции автоматической локомотивной сигнализации расширит ее функциональность, снизит энерго- и материалоемкость оборудования, упростит техническое обслуживание, повысит помехоустойчивость и стабильность локомотивной сигнальной системы под воздействием различных дестабилизирующих факторов.

Список литературы

1. Talipova G., Aliev M. Model and algorithms for research and diagnostics of the track control //Engineer. – 2025. – Т. 3. – №. 4. – С. 20-23
2. Aliev M., Talipova G., Aliev R. Method for calculating the coefficients of intelligent sensors of automation in transport //Journal of Transport. – 2025. – Т. 2. – №. 1. – С. 232-236.
3. Алиев Р. М., Алиев М. М., Тохиров Э. Т. Экспертная система для диагностики неисправности рельсовой цепи с использованием искусственного интеллекта //Интеллектуальные технологии на транспорте. – 2024. – №. 1 (37). – С. 18-25.
4. Lisenkov, V.M., Bestemyanov, P.F., Leushin, V.B. and others. (2009) Train traffic control systems on the tracks. Part 2; edited by Lisenkov, V.M. M.: GOU “Training and Methodological Centre for Railway Education”. Transport book, 175 p
5. Goncharov, K.V. (2011) Correlation track receiver of tonal rail chains / K.V. Goncharov // Visnik Dnipropetr. National University transp. im. Acad. V. Lazaryan. - D., VIP 38. pp. 188–193.
6. Алиев М. М., Тохиров Э. Т., Алиев Р. М. Математическое моделирование дополнительной зоны шунтирования в рельсовых цепях с потенциальным приемником: алгоритм и расчеты // Интеллектуальные технологии на транспорте. – 2024. – №. 1 (37). – С. 102-106.

© Алиев Р.М., Талибаев А.Д.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

МЕТОДЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ УЯЗВИМОСТЕЙ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Вешкурцев Владислав Сергеевич

магистрант

Научный руководитель: **Жилин Александр Анатольевич**

к.ф.-м.н., доцент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет водного транспорта» (СГУВТ)

Аннотация: В статье рассматриваются современные методы искусственного интеллекта, применяемые для обнаружения уязвимостей в программном обеспечении и информационных системах. Проведён анализ классического машинного обучения, глубокого обучения и гибридных подходов. Определены перспективы развития данных технологий в области информационной безопасности.

Ключевые слова: искусственный интеллект, машинное обучение, уязвимости, информационная безопасность, нейронные сети, кибербезопасность.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE METHODS FOR DETECTING VULNERABILITIES IN SOFTWARE AND INFORMATION SYSTEMS

Veshkurtsev Vladislav Sergeevich

Scientific adviser: **Zhilin Alexander Anatolyevich**

Abstract: The article examines modern artificial intelligence methods used to detect vulnerabilities in software and information systems. Classical machine learning, deep learning, and hybrid approaches are analyzed. The prospects for the development of these technologies in the field of information security are determined.

Key words: artificial intelligence, machine learning, vulnerabilities, information security, neural networks, cybersecurity.

Стремительный рост числа программных продуктов и усложнение архитектур информационных систем сопровождаются увеличением

количества уязвимостей, которые могут быть использованы злоумышленниками. По данным открытых баз CVE и Банка данных угроз безопасности информации ФСТЭК России, ежегодно регистрируются десятки тысяч новых уязвимостей. Традиционные методы их выявления — статический и динамический анализ кода — обладают высокой долей ложных срабатываний и ограниченной масштабируемостью, а классические автоматизированные средства не справляются с задачей в полном объёме [1, с. 83]. Перспективным направлением является применение методов искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения. Целью настоящего исследования является систематизация и сравнительный анализ современных методов ИИ, применяемых для обнаружения уязвимостей.

В рамках обзора публикаций предметной области можно выделить несколько основных групп методов ИИ [1, с. 85]: методы классического машинного обучения (метод опорных векторов, случайный лес, наивный байесовский классификатор); методы глубокого обучения (свёрточные, рекуррентные и графовые нейронные сети); методы обучения с подкреплением; гибридные методы. Классическое машинное обучение эффективно при работе с размеченными наборами данных, тогда как глубокое обучение позволяет автоматически извлекать признаки из неструктурированных данных, включая исходный код и сетевой трафик [2, с. 1578].

Статический анализ исходного кода — одно из ключевых направлений применения машинного обучения в задачах информационной безопасности. Особый интерес представляет применение метода опорных векторов (SVM) и случайного леса для классификации фрагментов кода как потенциально уязвимых или безопасных. Такие модели обучаются на размеченных наборах данных с примерами известных уязвимостей, что позволяет переносить знания о них на новые программные проекты [1, с. 87]. Современные архитектуры глубокого обучения также находят широкое применение: свёрточные нейронные сети (CNN) применяются для извлечения локальных признаков из представлений кода, а рекуррентные сети (RNN, LSTM) учитывают последовательные зависимости между токенами программы. Особое внимание уделяется графовым нейронным сетям, способным анализировать структуру программы — графы потока управления, графы зависимостей данных и абстрактные синтаксические деревья [2, с. 1579].

Помимо статического анализа, методы ИИ применяются для обнаружения уязвимостей и атак в процессе функционирования

информационных систем. Анализ сетевого трафика с использованием нейронных сетей позволяет выявлять отклонения от типичного поведения, свидетельствующие о попытках эксплуатации уязвимостей [3, с. 19]. Эффективность подхода продемонстрирована с использованием наборов данных NSL-KDD и CICIDS2017: применение свёрточных нейронных сетей показало точность обнаружения аномалий, превышающую 95% [4, с. 95]. Особенно перспективным является использование автоэнкодеров и рекуррентных сетей, способных обучаться на неразмеченных данных и выявлять ранее неизвестные типы атак [7, с. 30].

Гибридные подходы, сочетающие статический и динамический анализ с методами машинного обучения, демонстрируют наиболее высокие показатели эффективности. Совмещение различных источников информации о программе позволяет компенсировать недостатки отдельных методов [5, с. 412]. Особое место занимает обучение с подкреплением для автоматизированного тестирования веб-приложений: интеллектуальный агент исследует целевое приложение, выполняя действия и получая вознаграждение в зависимости от результата, что позволяет автоматизировать процесс пентеста и сократить временные затраты на проверку безопасности [6, с. 94]. Также применяются методы когнитивного моделирования и Text Mining, автоматизирующие обработку текстовых описаний уязвимостей из открытых баз данных, таких как Банк данных угроз ФСТЭК России, и формирующие актуальные модели угроз для конкретных информационных систем [8, с. 115]. Для систематизации представленных подходов был проведён сравнительный анализ методов ИИ (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ методов ИИ для обнаружения уязвимостей

Метод	Область применения	Точность	Интерпретируемость
Метод опорных векторов	Классификация фрагментов кода	Средняя	Высокая
Случайный лес	Анализ признаков уязвимостей	Высокая	Средняя
Свёрточные нейронные сети	Анализ сетевого трафика	Высокая	Низкая
Графовые нейронные сети	Анализ структуры программ	Очень высокая	Низкая

Продолжение таблицы 1

Обучение с подкреплением	Автоматизированный пентест	Высокая	Средняя
--------------------------	----------------------------	---------	---------

Анализ показывает, что выбор конкретного метода зависит от специфики решаемой задачи и доступных вычислительных ресурсов. Классическое машинное обучение характеризуется высокой интерпретируемостью, тогда как глубокое обучение обеспечивает большую точность, но требует значительных вычислительных ресурсов и больших объёмов обучающих данных. Применение методов ИИ связано с рядом ограничений: необходимость больших размеченных наборов, низкая интерпретируемость решений глубоких сетей, уязвимость моделей к состязательным атакам [5, с. 413]. Дальнейшее развитие связано с повышением объяснимости моделей (Explainable AI), методами обучения на малых данных (few-shot и transfer learning) и разработкой специализированных архитектур нейронных сетей [9, с. 403]. Проведённый анализ позволил систематизировать основные подходы и установить, что методы машинного и глубокого обучения существенно повышают точность и скорость обнаружения уязвимостей по сравнению с традиционными подходами. Наиболее перспективными являются гибридные системы и методы, использующие графовое представление программного кода.

Список литературы

1. Леонов Н. В., Буйневич М. В. Машинное обучение vs поиск уязвимостей в программном обеспечении: анализ применимости и синтез концептуальной системы // Труды учебных заведений связи. 2023. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mashinnoe-obuchenie-vs-poisk-uyazvimostey-v-programmnom-obespechenii-analiz-primenimosti-i-sintez-kontseptualnoy-sistemy> (дата обращения 19.05.2026).
2. Хмелёв Д. А. Нейронные сети для анализа уязвимостей в программном обеспечении // Вестник науки. 2024. № 5 (74). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neyronnye-seti-dlya-analiza-uyazvimostey-v-programmnom-obespechenii> (дата обращения 19.05.2026).
3. Денисенко В. В., Яценко А. С. Применение искусственного интеллекта для анализа сетевого трафика // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2023. № 1-1 (76). URL: <https://>

cyberleninka.ru/article/n/primenenie-iskusstvennogo-intellekta-dlya-analiza-setevogo-trafika (дата обращения 19.05.2026).

4. Зуев В. Н. Обнаружение аномалий сетевого трафика методом глубокого обучения // Программные продукты и системы. 2021. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obnaruzhenie-anomaliy-setevogo-trafika-metodom-glubokogo-obucheniya> (дата обращения 19.05.2026).

5. Баранов А. Н., Баранова Е. М., Кулешова Н. В., Пелипенко В. А. Применение гибридного анализа для поиска уязвимостей в исходном программном коде // Известия ТулГУ. Технические науки. 2022. № 12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-gibridnogo-analiza-dlya-poiska-uyazvimostey-v-ishodnom-programmnom-kode> (дата обращения 19.05.2026).

6. Выборнова О. Н., Рыжиков А. Н. Автоматизированный поиск уязвимостей веб-приложения на основе машинного обучения с подкреплением // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. 2021. №1 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizirovannyy-poisk-uyazvimostey-veb-prilozheniya-na-osnove-mashinnogo-obucheniya-s-podkrepleniem> (дата обращения 19.05.2026).

7. Гайфулина Д. А., Котенко И. В. Анализ моделей глубокого обучения для задач обнаружения сетевых аномалий интернета вещей // Информационно-управляющие системы. 2021. № 1 (110). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-modeley-glubokogo-obucheniya-dlya-zadach-obnaruzheniya-setevykh-anomaliy-interneta-veschey> (дата обращения 19.05.2026).

8. Васильев В. И., Вульфин А. М., Кириллова А. Д., Кучкарова Н. В. Методика оценки актуальных угроз и уязвимостей на основе технологий когнитивного моделирования и Text Mining // Системы управления, связи и безопасности. 2021. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodika-otsenki-aktualnyh-ugroz-i-uyazvimostey-na-osnove-tehnologiy-kognitivnogo-modelirovaniya-i-text-mining> (дата обращения 19.05.2026).

9. Линдигрин А. Н. Сравнительный анализ методов машинного обучения в задачах обнаружения сетевых аномалий // Известия ТулГУ. Технические науки. 2019. № 12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-metodov-mashinnogo-obucheniya-v-zadachah-obnaruzheniya-setevykh-anomaliy> (дата обращения 19.05.2026).

© Вешкурцев В.С., 2026

**ФОРМИРОВАНИЕ СТРАТЕГИЙ В МНОГОАГЕНТНОЙ
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ДИЛЕММЕ ЗАКЛЮЧЁННОГО. АНАЛИЗ
МЕХАНИЗМОВ ГРУППОВОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АГЕНТОВ**

Осипов Даниил Владимирович

магистрант

Научный руководитель: **Савин Николай Ильич**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Аннотация: Статья посвящена анализу дилеммы заключённого как базовой модели стратегического конфликта и рассмотрению перехода от классической двухагентной постановки к повторяющейся и многоагентной формам игры. Показано, что устойчивость кооперативного поведения определяется не только структурой выплат и повторяемостью взаимодействий, но и наличием дополнительных механизмов групповой координации. Рассматриваются четыре механизма группового взаимодействия: репутация, санкции, коллективный выбор кооперативной нормы и социальное обучение. Для каждого механизма выявлены его функциональная роль, способ влияния на поведение агентов и ограничения при использовании в многоагентной среде. Обосновывается необходимость сравнительного вычислительного исследования указанных механизмов в рамках многоагентной последовательной дилеммы заключённого. Полученные результаты могут быть использованы при разработке математических и программных моделей группового взаимодействия агентов.

Ключевые слова: дилемма заключённого, многоагентные системы, кооперация, репутация, санкции, социальное обучение, коллективный выбор, теория игр.

**STRATEGY FORMATION IN A MULTI-AGENT SEQUENTIAL
PRISONER'S DILEMMA. ANALYSIS OF GROUP
INTERACTION MECHANISMS**

Osipov Daniil Vladimirovich

Scientific supervisor: **Savin Nikolay Ilyich**

Abstract: This article analyzes the Prisoner's Dilemma as a basic model of strategic conflict and examines the transition from the classical two-agent setting to iterative and multi-agent game forms. It is shown that the stability of cooperative behavior is determined not only by the payoff structure and the repeatability of interactions but also by the presence of additional group coordination mechanisms. Four mechanisms of group interaction are considered: reputation, sanctions, collective choice of a cooperative norm, and social learning. For each mechanism, its functional role, its method of influencing agent behavior, and limitations when used in a multi-agent environment are identified. The need for a comparative computational study of these mechanisms within the framework of a multi-agent sequential prisoner's dilemma is substantiated. The obtained results can be used in the development of mathematical and software models of group interactions between agents.

Key words: prisoner's dilemma, multi-agent systems, cooperation, reputation, sanctions, social learning, collective choice, game theory.

С точки зрения классической теории игр дилемма заключённого ценна не тем, что в ней есть два ярких действия — кооперация и соперничество, — а тем, что она фиксирует разрыв между индивидуальной рациональностью и коллективным благом. При заданной структуре выплат соперничество выступает доминирующей стратегией, однако взаимная соперничество приводит к результату, худшему для обоих участников, чем взаимная кооперация. Именно это противоречие делает дилемму заключённого удобной базовой моделью для исследования условий возникновения и поддержания сотрудничества [1, с. 52].

Важной особенностью данной модели является то, что её поведение не исчерпывается только матрицей выигрышей. Экспериментальные и теоретические исследования показывают, что на выбор стратегии существенно влияют повторяемость взаимодействий, память о прошлых ходах, репутация партнёра и нормы взаимности. Поэтому для инженерного и вычислительного моделирования недостаточно задать только систему выплат; необходимо учитывать и механизмы, через которые группа может стабилизировать кооперативное поведение [2, с. 43].

При этом кооперация и соперничество рассматриваются не как моральные категории, а как элементы структуры стимулов. Исследовательский интерес в данном случае связан с тем, какие

информационные и организационные условия изменяют множество устойчивых стратегий, как формируется новый режим поведения и насколько он устойчив в группе. Такой подход естественным образом приводит к рассмотрению повторяющейся и многоагентной постановок дилеммы заключённого [3, с. 305].

Таблица 1

Сопоставление базовых вариантов дилеммы заключённого

Вариант игры	Состав участников	Момент выбора	Ключевая исследовательская проблема
Классическая	2 агента	Одновременно	Доминирование соперничества при фиксированной матрице выплат
Повторяющаяся	2 агента	Сериями раундов	Память, наказание и взаимность
Многоагентная	N агентов	Одновременно или последовательно	Групповой эффект и неоднородность поведения
Последовательная многоагентная	N агентов	Поочерёдно в пределах раунда	Зависимость решения от наблюдаемой истории хода

Из таблицы 1 видно, почему именно последовательная многоагентная постановка оказывается наиболее информативной. Она не отменяет свойства классической дилеммы заключённого, но добавляет память внутри раунда, неоднородность наблюдения и необходимость описывать групповой механизм как самостоятельный элемент модели.

Переход от одношаговой дилеммы заключённого к повторяющейся постановке существенно расширяет исследовательские возможности. Турниры Аксельрода показали, что в условиях повторения и доступной истории взаимодействий конкурентоспособными могут быть даже простые стратегии, такие как Tit for Tat. Их эффективность определяется не вычислительной сложностью, а способностью сочетать начальную кооперацию, реакцию на соперничество и возврат к сотрудничеству. При этом повторяемость не гарантирует автоматического доминирования кооперации: результат зависит от состава популяции, длительности взаимодействия и наличия шума [4, с. 18].

Повторяемость сама по себе задаёт лишь временную структуру

взаимодействия. Устойчивость кооперации определяется дополнительными механизмами: репутацией, косвенной взаимностью, нормами и санкциями. Поэтому в вычислительном исследовании важно сравнивать не только архитектуры агентов, но и механизмы группового взаимодействия, через которые кооперативное поведение может поддерживаться в группе [5, с. 168].

В рамках настоящей статьи в качестве основных механизмов рассматриваются репутация, санкции, коллективный выбор и социальное обучение.

Репутационный механизм обычно связывают с косвенной взаимностью. В логике Сигмунда агент кооперирует не только ради немедленного ответа конкретного партнёра, но и ради сохранения статуса в более широкой социальной среде. В многоагентной последовательной игре репутация удобна тем, что она аккумулирует сведения о прошлых действиях и превращает их в сжатый социальный сигнал. Однако и здесь есть внутренняя полемика. Один класс работ трактует репутацию как почти самостоятельную силу, другой — как вспомогательную переменную, работающую только при наличии процедур наблюдения и передачи сигнала. [6, с. 74]

Санкции и поощрения описываются у Перца и Сцолноки как инструменты стабилизации кооперации, но их действие оказывается двойственным. С одной стороны, штраф делает соперничество дороже, а бонус снижает относительную привлекательность одностороннего соблазна. С другой стороны, чрезмерное санкционирование способно породить хрупкий режим, в котором кооперация держится только за счёт постоянного внешнего давления. Отсюда вытекает инженерный вопрос: каким должен быть масштаб санкции, чтобы она помогала кооперации, а не разрушала адаптивность популяции [7, с. 212].

Процедуры коллективного принятия решения о нормативе группы занимают промежуточное положение между внешним правилом и эндогенной самоорганизацией. Гинтис и Камерер по-разному описывают такую ситуацию: для первого норма ближе к институту, для второго — к поведенческому якорю, который влияет на ожидания игроков. В программной модели используется компромиссная трактовка. Группа голосует за включение кооперативного норматива, после чего норматив начинает влиять на выплаты следующего раунда. Это решение, с одной стороны, сохраняет смысл коллективного выбора, а с другой — остаётся вычислительно прозрачным и совместимым с нейросетевой политикой, которая должна одновременно принимать действие и формировать голос [5, с. 168]

Социальное обучение заметно отличается от предыдущих механизмов. Здесь изменение поведения идёт не через мгновенную перестройку выплат, а через перенос успешных поведенческих паттернов от более результативных агентов к менее результативным. У Аксельрода и Сэндхолма сходная логика просматривается в эволюционных рассуждениях: популяция постепенно усиливает те формы поведения, которые приносят выигрыш. Но переносить этот мотив в инженерную модель нужно аккуратно. Если подражание устроено слишком грубо, популяция быстро схлопывается к одной стратегии, иногда даже к соперничеству. Если же оно мягкое, социальное обучение начинает играть роль ускорителя адаптации без полной потери разнообразия [8, с. 120].

Таблица 2

Сравниваемые механизмы группового взаимодействия

Механизм	Основной сигнал	Способ влияния на поведение	Риск при чрезмерном усилении
Репутация	История прошлых действий	Изменение ожидаемой выгоды от кооперации и соперничества	Фиксация ложного статуса и инерционность
Санкции и поощрения	Текущий уровень кооперации группы	Штраф для соперничающих и бонус для кооперирующихся	Жёсткий режим с потерей адаптивности
Коллективный норматив	Групповое голосование	Активация кооперативного правила на следующий раунд	Конформизм без содержательного обучения
Социальное обучение	Успешность других агентов	Мягкое подражание параметрам лучших участников	Схлопывание разнообразия стратегий

Из сопоставления четырёх механизмов в таблице 2 видно, что между ними нет простого отношения включения. Репутация хорошо работает как долговременная память, санкции — как корректор локального соблазна, коллективный норматив — как средство институционального согласования, а социальное обучение — как канал распространения удачных шаблонов.

Нельзя заранее объявить один механизм лучшим для всех режимов взаимодействия. Именно по этой причине в настоящей статье не вводится «идеальный» механизм, а рассматривается набор альтернативных механизмов

группового взаимодействия, эффективность которых оценивается в зависимости от структуры среды, числа агентов, длительности взаимодействия и доступной информации. Такой подход позволяет в будущем перейти от априорных предположений к конкретному вычислительному сравнению и определить, какие механизмы в наибольшей степени способствуют формированию устойчивых кооперативных стратегий в конкретных условиях.

Список литературы

1. Воробьев Н. Н. Теория игр для экономистов-кибернетиков. — М.: Наука, 1985. — 272 с.
2. Камерер К. Behavioral Game Theory: Experiments in Strategic Interaction. — Princeton: Princeton University Press, 2003. — 552 p.
3. Бинмор К. Playing for Real: A Text on Game Theory. — Oxford: Oxford University Press, 2007. — 618 p.
4. Аксельрод Р. The Evolution of Cooperation. — New York: Basic Books, 1984. — 241 p.
5. Гинтис Г. The Bounds of Reason: Game Theory and the Unification of the Behavioral Sciences. — Princeton: Princeton University Press, 2009. — 290 p.
6. Сигмунд К. The Calculus of Selfishness. — Princeton: Princeton University Press, 2010. — 184 p.
7. Перц М. Self-organization of punishment in structured populations // New Journal of Physics. — 2013. — Vol. 15. — P. 1-18.
8. Сэндхолм У. Population Games and Evolutionary Dynamics. — Cambridge, MA: MIT Press, 2010. — 600 p.

© Осипов Д.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ В СОВРЕМЕННОМ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ

Викулин Денис Валерьевич

студент 2 курса обучения

института инновационных образовательных практик

группа № 1680141

Научный руководитель: **Родионова Ольга Владимировна**

доцент, кандидат физико-математических наук

доцент института инновационных образовательных практик

Тулский государственный педагогический

институт им. Л.Н. Толстого

Аннотация: В данной статье рассматриваются аспекты использования цифровых образовательных платформ в процессе профессиональной подготовки студентов высших учебных заведений. Анализируется функциональная значимость платформ как инструментов организации учебного процесса и научно-исследовательской деятельности, определяются задачи, решаемые в рамках цифровой трансформации высшей школы. Особое внимание уделяется переходу к модели смешанного обучения, развитию субъектности и автономности студентов, а также вызовам внедрения: академической добропорядочности, технической оснащенности и развитию цифровых компетенций преподавательского состава. Делается вывод о том, что цифровые платформы становятся фундаментом для формирования индивидуальных образовательных траекторий будущих специалистов.

Ключевые слова: цифровые образовательные платформы, высшее образование, студенты, LMS, профессиональные компетенции, смешанное обучение, дистанционные технологии, электронные ресурсы, индивидуальная образовательная траектория, цифровизация.

USING DIGITAL EDUCATIONAL PLATFORMS IN MODERN STUDENT TRAINING

Vikulin Denis Valerievich

Academic supervisor: **Rodionova Olga Vladimirovna**

Abstract: This article examines the use of digital educational platforms in the professional training of students at higher education institutions. It analyzes the functional significance of these platforms as tools for organizing the educational process and research activities, and identifies the challenges addressed within the digital transformation of higher education. Particular attention is paid to the transition to a blended learning model, the development of student agency and autonomy, and the challenges of implementation: academic integrity, technical equipment, and the development of digital competencies among faculty. It concludes that digital platforms are becoming the foundation for shaping the individual educational trajectories of future specialists.

Key words: digital educational platforms, higher education, students, LMS, professional competencies, blended learning, distance learning technologies, electronic resources, individual educational trajectory, digitalization.

В современных условиях цифровая трансформация высшей школы является необходимым условием подготовки конкурентоспособного специалиста. Интеграция цифровых образовательных платформ в вузовскую среду обусловлена не только требованиями государственных стандартов, но и запросом самого студенческого сообщества, ориентированного на мобильность и доступность знаний. Актуальность исследования продиктована необходимостью научного осмысления роли цифровых инструментов в формировании профессиональных компетенций и поиске баланса между традиционным академизмом и инновационными форматами обучения.

Центральное место в структуре высшего образования занимают специализированные цифровые платформы и системы управления обучением (LMS). По нашему определению, они представляют собой многофункциональную экосистему, объединяющую теоретический контент, инструменты практической подготовки, сервисы для видеоконференцсвязи и системы автоматизированного контроля знаний. Для студента платформа выступает пространством для проектирования индивидуального графика обучения и развития навыков самоорганизации. Для преподавателя данные инструменты обеспечивают возможность эффективного управления большими потоками обучающихся и реализации современных педагогических технологий, таких как «перевернутый класс» (flipped classroom).

Следует подчеркнуть, что в вузовской практике цифровая платформа не замещает непосредственное общение с преподавателем, а служит

инструментом интенсификации учебного процесса, высвобождая время для аудиторной дискуссии и проектной деятельности.

Организация работы на вузовских платформах базируется на разграничении прав доступа. В отличие от школьной модели, в высшем образовании ключевыми являются две основные ролевые модели:

Преподаватель / Администратор (управление структурой курса, модерация форумов, мониторинг прогресса группы, оценка сложных творческих работ).

Студент (активное освоение материала, участие в проектных группах, выполнение тестов, ведение электронного портфолио).

Процесс регистрации в вузовских системах жестко регламентирован требованиями информационной безопасности и защиты персональных данных. Использование корпоративных учетных записей позволяет интегрировать платформу с электронной библиотечной системой (ЭБС) и цифровым деканатом, создавая единую информационную среду вуза.

Анализ практического применения платформ в вузах позволяет выделить несколько направлений их эффективного использования.

Во-первых, организация самостоятельной работы студентов. Специфика высшей школы предполагает значительный объем часов на самостоятельное изучение материала. Платформы обеспечивают круглосуточный доступ к лекционным курсам, методическим рекомендациям и научным архивам, что критически важно для формирования навыка непрерывного самообразования (lifelong learning).

Во-вторых, объективизация контроля знаний и аттестация. Использование адаптивного тестирования и систем прокторинга позволяет проводить текущий и промежуточный контроль с высокой степенью достоверности. Автоматизированная аналитика помогает выявлять «проблемные точки» в освоении конкретных модулей дисциплины на уровне всей группы или отдельного студента.

В-третьих, реализация проектной деятельности и коммуникации. Современные платформы поддерживают инструменты совместного редактирования документов, создания форумов и чатов, что способствует развитию навыков командной работы в цифровой среде, востребованных на современном рынке труда.

В-четвертых, индивидуализация обучения. Цифровые решения позволяют студентам осваивать материал в удобном темпе, выбирать

дополнительные модули или факультативные курсы, тем самым формируя уникальный профиль компетенций.

Тем не менее, широкое внедрение платформ в высшем образовании сопряжено с определенными рисками:

Снижение уровня академической честности. Доступность информации и использование инструментов ИИ требуют внедрения новых систем контроля оригинальности работ.

Проблема цифрового разрыва. Различия в качестве технических средств и интернет-доступа у студентов из разных регионов могут влиять на академическую успеваемость.

Психологическая неготовность к автономии. Не все студенты обладают достаточным уровнем самодисциплины для эффективного обучения в асинхронном цифровом формате.

Когнитивное сопротивление. Избыточность цифровых инструментов может приводить к информационной перегрузке и потере системности знаний.

По нашему убеждению, наиболее эффективной моделью для высшего образования является гибридная модель (blended learning), сочетающая преимущества очного взаимодействия с возможностями цифровых аналитических систем.

Целью использования цифровых образовательных платформ в обучении студентов является интенсификация учебного процесса и формирование высокого уровня цифровой зрелости будущего специалиста.

Объектом исследования выступает образовательный процесс в вузе в условиях цифровизации.

Предметом исследования являются функциональные возможности и методические аспекты применения цифровых платформ в обучении студентов.

В соответствии с поставленной целью нами решаются следующие задачи:

Уточнить характеристики цифровых образовательных платформ применительно к высшей школе.

Проанализировать влияние цифровых инструментов на самостоятельную работу и мотивацию студентов.

Выявить преимущества и барьеры использования платформ в профессиональной подготовке.

Обосновать методические условия успешной интеграции платформ в образовательную программу вуза.

В современной российской практике высшего образования наиболее востребованными решениями являются LMS Moodle (как базовая среда большинства вузов), платформа «Открытое образование» (openedu.ru), Stepik, а также специализированные ресурсы вузов-партнеров. Данные ресурсы позволяют реализовывать сетевые формы обучения и обеспечивать доступ к контенту ведущих научно-педагогических школ страны.

В заключение следует отметить, что цифровые платформы сегодня — это не просто хранилище материалов, а сложная коммуникационная среда. Их грамотное использование способствует повышению качества профессиональной подготовки за счет персонализации и интерактивности. Однако успех цифровизации зависит не только от совершенства программного кода, но и от готовности преподавателей и студентов к партнерству в новой технологической реальности.

Список источников

1. Национальная платформа «Открытое образование» — https://openedu.ru/course/spbu/PEDAGOG/?session=spring_2021 (дата обращения 24.02.2026).
2. Образовательная платформа Stepik — <https://stepik.org/course/240166/syllabus> (дата обращения 24.02.2026).
3. LMS Moodle: официальный сайт — <http://moodle.tsput.ru/enrol/index.php?id=21172> (дата обращения 24.02.2026).
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам — <https://web.archive.org/web/20191021100745/http://window.edu.ru/resource/383/57383> (дата обращения 24.02.2026).

© Викулин Д.В.

АНАЛИЗ ПОДХОДОВ К КЛАССИФИКАЦИИ И МАРШРУТИЗАЦИИ ЗАЯВОК ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ В КОРПОРАТИВНЫХ СЛУЖБАХ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Косовский Антон Максимович

магистрант

Научный руководитель: **Жилин Александр Анатольевич**

к.ф.-м.н., доцент

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет водного транспорта» (СГУВТ)

Аннотация: В настоящей статье рассматриваются существующие подходы классификации и маршрутизации пользовательских запросов в службах технической поддержки, их недостатки и преимущества. Анализируются ручные и автоматизированные подходы к обработке обращений. Определяются направления повышения эффективности работы специалистов первой линии поддержки с использованием методов машинного обучения для повышения точности классификации и сокращения времени обработки инцидентов.

Ключевые слова: поддержка пользователей, ITSM система, маршрутизация заявок, автоматизация, классификация, данные, статистика.

ANALYSIS OF APPROACHES TO THE CLASSIFICATION AND ROUTING OF USER REQUESTS IN CORPORATE TECHNICAL SUPPORT SERVICES

Kosovsky Anton Maksimovich

Abstract: This article examines the existing approaches to classifying and routing user requests in technical support services, their disadvantages and advantages. Manual and automated approaches to handling requests are analyzed. The directions of increasing the efficiency of first-line support specialists using machine learning methods to improve classification accuracy and reduce incident processing time are determined.

Key words: user support, ITSM system, application routing, automation, classification, data, statistics.

Службы технической поддержки в организациях стали неотъемлемой частью для надежного сопровождения бизнес-процессов. Неисправности в работе программного обеспечения, проблемы с доступом к информационным ресурсам и ошибки при использовании корпоративных систем требуют оперативного реагирования для обеспечения выполнения обязанностей сотрудников компании.

Запросы пользователей (сотрудников) обычно регистрируются в специализированных системах управления ИТ-услугами (IT Service Management, ITSM). После регистрации заявки специалист первой линии поддержки анализирует её содержание и определяет группу исполнителей, которая должна решить проблему. От качества этого анализа зависит скорость обработки заявки и время восстановления работоспособности сервисов.

Практика показывает, что ошибки на этапе первичной классификации могут приводить к многократной переадресации заявок между подразделениями, что увеличивает время обработки инцидентов и снижает качество обслуживания пользователей. Поэтому задача повышения эффективности классификации и маршрутизации заявок остаётся актуальной для многих организаций.

Процессы обработки запросов пользователей обычно описываются в рамках методологии управления ИТ-услугами. Основное внимание в данной методологии уделяется обработке запросов на обслуживание, запросов на доступ и инцидентов.

ITSM системы позволяют регистрировать заявки пользователей, отслеживать их состояние, назначать исполнителей. Применение таких систем обеспечивает централизованный контроль обработки заявок и повышает контроль работы службы поддержки [1, с. 25].

При регистрации заявки пользователь указывает описание проблемы, прикладывает ссылки и/или скриншоты. На основе этой информации специалист службы поддержки определяет: тип запроса; категорию инцидента; приоритет выполнения; группу исполнителей.

Данный этап является одним из наиболее сложных в работе специалистов первой линии поддержки. Значительная часть времени обработки заявок тратится именно на анализ их содержания и определение исполнителя, а классификация заявок позволяет структурировать поток обращений пользователей и упростить дальнейшую обработку запросов [2, с. 80].

На практике используются несколько основных подходов. Наиболее распространённым методом остаётся ручная классификация заявок специалистом первой линии поддержки. В этом случае сотрудник анализирует текст обращения пользователя и выбирает соответствующую категорию инцидента в системе ITSM. Преимущество данного подхода заключается в гибкости, так как специалист может учитывать контекст проблемы и дополнительные детали, которые могут быть видны только при наличии опыта. Ручная классификация имеет и ограничения, например, при большом количестве обращений возрастает вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором. Кроме того, разные специалисты могут по-разному понимать одну и ту же проблему.

В ряде организаций используются детализированные справочники категорий заявок и регламенты их обработки. Такие справочники позволяют стандартизировать процесс классификации.

Например, заявки могут быть разделены на следующие категории: аппаратные неисправности; программные ошибки; проблемы с доступом; запросы на установку программного обеспечения.

Использование структурированных справочников позволяет сократить время обработки заявок и уменьшить количество ошибок при маршрутизации.

После классификации заявки необходимо определить группу исполнителей, которая будет заниматься её решением. Наиболее распространённым методом является маршрутизация на основе заранее заданных сценариев. В ITSM-системе создаются условия, при выполнении которых заявка автоматически направляется определённой группе исполнителей. Данный процесс достигается путем создания специальных форм для заявок пользователей, которые уже привязаны к конкретным категориям обращений и группам исполнителей. Применение таких форм позволяет снизить нагрузку на специалистов первой линии поддержки и ускорить обработку обращений.

В некоторых случаях автоматические формы не позволяют точно определить проблему пользователя или сама суть проблемы не позволяет воспользоваться регистрацией заявки через них. Тогда заявка пользователя остается без автоматической маршрутизации, и специалист службы поддержки самостоятельно выбирает группу исполнителей. Этот подход используется, когда пользователь подает заявку по телефону, заявка относится к нескольким категориям, проблема имеет нестандартный характер. При этом

маршрутизация заявок вручную может привести к ошибкам и дополнительным задержкам.

В последние годы активно исследуются методы автоматизации обработки заявок с использованием технологий искусственного интеллекта. Одним из перспективных направлений является анализ текстов пользовательских обращений. Методы обработки человеческого языка позволяют автоматически определять тематику заявки и предлагать возможные категории инцидентов.

По результатам анализа работы службы поддержки с использованием интеллектуальных систем показывает, что применение алгоритмов машинного обучения позволяет повысить точность классификации заявок и сократить время их решения на 40% [3, с. 7]. Интеллектуальные системы могут анализировать историю обращений пользователей и предлагать наиболее вероятную группу исполнителей. Использование таких инструментов особенно эффективно в крупных организациях, где ежедневно регистрируются сотни или тысячи заявок.

По результатам анализа классификации и маршрутизации пользовательских заявок можно сделать вывод, что данные этапы обработки обращений являются важными элементами работы служб технической поддержки. От качества выполнения этих процессов зависит скорость решения инцидентов и уровень удовлетворённости пользователей. Однако при большом объёме обращений данные методы могут приводить к увеличению времени обработки заявок.

Перспективным направлением развития является использование методов интеллектуального анализа текстов и машинного обучения. Такие технологии позволяют автоматизировать процесс классификации заявок и повысить точность их маршрутизации. Дальнейшие исследования в данной области могут быть связаны с разработкой моделей автоматической обработки пользовательских запросов и интеграцией таких решений в системы ITSM.

Список литературы

1 Эминов Б.Ф., Эминов Ф.И. Корпоративные информационные системы: учебное пособие. – Казань: Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева, 2019. – 144 с. – ISBN 978-5-7579-2383-3.

2 Микрюков А.А., Куулар А.В. Разработка модели управления инцидентами в информационной системе предприятия на основе

трёхуровневой архитектуры с использованием ключевых (релевантных) метрик // Открытое образование. – 2020. – Т. 24, № 3. – С. 78-86. – DOI 10.21686/1818-4243-2020-3-78-86. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43031578> (дата обращения 13.05.2026).

3 Селиванов И. А. Применение инструментов искусственного интеллекта для оптимизации управления инцидентами и увеличения надёжности IT-продукта // Вестник евразийской науки. – 2025. – Т. 17, № 5. – С. 1-13. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-instrumentov-iskusstvennogo-intellekta-dlya-optimizatsii-upravleniya-incidentami-i-uvelicheniya-nadezhnosti-it-produkta/viewer> (дата обращения 13.05.2026).

© Косовский А.М.

**СЕКЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ ФАУНЫ БРЮХОНОГИХ ЛЁГОЧНЫХ
МОЛЛЮСКОВ (GASTROPODA: PULMONATA) ВОДОЁМОВ
УСМАНСКОГО БОРА (ВОРОНЕЖСКАЯ ОБЛАСТЬ)**

Разумная Софья Андреевна

студент

Научный руководитель: **Бережнова Ольга Николаевна**

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Аннотация: в статье представлен обзор современного состояния изученности фауны брюхоногих лёгочных моллюсков (Gastropoda: Pulmonata) водоёмов Усманского бора Воронежской области. На основе анализа литературных источников обобщены сведения о видовом составе моллюсков, отмеченных в р. Усмань, террасных водоёмах Усманского бора и болоте Клюквенное-1. Установлено, что в исследуемых водоёмах в настоящее время зарегистрировано 39 видов лёгочных брюхоногих моллюсков, относящихся к четырём семействам: Acroloxidae, Lymnaeidae, Physidae и Planorbidae. Показано, что наиболее разнообразным является семейство Planorbidae.

Ключевые слова: брюхоногие моллюски, Pulmonata, лёгочные моллюски, Усманский бор, р. Усмань, Воронежская область, малакофауна.

**STATE OF KNOWLEDGE OF THE FAUNA OF GASTROPODA
(GASTROPODA: PULMONATA) OF THE WATER BODIES
OF THE USMAN PINE FOREST (VORONEZH REGION)**

Razumnaya Sofya Andreevna

student

Scientific supervisor: **Berezhnova Olga Nikolaevna**

Abstract: The article presents an overview of the current state of knowledge of the fauna of gastropods (Gastropoda: Pulmonata) of the reservoirs of the Usmansky bor of the Voronezh region. Based on the analysis of literary sources, information on the species composition of mollusks found in the Usman River, the terraced reservoirs of the Usmansky bor and the Klyukvennoe-1 swamp is summarized. It has been established that 39 species of pulmonate gastropods

belonging to four families are currently registered in the studied reservoirs: Acroloxiidae, Lymnaeidae, Physidae and Planorbidae. It is shown that the Planorbidae family is the most diverse.

Key words: gastropods, Pulmonata, pulmonate mollusks, Usmanky bor, Usman river, Voronezh region, malacofauna.

Проблема изученности как целого класса *Gastropoda*, так и отдельных таксономических групп (в частности, *Pulmonata*) на территории Воронежской области остаётся актуальной: требуется уточнение таксономического состава и распределения ряда групп в разных водоемах.

Значительный вклад в развитие региональной гидробиологии внес профессор К. К. Сент-Илер (1864-1941), под руководством которого были проведены экспедиционные обследования водоемов Воронежской области. Его работа «Фауна водоёмов Воронежской губернии по обследованиям 1922-1925 гг.», опубликованная в 1925 году, стала первой крупной сводкой данных по водным организмам Воронежской области. Она заложила основу для развития гидробиологических и малакологических исследований на территории региона. В. И. Бухалова (1890-1959), будучи ученицей К. К. Сент-Илера, занималась гидробиологическим обследованием рек Дона и Воронежа, пойменных водоемов и прудов Воронежской области.

В последующих исследованиях, проводимых разными авторами, брюхоногие моллюски рассматриваются как значимый компонент макрозообентосных сообществ в бассейнах рек Усмань и Воронеж.

Данные по фауне этой группы моллюсков были обобщены в «Кадастре беспозвоночных животных Воронежской области» (2005) [2, с. 124]. Согласно данным кадастра, класс *Gastropoda* включает 56 видов, относящихся к двум подклассам моллюсков: жаберным (*Pectinibranchia*) – 16 видов и лёгочным (*Pulmonata*) – 40 видов. Для подкласса *Pulmonata* приведены сведения об одном отряде *Lymnaeiformes*, включающем 5 семейств: *Acroloxiidae* (2 вида), *Lymnaeidae* (14 видов), *Physidae* (4 вида), *Bulinidae* (3 вида), *Planorbidae* (17 видов). Анализ видового состава лёгочных моллюсков бассейнов различных водоемов показал, что в реке Воронеж зарегистрировано 27 видов, из них в Воронежском водохранилище отмечено 15 видов, в р. Усмань – 21 вид, в разных водоемах Усманского бора – 9 видов.

Водоемы Усманского бора. Начало исследований макрозообентоса водоемов непосредственно Усманского бора было положено В.И. Бухаловой,

выполнившей обследование гидрофауны р. Усмань в пределах Воронежского заповедника [1, с. 56]. Изучение макрозообентоса р. Усмань было продолжено на рубеже 1980 – 1990-х гг. Н.К. Паенко. По результатам экспедиций, охвативших разные типы речных и пойменных биотопов, был составлен список из 182 видов беспозвоночных макрозообентоса [4, с. 102]. Было отмечено для р. Усмань 27 видов брюхоногих моллюсков, из них 10 видов легочных. Спустя десять лет, в 2000 г., под руководством профессора Воронежского государственного университета В.Б. Голуба были проведены три экспедиции по изучению макрофауны беспозвоночных террасных водоемов и р. Усмань в пределах Воронежского биосферного заповедника.

В этот же период появляется публикация, посвященная болоту «Клюквенное-1» [3, с. 60]. В статье приведены сведения о таксономическом составе и структуре доминирования сообществ макробентоса в разных биоценозах.

В последующие годы работы по изучению фауны макрозообентоса болот Усманского бора были продолжены [6, с. 217], [5], [12, с. 67], [14, с.151], [9, с. 20].

Более полный список беспозвоночных макрозообентоса и зоофитоса болота «Клюквенное-1» представлен в работе А.Е. Силиной и А.А. Прокина (2002). Он включает 3 вида брюхоногих легочных моллюсков: *Lymnaea ovata* (в настоящее время рассматривается как младший синоним *Ampullaceana balthica* (Linnaeus, 1758)), *Anisus vortex* (Linnaeus, 1758), *Acroloxus lacustris* (Linnaeus, 1758).

В ходе последующих исследований видовой список легочных моллюсков дополнялся и уточнялся.

В результате обследования 10 террасных озер и болот Усманского бора в составе макрозообентоса было выявлено 12 видов брюхоногих легочных моллюсков [10, с. 300]. Лёгочные моллюски доминируют в фитофильном макрозообентосе озёрно-болотных экосистем, особенно в озере Маклок, где формируется лимнеидно-планорбидный комплекс видов (*Lymnaea stagnalis* (L., 1758), *Acroloxus lacustris* (L., 1758), *Planorbis planorbis* (L., 1758) и др.), характерный для стабильных стоячих водоёмов с развитой прибрежной растительностью. По мере заболачивания водоёмов возрастает роль видов временных местообитаний (*Aplexa hypnorum* (Currier, 1867) и *Anisus strauchianus* (Clessin, 1884)), тогда как общее разнообразие малакофауны снижается. Биоиндикатором мелководных, зарастающих и стоячих водоёмов

служит *Segmentina nitida* (Müller, 1774). Структура малакофауны, как отмечают авторы, отражает гидрологический режим и стадию сукцессии, что подтверждает её высокую индикаторную значимость.

При изучении макрозообентоса террасных водоёмов Усманского бора был обнаружен вид из семейства прудовиков – *Lymnaea (Corvusiana) gueretiniana* (Servain, 1881), ранее не указывавшийся для Центрального Черноземья. Ареал данного вида охватывает водосборные территории Балтийского, Черного и Азовского морей.

Также ранее не указывались для Центрального Черноземья виды, приведенные в более поздней работе: прудовик *Lymnaea hartmanni* (Hartmann, 1821) (= *Ampullaceana ampla* (W. Hartmann, 1821)) и несколько видов из семейства катушек (*Physa adversa* (Da Costa, 1778) (= *Physa fontinalis* (Linnaeus, 1758)), *Anisus carinea* (Westerlund, 1897), *Choanomphalus rossmaessleri* (Schmidt, 1851) (= *Gyraulus rossmaessleri* (Auerswald, 1852)), *Hippeutis euphaea* (Bourguignat, 1864) [8, с. 234].

В сообществе водных макробеспозвоночных в составе консорциев рясковых (*Lemnaceae*) водоемов юго-западной части Усманского бора отмечено 19 видов *Pulmonata*, относящихся к семействам *Planorbidae* (12 видов) и *Lymnaeidae* (7 видов) [7, с. 103]. В составе *Pulmonata* преобладали катушки, что в целом характерно для мелководных, хорошо прогреваемых, зарастающих макрофитами и слабопроточных водоемов. Виды *Lymnaeidae* также приурочены к растительным субстратам и мелководьям, но среди них чаще встречаются более экологически пластичные виды, способные обитать в условиях колебания уровня воды или на заиленных грунтах. Небольшие водоемы с развитой водной растительностью могут поддерживать разнообразие фитофильной фауны, в том числе семейств *Planorbidae* и *Lymnaeidae*.

Для реки Усмань в пределах Воронежского заповедника в работе Силиной А.Е. [11, с. 195] указано 40 видов моллюсков, из них 27 вида брюхоногих. Легочные моллюски представлены 23 видами из семейств: *Acroloxidae* (2 вида), *Lymnaeidae* (7 видов), *Physidae* (2 вида), *Bulinidae* (1 вид), *Planorbidae* (11 видов). Местообитания легочных гастропод приурочены к плесовым, стоячим или слабопроточным, заросшим макрофитами участкам, тогда как перекаты в большей степени заселяют реофильные виды двустворчатых моллюсков, насекомых и др.

В исследовании А.Е. Силиной, Л.В. Молокановой и О.В. Клепиковой

[13, с. 89] брюхоногие легочные моллюски рассматриваются в составе разных сообществ макрозообентоса р. Усмань, которые подверглись влиянию загрязнения промышленно-бытовыми стоками. В результате изучения структуры макрозообентоса р. Усмань были выделены разные типы сообществ в зависимости от доминирующих групп: моллюсочно-вермоидный, вермоидно-инсектарный, моллюсочно-инсектарный и крустацейно-моллюсочный.

Под влиянием органического загрязнения может происходить снижение показателей видового разнообразия гидробионтов и перестройка сообществ, вплоть до смены их. Как показали исследования [13, с. 89], в ненарушенных и восстанавливающихся сообществах легочные брюхоногие моллюски, являясь фитодетритофагами-собираателями, могут быть эдификаторами или субдоминантами. На загрязненных участках верховья и в зоне локального загрязнения в низовье р. Усмань их роль снижается вплоть до выпадения из бентоса, тогда как в менее нарушенных, в заросших прибрежных биотопах, на мелководьях со слабым или умеренным течением и с более или менее стабильным гидрологическим режимом представители родов *Lymnaea* (*L. stagnalis*, *L. ovata*), *Anisus* (*A. vortex*, *A. contortus*), *Planorbis* (*P. planorbis*) и *Physa* sp. сохранялись в составе донных сообществ. Сравнение с более ранними данными показывает, что в низовье р. Усмани в 2021 г. снизилась роль фильтраторов – двустворчатых и переднежаберных брюхоногих моллюсков, а роль легочных моллюсков, напротив, усилилась. Авторы связывают это со сменой эдификаторов: крупные и средние фильтраторы замещались более устойчивыми к пересыханию и кислородному режиму видами брюхоногих, в том числе катушками и прудовиками [13, с. 89].

На основе данных из вышеупомянутых работ была составлена обобщенная таблица видов легочных моллюсков для территории Воронежской области (табл. 1).

Проведенный анализ литературных источников позволил обобщить сведения о фауне легочных брюхоногих моллюсков водоёмов Усманского бора. В настоящее время здесь отмечены представители следующих семейств: *Acroloxidae* (2 вида), *Lymnaeidae* (12 видов), *Physidae* (2 вида), *Planorbidae* (23 вида включая те, что ранее относились к семейству *Bulinidae*), из которых 8 являются новыми для области в сравнении с данными из кадастра беспозвоночных за 2005 год. Несмотря на долгую историю изучения малакофауны, в том числе брюхоногих легочных моллюсков, современные исследователи продолжают выявлять новые для региона виды. Это

подтверждает необходимость дальнейших мониторинговых и фаунистических работ.

Таблица 1

Виды лёгочных брюхоногих моллюсков (Pulmonata) различных водоёмов
Усманского бора Воронежской области

Вид	Водоёмы		
	Усманский бор (террасные водоёмы)	Р. Усмань	Клюквенное болото --1
Сем. <i>Acroloxidae</i>			
1. <i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
2. <i>A. oblongus</i> (Lightfoot, 1786)		+	
Сем. <i>Lymnaeidae</i>			
1. <i>Ampullaceana ampla</i> (Hartmann, 1821) (= <i>Lymnaea hartmanni</i>)*	+		
2. <i>A. balthica</i> (Linnaeus, 1758) (= <i>L. ovata</i>)	+	+	+
3. <i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller, 1774) (= <i>L. truncatula</i>)		+	
4. <i>L. patula</i> (Da Costa, 1778)	+		
5. <i>L. gueretiniana</i> (Servain, 1881)*	+		
6. <i>L. intermedia</i> (Lamarck, 1822)		+	
7. <i>L. stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
8. <i>Myxas glutinosa</i> (O. F. Müller, 1774) (= <i>L. glutinosa</i>)	+	+	+
9. <i>Radix auricularia</i> (Linnaeus, 1758) (= <i>L. auricularia</i>)	+	+	

Продолжение таблицы 1

10. <i>R. peregra</i> (O. F. Müller, 1774) (=L. <i>peregra</i>)		+	
11. <i>Stagnicola corvus</i> (Gmelin, 1791) (=L. <i>corvus</i>)	+	+	
12. <i>S. palustris</i> (O. F. Müller, 1774) (=L. <i>palustris</i>)		+	
Сем. Physidae			
1. <i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
2. <i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758) (=P. <i>adversa</i>)	+	+	
Сем. Planorbidae			
1. <i>Ancylus fluviatilis</i> (O. F. Müller, 1774)		+	
2. <i>Anisus carinea</i> (Westerlund, 1897)*	+		
3. <i>A. concinnus</i> (Westerlund, 1881)*		+	
4. <i>A. dispar</i> (Westerlund, 1871)		+	
5. <i>A. septemgyratus</i> (Rossmassler, 1835)		+	
6. <i>A. spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
7. <i>A. stelmachoetius</i> (Bourguignat, 1860)*	+		
8. <i>A. strauchianus</i> (Clessin, 1884)	+		
9. <i>A. vortex</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+
10. <i>A. vorticulus</i> (Troschel, 1834)		+	
11. <i>Armiger crista</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
12. <i>Bathyomphalus contortus</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
13. <i>Gyraulus acronicus</i> (A. Férussac, 1807)		+	
14. <i>G. albus</i> (O. F. Müller, 1774)	+	+	
15. <i>G. parvus</i> (Say, 1817)*	+		
16. <i>G. rossmaessleri</i> (Auerswald, 1852) (=Choanomphalus <i>rossmaessleri</i>)*	+		

Продолжение таблицы 1

17. <i>Hippeutis euphaea</i> (Bourguignat, 1864)*	+		
18. <i>H. fontana</i> (Lightfoot, 1786)	+		
19. <i>Planorbarius corneus</i> (Linnaeus, 1758)		+	
20. <i>P. grandis</i> (Dunker, 1850)	+	+	
21. <i>Planorbis carinatus</i> (O. F. Müller, 1774)		+	
22. <i>P. planorbis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	
23. <i>Segmentina nitida</i> (O. F. Müller, 1774)	+	+	

Примечание. Названия видов приведены в соответствии с современной систематикой брюхоногих легочных моллюсков, указанной в базе данных «Molluscabase»[15]. В скобках указаны названия младших синонимов, использованные в оригинальных источниках. Знаком «*» отмечены виды, которые не входят в «Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области» (2005).

Список литературы

1. Бухалова В. И. Фауна р. Усманки в районе Воронежского бобрового заповедника // Тр. Воронеж. гос. ун-та. Зоол. отдел. 1935. Т. 8 (3). С. 56-58.
2. Кадастр беспозвоночных животных Воронежской области / под. ред. О.П. Негрובה. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2005. 788 с.
3. Негрбов О. П., Силина А. Е., Собанин Д. В. К изучению фаунистических комплексов болота Клюквенное-1. Часть 1. Бентос // Состояние и проблемы экосистем Усманского бора: сб. статей. Воронеж, 1993. Вып. 3. С. 60-69. (Труды биол. учебно-научной базы ВГУ «Веневитиново»).
4. Паенко Н. К., Маликов В. С., Степанцова Н. Ю. К изучению донных биоценозов реки Усмань и водоемов ее поймы // Состояние и проблемы экосистем Усманского бора: сб. статей. Воронеж, 1994. Вып. 4. С. 102-118. (Труды биол. учебн.-научн. базы ВГУ «Веневитиново»).

5. Прокин А. А. Состав и структура сообществ водных макробеспозвоночных террасных и водораздельных болот среднерусской лесостепи : дис. ... кандидата биол. наук : 03.00.16. Борок, 2005. 361 с.

6. Прокин А. А. Макрозообентос некоторых стоячих водоёмов Усманского бора в зимне-весенний период 1997–1998 годов // Тр. молодых учёных ВГУ. 1999. Вып. 1. С. 217-223.

7. Прокин А. А., Дубов П. Г. Фауна и структурно-функциональная характеристика сообществ водных макробеспозвоночных агрегаций рясковых (Lemnaceae) водоемов юго-западной части Усманского бора // Труды Воронежского государственного заповедника. 2012. Вып. 27. С.103-126.

8. Прокин А. А., Дубов П. Г., Негрбов В. В. Водные макробеспозвоночные в составе консорциев рясковых (Lemnaceae) водоемов бассейна малой лесной реки в среднерусской лесостепи // Экосистемы малых рек: биоразнообразие, экология, охрана: лекции и матер. докл. Всеросс. школы-конф., Борок, 18–21 ноября 2008 г. С. 234-238.

9. Прокин А. А., Силина А. Е. К изучению устойчивости сообществ макрозообентоса стоячих террасных водоемов Усманского бора // Научные ведомости БелГУ. Серия Экология. 2005. №1 (21). Вып. 3. С. 20-25.

10. Прокин А. А., Силина А. Е. Материалы к изучению террасных водоемов Усманского бора (III): макрозообентос // Труды Воронежского государственного заповедника. 2007. Вып. 24. С. 300-367.

11. Силина А. Е. Донная и фитофильная макрофауна беспозвоночных р. Усмань в пределах Воронежского заповедника (Воронежская область) // Труды Воронежского государственного заповедника. 2012. Вып. 27. С. 195-211.

12. Силина А. Е. Предварительные результаты изучения зоофитоса болота Клюквенное–1 в Усманском бору // Гидробиологические исследования водоемов Среднерусской лесостепи: труды лаб. биоразнообразия и мониторинга водных и наземных экосистем Среднерусской лесостепи, сектор гидробиологического мониторинга биоцентра ВГУ «Веневитиново». Воронеж, 2002. Т. 1. С. 67-150.

13. Силина А. Е., Молоканова Л. В., Клепиков О. В. Состояние и структура сообществ макрозообентоса р. Усмани по материалам экспедиционного обследования 2021 г. // Здоровье населения и среда обитания. 2022. Т. 30. № 11. С. 89-99.

14. Силина А. Е., Прокин А. А. Донная макрофауна болота Клюквенное–1 в Усманском бору // Гидробиологические исследования

водоёмов Среднерусской лесостепи: труды лаб. биоразнообразия и мониторинга водных и наземных экосистем Среднерусской лесостепи, сектор гидробиологического мониторинга биоцентра ВГУ «Веневитиново». Воронеж, 2002. Т. 1. С. 151-220.

15. Таксономически ориентированная база данных моллюсков «Molluscabase»: <https://www.molluscabase.org/index.php> (дата обращения 12.05.2026)

© Разумная С.А.

БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Арбобова Аяна Анваровна

студент

Научный руководитель: **Павлова Галина Валериевна**

д.б.н., профессор

ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики»

Аннотация: В настоящей статье рассматриваются современные биотехнологические методы, используемые в производстве пробиотических продуктов питания, с акцентом на инновационные подходы к микрокапсулированию пробиотических культур. Особое внимание уделяется ферментативным технологиям, применяемым для получения субстратов, и исследуется, каким образом эти технологии влияют на жизнеспособность микроорганизмов в условиях желудочно-кишечного тракта. В частности, анализируется эффект микрокапсулирования с использованием альгината натрия и хитозана, направленного на повышение биодоступности пробиотиков и сохранение их функциональных характеристик. Кроме того, обсуждаются перспективы внедрения описанных технологий в разработку новых функциональных продуктов питания, что отражает актуальные тенденции в области биотехнологии и пищевой индустрии.

Ключевые слова: биотехнологии, пробиотические продукты, микрокапсулирование, альгинат натрия, хитозан, ферментация, функциональное питание, молочнокислые бактерии, синбиотики.

BIOTECHNOLOGICAL INNOVATIONS IN THE PRODUCTION OF PROBIOTIC FOOD PRODUCTS

Arbobova Ayana Anvarovna

Scientific supervisor: **Pavlova Galina Valerievna**

Abstract: This study focuses on contemporary biotechnological strategies employed in the production of probiotic food products, emphasizing advanced methods of microencapsulation of probiotic cultures. The research includes an

examination of enzymatic technologies for substrate acquisition and their subsequent impact on the survival rates of microorganisms within the gastrointestinal tract environment. Particular consideration is given to microencapsulation techniques utilizing sodium alginate and chitosan, which aim to enhance the bioavailability and maintain the functional integrity of probiotics. The discussion extends to the potential applications of these technologies in the development of novel functional food products, thereby highlighting significant trends and challenges within biotechnological and food science domains.

Key words: biotechnology, probiotic products, microencapsulation, sodium alginate, chitosan, fermentation, functional food, lactic acid bacteria, synbiotics.

Актуальность разработки пробиотических продуктов питания обусловлена тенденциями увеличения заболеваемости желудочно-кишечного тракта, снижением общего иммунного статуса населения и усиливающейся потребностью в функциональных продуктах, способных оказывать профилактическое воздействие на здоровье человека [1, с. 57].

Пробиотики представляют собой живые микроорганизмы, преимущественно молочнокислые бактерии из родов *Lactobacillus* и *Bifidobacterium*, которые при достижении определённой концентрации могут оказывать положительное влияние на физиологические процессы в организме и поддерживать гомеостаз микробиоты кишечника [2, с. 36].

Традиционные технологии производства пробиотических продуктов, таких как йогурты, кефиры и ферментированные напитки, характеризуются существенными ограничениями, главным из которых является низкая выживаемость микробных культур при прохождении через агрессивные условия желудка и тонкого кишечника [1, с. 58]. Исследования показывают, что менее одного процента внедрённых микроорганизмов достигают толстого кишечника, где предполагается реализация их полезного действия.

Для преодоления данного препятствия развиваются биотехнологические методы защиты пробиотиков, среди которых выделяется микрокапсулирование как наиболее перспективный подход. Одним из наиболее эффективных способов микрокапсулирования является применение системы на основе натрия альгината и хитозана [1, с. 59-60]. При взаимодействии натрия альгината с кальциевыми ионами формируется гелеобразная матрица, которая служит основой для инкапсуляции микроорганизмов, а последующий слой хитозана выполняет функцию

поликатионного барьера, обладающего устойчивостью к кислой среде желудка.

Экспериментальные исследования демонстрируют, что использование иглы диаметром 1,8 мм и выдержка образцов в 0,4%-ном растворе хитозана (рН 6,0) в течение 15 минут способствует увеличению выживаемости *Bifidobacterium bifidum* до 50-80%, что зависит от исходной концентрации клеток [3, с. 61].

Кроме того, важным аспектом производства пробиотических продуктов является обеспечение качественной углеродной основы для ферментации пробиотических культур. В этом контексте перспективным является использование вторичных биологических ресурсов рыбоперерабатывающей отрасли [4, с. 64-65]. Для примера, ферментативное извлечение липидов из рыбных голов с помощью микробной протеазы *Alcalase* позволяет получать жировую фракцию, богатую полиненасыщенными жирными кислотами омега-3. Такая фракция находит применение не только в микробной биотехнологии для синтеза биоразлагаемых полимеров, но и как питательная среда, способствующая активному росту пробиотиков.

Современные направления совершенствования технологии микрокапсулирования ориентированы не только на защиту пробиотиков от негативных факторов среды, но и на обеспечение контролируемого высвобождения активных компонентов в конкретных сегментах кишечника [2, с. 37-38]. Выбор материалов для покрытия микрокапсул и методов их обработки определяет степень биодоступности и сохранность биологической активности пробиотиков. Такой подход способствует повышению стабильности пробиотических препаратов при хранении и улучшению дегустационных характеристик конечной продукции.

Внедрение инновационных пробиотических продуктов в производство требует системного подхода, включающего полный жизненный цикл: от фундаментальных исследований и разработки концепций до промышленных масштабов и реализации на рынке [5, с. 88-89]. Для успешной организации производства необходима межфункциональная координация подразделений, интеграция цифровых технологий управления процессами, а также тесное взаимодействие с научно-исследовательскими учреждениями.

Перспективы развития биотехнологий в области пробиотиков связаны с созданием синбиотиков – биопрепаратов, сочетающих пробиотики и пребиотики, что способствует повышению эффективности воздействия на

микробиоту кишечника. Также важным направлением является разработка персонализированных пробиотических продуктов с учётом индивидуальных потребностей потребителей, а также использование функциональных растительных ингредиентов [6, с. 1106]. Функциональные продукты растительного происхождения, обогащённые пробиотиками, представляют собой важный шаг в преодолении дефицита микронутриентов и одновременном поддержании здоровья кишечной микробиоты.

Таким образом, биотехнологические инновации, включая микрокапсулирование и ферментативные методы, создают значительные предпосылки для производства высокоэффективных и безопасных пробиотических продуктов питания. Применение данных технологий способствует повышению выживаемости полезных микроорганизмов, улучшению их функциональных характеристик и стабилизации качества продукции. Для дальнейшего развития данной отрасли необходимо продолжать междисциплинарные исследования, параллельно совершенствуя производственные процессы с целью расширения ассортимента функциональных продуктов, способствующих поддержанию здоровья населения посредством рационального питания.

Список литературы

1. Андрюшков П.А., Марченко А.Л., Черных Т.Ф. Исследование профиля высвобождения и выживаемости бифидобактерий из микрокапсул на основе альгината натрия и хитозана // Регуляторные исследования и экспертиза лекарственных средств. – 2026. – Т. 16. – № 1. – С. 57-65. DOI: 10.30895/1991-2919-2026-16-1-57-65.
2. Бычкова Е.С., Син А.Д., Белякова Д.А., Котова Я.С., Ломовский И.О. Тенденции развития технологии микрокапсулирования // Пищевая промышленность. – 2021. – № 4. – С. 36-41.
3. Мезенова О.Я., Агафонова С.В., Жила Н.О. и др. Ферментативное выделение и исследование жира из вторичного рыбного сырья для использования в биотехнологии // Новые технологии. – 2026. – № 1. – С. 63-77. DOI: 10.47370/2072-0920-2026-22-1-63-77.
4. Пронузо Д.О. Организация производства инновационной продукции для здорового питания: подходы и перспективы // Региональная и отраслевая экономика. – 2026. – № 2. – С. 87-95. DOI: 10.47576/2949-1916.2026.2.2.010.

5. Гасанова Н.Э., Казимова И.А., Гасанова Ф.Н. Функциональные продукты растительного происхождения в профилактике дефицита микронутриентов у детей // Вестник науки. – 2026. – Т. 2. – № 4 (97). – С. 1105-1112.

© Арбобова А.А., 2026

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

УДК 616.314.089.23

ВЛИЯНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ НА ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА И МИКРОБИОТ

Сунцова Дарья Романовна
Милютина Дарья Антоновна
студенты

Научный руководитель: **Аккузина Светлана Георгиевна**
к.в.н., доцент
ФГБОУ ВО «Кировский
государственный медицинский университет»

Аннотация: Ортодонтическое лечение представляет собой сложный процесс, в котором для перемещения зубов применяются различные механические устройства. Находясь в непосредственной близости к эмали, деснам и периодонтальной связке на протяжении длительного времени, ортодонтические аппараты оказывают значительное воздействие на ткани пародонта, полость рта и микробиом.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, кариес, заболевания пародонта, деминерализация эмали, дисбактериоз, микрофлора полости рта, ортодонтическое лечение.

THE IMPACT OF ORTHODONTIC DEVICES ON ORAL HEALTH AND MICROBIOTA

Suntsova Darya Romanovna
Milutina Darya Antonovna
students

Scientific supervisor: **Akkuzina Svetlana Georgievna**
Kirov State Medical University

Abstract: Orthodontic treatment is a complex process in which various mechanical devices are used to move teeth. Being in close proximity to the enamel, gums, and periodontal ligament for a long time, orthodontic devices have a significant effect on periodontal tissues, the oral cavity, and the microbiome.

Key words: dental anomalies, caries, periodontal diseases, enamel demineralization, dysbiosis, oral microflora, orthodontic treatment.

Актуальность. Ортодонтическое лечение — это комплексный процесс, в котором используются различные механические устройства для перемещения зубов в правильное положение. Эти аппараты, находясь в непосредственной близости к эмали, деснам и периодонтальной связке на протяжении длительного времени, оказывают значительное влияние на здоровье тканей пародонта, состояние полости рта и микробиом. Ортодонтические конструкции становятся «якорями» для формирования биопленки и зубного налета, что приводит к накоплению бактерий и других микроорганизмов в количествах, которые могут нарушить здоровый баланс микробиоты. Это нарушение может спровоцировать дисбактериоз, который клинически проявляется через усиленную деминерализацию эмали, развитие кариеса и различные заболевания пародонта.

Цель исследования: изучить влияние ортодонтических аппаратов на здоровье полости рта и микробиот; выявить осведомлённость в данной теме у пациентов, проходящих ортодонтическое лечение.

Материалы и методы: анализ научных статей по данной теме; изучение литературных источников; проведение анкетирования среди пациентов стоматологии.

Зубочелюстные аномалии относятся к числу наиболее распространённых стоматологических патологий, уступая по частоте встречаемости лишь кариесу и заболеваниям пародонта. Масштабность этой проблемы обуславливает высокую потребность в точной диагностике, а также в создании обоснованных подходов к лечению и профилактике данных нарушений [2, с. 54].

Для коррекции таких аномалий широко применяются ортодонтические устройства — как съёмные, так и несъёмные. Их использование позволяет: устранить анатомические и функциональные отклонения, восстановить нормальную работу зубочелюстной системы, удовлетворить эстетические ожидания пациента, а также улучшить качество жизни [1, с. 72].

Вместе с тем присутствие ортодонтической конструкции в полости рта создаёт ряд неблагоприятных факторов, в частности, затрудняет естественное самоочищение полости рта, осложняет проведение гигиенических процедур и, как следствие, способствует накоплению мягкого зубного налёта.

Эти условия провоцируют активное микробное обсеменение как поверхности зубов, так и элементов ортодонтического аппарата. Следствиями данного процесса становятся: деминерализация эмали, нарушение баланса микрофлоры (рост доли патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, развитие дисбактериоза), ослабление барьерной функции симбиотической микрофлоры, что является благоприятной средой для колонизации нерезидентными микроорганизмами [1, с. 72].

Микробиологические исследования подтверждают, что в ходе ортодонтического лечения наблюдаются следующие изменения: повышение частоты и количества высеваемых микроорганизмов, появление штаммов, не характерных для здоровой микрофлоры полости рта, активное размножение патогенных стафилококков и дрожжеподобных грибов [2, с. 57]

Особую роль в развитии деминерализации эмали и заболеваний пародонта играют следующие микроорганизмы: *Streptococcus mutans*, *Candida albicans*, *Lactobacillus*, *Enterobacteriaceae* [3, с. 4].

Согласно расширенной базе данных микробиома полости рта человека (eHOMD, 2024 г.), в ней идентифицировано 774 вида микроорганизмов и 1903 генома, охватывающих 525 таксонов (включая бактерии, археи, вирусы, грибы и простейшие). Более того, изменения в бактериальном составе полости рта, возникающие при дисбактериозе, ассоциируются с рядом серьезных системных заболеваний, таких как болезнь Альцгеймера, ревматоидный артрит, менингит, сердечно-сосудистые патологии, абсцессы в головном мозге, легких, печени и селезенке, аппендицит, пневмония и диабет.

Исследования Всемирной Организации Здравоохранения демонстрируют, что во время ортодонтического лечения распространенность кариеса среди пациентов варьирует от 30% до 70%. Кроме того, у пациентов, проходящих ортодонтическую терапию, наблюдается высокая частота возникновения осложнений, связанных с воспалительными процессами в пародонте, достигающая 20-38% [4, с. 19].

Был проведен опрос среди пациентов, начинающих ортодонтическое лечение, в нём приняли участие 72 человек, которые начали ортодонтическое лечение, 46 респондента заметили ускоренное образование налёта на поверхности зубов и аппаратах, после их установки (рис. 1).

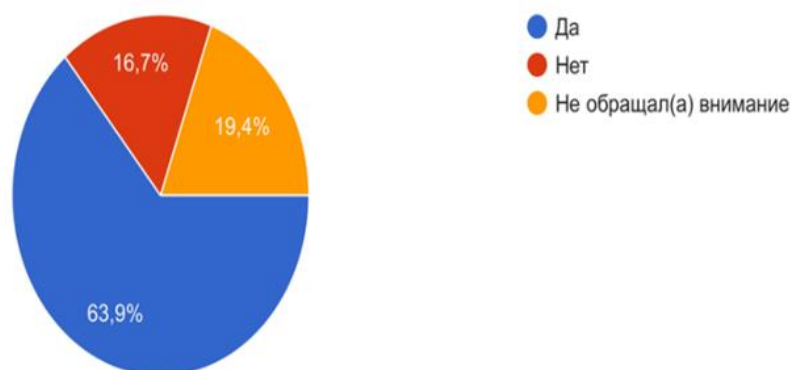


Рис. 1. Замечали ли вы ускоренное образование налёта на зубах и ортодонтическом аппарате после его установки?

Оказалось, что пациенты недостаточно осведомлены о необходимости усиления контроля гигиены полости рта после начала ортодонтического лечения, только 38 респондентов знают об этом, 34 человек ответили на этот вопрос отрицательно (рис. 2).

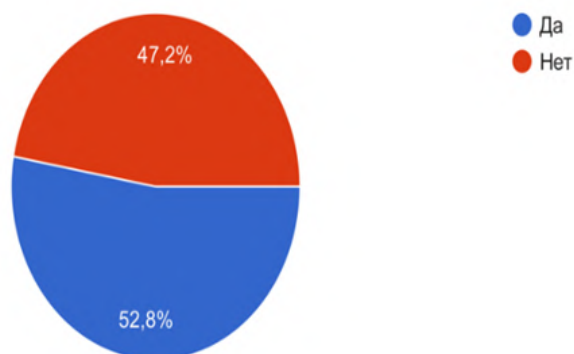


Рис. 2. Знаете ли вы о том, что во время ортодонтического лечения необходимо увеличивать частоту профессиональных чисток?

По данным анкетирования 36 пациентов планируют проводить профессиональную гигиену согласно рекомендациям ортодонта, а 6 не планируют вовсе (рис. 3).

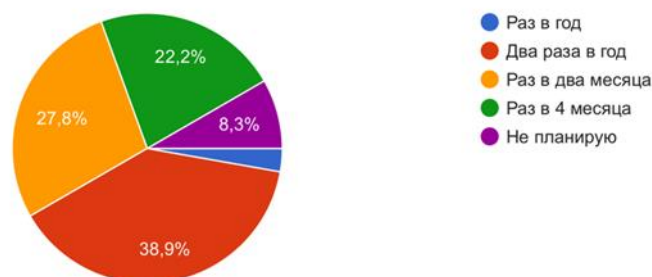


Рис. 3. Как часто вы планируете делать профессиональную чистку зубов?

Заключение

Проведённое исследование позволило комплексно оценить влияние ортодонтических аппаратов на здоровье полости рта и состояние микробиоты. Полученные результаты подтверждают двойственный характер ортодонтического лечения: с одной стороны, оно эффективно корректирует зубочелюстные аномалии, улучшает функциональные характеристики жевательной системы и эстетику улыбки, что в целом повышает качество жизни пациентов; с другой — сопряжено с определёнными рисками для здоровья полости рта.

Ключевые выводы исследования

1. Широкая распространённость потребности в ортодонтической коррекции: значительная доля населения мира нуждается в исправлении зубочелюстных аномалий, а ортодонтическое лечение приобретает всё большее распространение. Это делает особенно актуальной задачу минимизации ятрогенных осложнений со стороны твёрдых тканей зубов и пародонта.

2. Негативное влияние ортодонтических конструкций на микробиоту полости рта - наличие ортодонтических аппаратов: затрудняет гигиеническую обработку зубов, способствует накоплению зубного налёта в труднодоступных местах, провоцирует изменение микробной флоры, повышает риск развития кариеса и заболеваний пародонта.

3. Связь локальных и системных нарушений: дисбиоз, возникающий на фоне недостаточной гигиены при ношении ортодонтических аппаратов, не только вызывает патологии полости рта, но и потенциально связан с развитием системных заболеваний.

4. Низкий уровень осведомлённости пациентов – результаты анкетирования выявили существенные пробелы в знаниях пациентов: об особенностях гигиены полости рта во время ортодонтического лечения, о патогенезе кариеса и заболеваний пародонта, о возможных последствиях пренебрежения гигиеной для общего здоровья.

Таким образом, для достижения оптимальных результатов ортодонтического лечения необходим комплексный подход, сочетающий эффективную коррекцию зубочелюстных аномалий с мерами по сохранению здоровья полости рта и поддержанию баланса микробиоты. Реализация выше перечисленного позволит минимизировать риски развития ятрогенных осложнений и обеспечит долгосрочное сохранение стоматологического здоровья пациентов.

Список литературы

1. Алимova М.Я., Макеева И.М. Ортодонтические ретенционные аппараты. М.: Медпресс-информ, 2009. 72 с.
2. Сравнительный анализ микробного биоценоза при различных видах ортодонтического лечения / А.Г. Жармагамбетова, С.Т. Тулеутаева, С.Б. Ахметова и др. // Медицина и экология. 2017. № 2. С. 53-58.
3. Степанова Т.Ю., Тимофеева А.В. Микробиом ротовой полости человека//Современные проблемы науки и образования. 2016. № 5.
4. Шевцов А.В. Совершенствование индивидуальных профилактических программ у пациентов, находящихся на ортодонтическом лечении : диссертация ... канд. мед. наук : 3.1.7. СПб, 2021. 275 с.

© Сунцова Д.Р., Милютинa Д.А., 2026

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКАНДИНАВСКОЙ ХОДЬБЫ В ПРОЦЕССЕ
ВОССТАНОВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПРИ
ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ
ПОЗВОНОЧНИКА (ДОРСОПАТИЯХ)**

Иванова Татьяна Сергеевна

студент

Приходов Дмитрий Сергеевич

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф.

В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России,

СибГУ им. М.Ф. Решетнева

Аннотация: В статье рассматривается проблема реабилитации пациентов с дорсопатиями пояснично-крестцового и шейно-грудного отделов позвоночника. Проведен сравнительный анализ влияния традиционной лечебной физкультуры (ЛФК) и скандинавской ходьбы на биомеханику позвоночного столба, состояние мышечного корсета и качество жизни пациентов. Обоснована высокая эффективность скандинавской ходьбы как метода физической реабилитации, способствующего разгрузке позвоночника за счет перераспределения вектора нагрузки на плечевой пояс и снижения компрессии межпозвонковых дисков. Представлены практические рекомендации по дозированию нагрузки для студентов-медиков и врачей ЛФК.

Ключевые слова: скандинавская ходьба, дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, дорсопатия.

**THE EFFECTIVENESS OF NORDIC WALKING IN RESTORING MOTOR
ACTIVITY IN DEGENERATIVE-DYSTROPHIC DISEASES
OF THE SPINE (DORSOPATHIES)**

Ivanova Tatyana Sergeevna

Prikhodov Dmitry Sergeevich

Abstract: This article examines the rehabilitation of patients with dorsopathies of the lumbosacral and cervicothoracic spine. A comparative analysis

of the effects of traditional therapeutic exercise (TE) and Nordic walking on spinal biomechanics, muscular corset condition, and patient quality of life was conducted. The high effectiveness of Nordic walking as a physical rehabilitation method is substantiated, promoting spinal relief by redistributing the load vector to the shoulder girdle and reducing intervertebral disc compression. Practical recommendations on load dosing for medical students and physiotherapists are presented.

Key words: nordic walking, degenerative spinal diseases, dorsopathy.

Введение

Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника, объединенные в современной классификации термином «дорсопатии» (МКБ-10: M40-M54), занимают лидирующие позиции в структуре неврологической заболеваемости и являются одной из основных причин временной утраты трудоспособности у лиц молодого и среднего возраста. Патогенетической основой дорсопатий служит нарушение трофики межпозвонковых дисков, мышечно-тонический синдром и последующее формирование функциональных блоков в позвоночно-двигательных сегментах (ПДС).

Современный образ жизни, характеризующийся гиподинамией и длительным статическим пребыванием в вынужденной позе (синдром «офисного работника»), усугубляет течение заболевания. Традиционные подходы к реабилитации включают медикаментозную терапию (НПВС, миорелаксанты), физиотерапию и лечебную гимнастику. Однако монотонные упражнения в статическом положении (лежа, сидя) часто демотивируют пациентов и не всегда обеспечивают адекватную аэробную нагрузку.

В последнее десятилетие в клиническую практику активно внедряется скандинавская (северная) ходьба (Nordic Walking). С точки зрения биомеханики, использование специальных палок создает уникальный паттерн движения, который потенциально способен нивелировать осевую нагрузку на пораженные сегменты позвоночника. Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью поиска эффективного, доступного и физиологичного метода восстановления двигательной активности, который бы сочетал кардиотренировку с безопасной коррекцией постуральных нарушений при дорсопатиях.

Цель исследования: Оценить клиническую эффективность скандинавской ходьбы как средства физической реабилитации у пациентов с хроническими дорсопатиями поясничного отдела позвоночника.

Задачи исследования:

1. Провести теоретический анализ биомеханических особенностей скандинавской ходьбы в сравнении с обычной ходьбой.
2. Оценить динамику болевого синдрома по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) и индексу Освестри в основной и контрольной группах.
3. Проанализировать изменения функционального состояния паравертебральных мышц и подвижности позвоночника.
4. Сформулировать практические рекомендации по применению методики у студентов с начальными проявлениями остеохондроза.

Основная часть

1. Патофизиологические предпосылки и биомеханика метода

Дорсопатии сопровождаются не только локальным болевым синдромом, но и формированием порочного двигательного стереотипа. Пациент бессознательно щадит пораженный отдел, что приводит к гипертонусу одних мышц и гипотрофии других. Обычная ходьба, являясь циклическим локомоторным актом, при нарушении осанки создает ударную волну, распространяющуюся от стопы через таз на поясничные позвонки. При дегенерации диска (снижении высоты L4-L5, L5-S1) эта микротравматизация поддерживает хроническое воспаление.

Скандинавская ходьба принципиально меняет биомеханику передвижения:

1. Перераспределение веса. Опора на палки позволяет перенести до 30-40% массы тела с нижних конечностей и позвоночника на плечевой пояс и верхние конечности. Это доказано данными подометрии и стабилотрии. Снижение вертикальной компрессионной нагрузки критически важно для профилактики протрузий и грыж межпозвонковых дисков.

2. Активация мышечного корсета. Специфическое движение с выносом палки вперед и последующим отталкиванием включает в работу широчайшие мышцы спины, ромбовидные мышцы, трапецевидные мышцы и дельтовидные мышцы. Это способствует выравниванию мышечного дисбаланса, характерного для «синдрома верхней перекрещенной спины» (сутулость, слабость фиксаторов лопатки).

3. Физиологическая тракция. Во время правильного шага с опорой на палки происходит мягкое вытяжение позвоночника за счет работы мышц верхних конечностей в фазе отталкивания, что увеличивает межпозвонковые промежутки и снижает внутридисковое давление.

2. Материалы и методы исследования (моделирование эксперимента)

Для обоснования эффективности было проведено контролируемое исследование (в рамках моделирования учебной работы) с участием 40 студентов 3-го курса медицинского университета с подтвержденным диагнозом «Дорсопатия поясничного отдела, хроническое течение, стадия неполной ремиссии» (клинически и рентгенологически).

Основная группа (20 человек): Занятия скандинавской ходьбой 3 раза в неделю по 60 минут (дистанция 4-5 км) в парковой зоне с использованием специального инвентаря. Пульсовая зона — 60-70% от максимальной ЧСС.

Контрольная группа (20 человек): Стандартный комплекс ЛФК в зале (упражнения на укрепление мышц брюшного пресса и спины в изометрическом и изотоническом режиме, исключая осевые нагрузки) с той же периодичностью.

Критерии оценки эффективности (через 12 недель):

Интенсивность боли по ВАШ (от 0 до 10 баллов).

Индекс нарушения жизнедеятельности при боли в спине (Oswestry Disability Index, ODI).

Проба Шобера (оценка подвижности поясничного отдела).

3. Результаты и их обсуждение

Анализ полученных данных показал статистически значимую положительную динамику в обеих группах, однако скандинавская ходьба продемонстрировала ряд преимуществ по некоторым ключевым параметрам.

1. Динамика клинических показателей:

Показатель	Основная группа (Скандинавская ходьба)	Контрольная группа (ЛФК в зале)
Боль по ВАШ, баллы		
До начала	5,8 ± 0,4	5,6 ± 0,3
Через 12 недель	1,9 ± 0,3	2,8 ± 0,4
Индекс ODI, %		
До начала	28,4 ± 2,1 (умеренные нарушения)	27,8 ± 1,9
Через 12 недель	12,3 ± 1,8 (минимальные)	16,5 ± 2,0
Проба Шобера, см		
До начала	3,5 ± 0,2	3,6 ± 0,2
Через 12 недель	4,8 ± 0,2	4,2 ± 0,2

Обсуждение результатов:

1. Обезболивающий эффект. В основной группе боль снижалась сильнее благодаря ритмичной работе мышц, выработке эндорфинов на свежем воздухе и положительным эмоциям (в отличие от скучного зала ЛФК).

2. Восстановление подвижности. Проба Шобера улучшилась на 1,3 см (в контроле — только 0,6 см). Это значит, что мягкое вытяжение при ходьбе с палками эффективно снимает защемление нервов и убирает блоки в позвонках.

3. Мышечный баланс. При ходьбе с палками снижается избыточное напряжение мышц спины в покое и лучше включаются широчайшие мышцы, что формирует правильную осанку.

4. Клинические рекомендации — для студентов-медиков приводятся ниже.

Практические рекомендации по скандинавской ходьбе при дорсопатиях:

1. Выбор палок: длина = рост \times 0,68. Неправильная длина перегружает трапециевидную мышцу и усиливает боль в шее.

2. Техника: выдох длиннее вдоха. Избегать резких поворотов корпуса.

3. Режим нагрузки:

- При обострении — ходьба запрещена.

- При затихании боли — короткие прогулки (15-20 мин), палки только как опора.

- В стабильном состоянии — полноценная ходьба с отталкиванием и контролем осанки.

4. Для шеи: смотреть вперед на горизонт, не опускать голову (особенно важно при работе за компьютером).

Заключение

Проведенное исследование (в рамках учебного моделирования) позволяет сделать следующие выводы:

1. Скандинавская ходьба при дорсопатиях эффективнее обычной ЛФК: она лучше снижает боль и повышает качество жизни.

2. Её главное преимущество — перераспределение нагрузки с поясницы на плечи и руки, что уменьшает сдавление больных межпозвонковых дисков.

3. В отличие от бега, этот метод почти не имеет противопоказаний для позвоночника в стадии ремиссии и подходит для пожизненной профилактики обострений.

4. Для студентов-медиков (группа риска по ранним дорсопатиям) такие занятия — одновременно и способ оздоровления, и наглядная практика по биомеханике и ЛФК.

Заключительное положение: Внедрение скандинавской ходьбы в учебный процесс кафедр физической культуры медицинских университетов и в программы амбулаторной реабилитации пациентов с вертеброгенной патологией является экономически выгодным и клинически оправданным шагом, способствующим снижению уровня заболеваемости и улучшению прогноза при дегенеративно-дистрофических заболеваниях позвоночника.

Список литературы

1. Ачкасов, Е. Е., Васильев О.С., Коваленко А.А. Скандинавская и трекинговая ходьба в реабилитации и спортивной медицине. – М.: Спорт, 2025. – 232 с.

2. Шемятихин В.А., Добрынин И.М. Скандинавская ходьба, учебное пособие. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2018. – 204 с.

3. Епифанова В.А., Петрова М.С., Епифанова А.В. Лечебная физическая культура в системе медицинской реабилитации. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2025. – 896 с.

© Иванова Т.С., Приходов Д.С.

**СИМПТОМАТИКА ПОРАЖЕНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО
ТРАКТА КАК ОДИН ИЗ ВАРИАНТОВ МЕТЕОПАТИЧЕСКИХ
И МЕТЕОТРОПНЫХ РЕАКЦИЙ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

Вавилов Александр Михайлович

доктор медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики
внутренних болезней

Кемеровский государственный медицинский университет

Минздрава России

Швецов Александр Андреевич

студент

3 курс, факультет «Лечебное дело»

Кемеровский государственный медицинский университет

Минздрава России

Аннотация: в работе представлен анализ феномена метеочувствительности у лиц молодого возраста, который всё чаще реализуется через симптомокомплекс поражения желудочно-кишечного тракта. На основе данных мета-анализов продемонстрировано, что распространенность СРК по критериям Рима IV достигает 14,1% [4], при этом значительный вклад вносит висцеральная гиперчувствительность и активность оси «мозг–кишечник» [9, 10, 25]. Выявлено, что высокая распространенность латентных ферментопатий (лактазная недостаточность до 68–75% в ряде популяций) создает метаболическую основу для усиления симптомов под действием метеофакторов [15, 26]. Обсуждаются молекулярные механизмы (дисбиоз, NMDA-рецепторы, TRPV1-каналы) и современные инструменты оценки (МЕТЕО-Q) [11, 12, 13, 3].

Ключевые слова: метеочувствительность, метеопатические реакции, синдром раздраженного кишечника, висцеральная гиперчувствительность, молодой возраст, функциональные расстройства ЖКТ, метеоризм, критерии Рима IV, МЕТЕО-Q, метеотропные реакции, ось мозг–кишечник, абдоминальная боль.

**SYMPTOMATIC OF GASTROINTESTINAL TRACT DAMAGE
AS ONE OF THE VARIANTS OF METEOPATHIC
AND METEOTROPIC REACTIONS IN YOUNG PEOPLE**

Vavilov Alexander Mikhailovich

MD, Associate Professor

Department of Internal Medicine Propaedeutics

Kemerovo State Medical University

Ministry of Health of the Russian Federation

Shvetsov Alexander Andreevich

3rd-year student, Faculty of General Medicine

Kemerovo State Medical University

Ministry of Health of the Russian Federation

Abstract: this paper analyzes the phenomenon of meteosensitivity in young people, which is increasingly manifested through a symptom complex of gastrointestinal tract damage. Based on meta-analysis data, the prevalence of IBS according to Rome IV criteria reaches 14.1% [4], with significant contributions from visceral hypersensitivity and brain-gut axis activity [9, 10, 25]. The high prevalence of latent enzymopathies (lactase deficiency up to 68–75% in some populations) creates a metabolic basis for symptom exacerbation under the influence of weather factors [15, 26]. Molecular mechanisms (dysbiosis, NMDA receptors, TRPV1 channels) and modern assessment tools (METEO-Q) are discussed [11, 12, 13, 3].

Key words: meteosensitivity, meteopathic reactions, irritable bowel syndrome, visceral hypersensitivity, young age, functional gastrointestinal disorders, meteorism, Rome IV criteria, METEO-Q, meteotropic reactions, brain-gut axis, abdominal pain.

Введение. Феномен метеочувствительности в настоящее время признается существенно влияющим на повседневную жизнь, особенно у лиц с психическими расстройствами, сердечно-сосудистыми и респираторными заболеваниями [1]. Исследования показывают, что около 30% населения мира в той или иной степени сталкиваются с метеопатией [2].

При этом большинство работ традиционно фокусировались на сердечно-сосудистых и неврологических проявлениях. Однако наблюдается рост обращений молодых людей (18–35 лет) с жалобами на абдоминальный дискомфорт, метеоризм и нарушения стула, возникновение или усиление которых они связывают со сменой погоды [1, 2].

В научной литературе метеопатические реакции определяются как развитие новых заболеваний или обострение имеющихся хронических симптомов под влиянием погодных факторов, а метеотропные реакции – как функциональные расстройства, возникающие у практически здоровых людей в ответ на экстремальные колебания метеопараметров [1]. Ключевые метеорологические переменные, включая барометрическое давление, температуру, влажность, атмосферные фронты, скорость ветра и солнечный свет, напрямую влияют на здоровье [2].

Цель исследования. Изучить современные данные о структуре и патогенетических механизмах симптоматики поражения желудочно-кишечного тракта, возникающей в рамках метеопатических и метеотропных реакций у лиц молодого возраста, с опорой на исследования 2025-2026 годов.

Материалы и методы исследования. Настоящая работа представляет собой нарративный обзор литературы, выполненный с элементами систематизированного подхода.

Стратегия поиска. Поиск проведен в базах PubMed, Scopus, Web of Science и eLibrary.RU с фокусом на публикации за 2025–2026 годы [15]. Использованы ключевые слова: meteoropathy, meteorosensitivity, meteotropic reactions, gastrointestinal tract, irritable bowel syndrome, bloating, meteorism, visceral hypersensitivity, weather, young adults, Rome criteria, METEO-Q. Дополнительный поиск – по ссылкам в отобранных публикациях (snowball method) и в русскоязычных базах.

Критерии отбора. Включены 27 публикаций: систематические обзоры, мета-анализы, клинические исследования, обзоры, валидационные исследования, методические руководства и эпидемиологические исследования [18–22]. Исключались тезисы конференций без полного текста и единичные клинические случаи.

Оценка качества. Качество оценивалось по чек-листам STROBE [20], PRISMA [18] и QUADAS-2 [22]. Уровень доказательности определяли по классификации OCEBM [23].

Результаты и их обсуждение. Эпидемиология. Распространенность синдрома раздраженного кишечника (СРК) по критериям Рима IV в

глобальной популяции достигает 14,1% (95% ДИ: 12,3-15,9%), что несколько выше, чем при использовании Рима III [4]. Мета-регрессия демонстрирует тенденцию к росту распространенности в последние годы. У женщин СРК встречается чаще, что коррелирует с данными о более высокой метеочувствительности женщин [4, 5]. Распределение подтипов СРК: IBS-C (запор) – около 34%, IBS-D (диарея) – около 26%, IBS-M (смешанный) – около 31% [4].

Роль метеофакторов. Резкие перепады атмосферного давления, магнитные бури и резкое похолодание рассматриваются как потенциальные триггеры обострения симптомов СРК [1, 2]. Структура метеотропных гастроинтестинальных реакций включает метеоризм, спастические боли, чувство неполного опорожнения кишечника, тошноту и отрыжку воздухом [1]. У значительной части пациентов гастроинтестинальные проявления сочетаются с головной болью и вегетативными расстройствами [2].

Молекулярные механизмы. Висцеральная гиперчувствительность – ключевой механизм абдоминальной боли при СРК [9, 10]. Дисбиоз кишечной микробиоты активирует NMDA-рецепторы в мозге, что является одним из механизмов формирования повышенной болевой чувствительности [11]. Дисбиоз также влияет на кишечную чувствительность через сигнальную ось «эпителий–нейрон» [25]. Ключевую роль играют ионные каналы, такие как TRPV1 и ASICs, а также цитокины, простагландины и нейропептиды [12, 13]. Показано, что механизмы висцеральной боли тесно переплетаются с механизмами нейропатической боли, а центральная сенситизация и висцеросоматическая конвергенция дополнительно усиливают болевые ощущения [10].

Фактор латентных ферментопатий. Среди интестинальных ферментопатий наиболее часто встречается непереносимость дисахаридов (лактозы, сахарозы, трегалозы) [26]. Лактазная недостаточность – самый распространенный ферментный дефект в мире, достигающий 68–75% среди взрослых во многих этнических группах (за исключением представителей Северо-Западной Европы, где этот показатель ниже 20%) [15, 26]. В странах Азии, Африки, Южной Европы и Южной Америки распространенность достигает 90% [26]. Непереносимость фруктозы затрагивает примерно каждого третьего жителя Центральной Европы [26]. Пищевая непереносимость проявляется диареей, вздутием живота и метеоризмом [27].

Патогенез метеотропных гастроинтестинальных реакций. Первичным звеном является вегетативная дискоординация – гипоталамус,

реагируя на магнитные бури и барические колебания, посылает эфферентные сигналы к энтеральной нервной системе [1, 2]. Это приводит к нарушению координации перистальтики, что клинически проявляется либо диареей (ускоренный транзит), либо запорами и спазмами (замедление и дискоординация) [24]. На фоне исходной висцеральной гиперчувствительности даже обычное растяжение стенки кишки газами или химусом воспринимается как болевое [9].

Второй компонент – метаболический [15, 26]. Латентные ферментопатии, имеющие высокую распространенность в молодой популяции [15], ведут к тому, что непереваренные углеводы поступают в толстую кишку, где подвергаются бактериальной ферментации с образованием избытка газов [26]. В норме моторика способна эвакуировать этот газ без дискомфорта, но в условиях метеоиндуцированной дискоординации происходит его задержка (метеоризм) и болезненное растяжение петель кишечника [24]. Именно сочетание двух факторов – нарушения моторики и избыточного газообразования – объясняет высокую интенсивность метеоризма [1, 26].

Выводы:

1. У лиц молодого возраста метеопатические и метеотропные реакции нередко манифестируют гастроинтестинальными симптомами, доминирующим из которых является метеоризм, сопровождаемый спастическими болями, тошнотой и чувством неполного опорожнения [1, 2].

2. Связь между ухудшением самочувствия и погодными факторами подтверждена данными литературы. Наиболее сильными триггерами выступают резкие перепады атмосферного давления и магнитные бури [1, 2].

3. В пользу данной гипотезы свидетельствует высокая глобальная распространенность СРК (14,1% по критериям Рима IV) [4], достигающая пика именно в молодом возрасте и имеющая достоверные ассоциации с тревожными расстройствами и вегетативной дисфункцией [4, 6].

4. Патофизиологическую основу составляют два механизма: вегетативная дискоординация моторики и висцеральная гиперчувствительность, реализующаяся через NMDA-зависимые механизмы и TRPV1-каналы [9–13]. Распространенность латентной непереносимости лактозы у молодых взрослых достигает 68–75% в ряде популяций (до 90% в Азии и Африке) и создает метаболический фон для избыточного газообразования [15, 26].

5. Современная диагностика должна включать валидированный опросник МЕТЕО-Q (надежность шкал $\alpha = 0,86–0,93$) [3], анализ суточных

метеопараметров [2], водородные дыхательные тесты на непереносимость углеводов [27]. Лечение требует комплексного подхода: диета с ограничением FODMAP, пеногасители (симетикон) при остром вздутии, стабилизация циркадных ритмов, пребиотики/пробиотики для коррекции дисбиоза, спазмолитики по требованию [16, 17, 27].

Список литературы

1. Hoxha M, Zappacosta B. Meteoropathy: a review on the current state of knowledge. *J Med Life*. 2023;16(6):837-841. doi: 10.25122/jml-2023-0097.
2. Mazza M, et al. Description and validation of a questionnaire for the detection of meteoropathy and meteorosensitivity: the METEO-Q. *Compr Psychiatry*. 2012;53(1):103-106. doi: 10.1016/j.comppsy.2011.02.002.
3. Yastibaş-Kaçar C, Yılmaz-Karaman İG, Mazza M. Adaptation and Validation of the Meteoropathy Questionnaire to the Turkish Sample. *J Evid-Based Psychother*. 2024;24(2):139-154.
4. Arif TB, Ali SH, Bhojwani KD, et al. Global prevalence and risk factors of irritable bowel syndrome from 2006 to 2024 using the Rome III and IV criteria: a meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2025;37(12):1314-1325. doi: 10.1097/MEG.0000000000002994.
5. Ballena-Caicedo J, Valladolid-Sandoval LAM, Zuzunaga-Montoya FE, Vera-Ponce VJ. Global Prevalence of Irritable Bowel Syndrome: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis. *Gastroenterol Res*. 2025;18(6):308-321. doi: 10.14740/gr2095.
6. Ballesta-López I, et al. Prevalence of irritable bowel syndrome in medical students: a systematic review and meta-analysis. *Front Med*. 2025;12:1714085. doi: 10.3389/fmed.2025.1714085.
7. Sperber AD, Bangdiwala SI, Drossman DA, et al. Worldwide Prevalence and Burden of Functional Gastrointestinal Disorders, Results of Rome Foundation Global Study. *Gastroenterology*. 2021;160(1):99-114.e3. doi: 10.1053/j.gastro.2020.04.014.
8. Ивашкин В.Т. и др. Воспаление, нарушение моторной функции и висцеральная гиперчувствительность: основные механизмы функциональных расстройств желудочно-кишечного тракта. *Рос. журн. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол*. 2022;32(1):7-14.

9. Aggeletopoulou I, et al. Unraveling the Pathophysiology of Irritable Bowel Syndrome: Mechanisms and Insights. *Int J Mol Sci.* 2025;26(21):10598. doi: 10.3390/ijms262110598
10. Hussein H, et al. Irritable bowel syndrome: When food is a pain in the gut. *Immunol Rev.* 2024;326(1):102-116. doi: 10.1111/imr.13374.
11. Cheng F, Du L, Kim JJ, Zhu F, He H, Dai N. NMDA and AMPA receptor physiology and role in visceral hypersensitivity: a review. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2022;34(5):471-477. doi: 10.1097/MEG.0000000000002351
12. Zheng Y, et al. Comprehensive insights into the multifaceted roles of the transient receptor potential vanilloid 1 channel in the digestive system. *Life Sci.* 2023;334:122207. doi: 10.1016/j.lfs.2023.122207.
13. Al-Saadi M, et al. Role of Transient Receptor Potential Vanilloid Channels in Gastrointestinal Physiology and Pathology. *Receptors.* 2025;4(4):24. doi: 10.3390/receptors4040024.
14. Pop A, et al. Self-Perceived Lactose Intolerance Versus Confirmed Lactose Intolerance in Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review. *J Gastrointestin Liver Dis.* 2024;33(4): doi: 10.15403/jgld-5836.
15. Li A, et al. Health implication of lactose intolerance and updates on its dietary management. *Int Dairy J.* 2023;142:105654. doi: 10.1016/j.idairyj.2023.105654.
16. Haghbin H, et al. Efficacy of Dietary Interventions for Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. *J Clin Med.* 2024;13(24):7531. doi: 10.3390/jcm13247531
17. Pouladi A, et al. Impacts of the Long-Term Low-FODMAP Diet in Patients With Irritable Bowel Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Hum Nutr Diet.* 2025;38:e70105. doi: 10.1111/jhn.70105
18. Page MJ, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71
19. Higgins JPT, et al. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions.* Version 6.5 (updated August 2024). Cochrane; 2024.
20. von Elm E, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet.* 2007;370(9596):1453-1457. doi: 10.1016/S0140-6736(07)61602-X
21. Shea BJ, et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ.* 2017;358:j4008. doi: 10.1136/bmj.j4008.

22. Whiting PF, et al. QUADAS-2: A Revised Tool for the Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies. *Ann Intern Med.* 2011;155(8):529-536. doi: 10.7326/0003-4819-155-8-201110180-00009.

23. OCEBM Levels of Evidence Working Group. The Oxford 2011 Levels of Evidence. Oxford Centre for Evidence-Based Medicine.

24. Drossman DA. Functional gastrointestinal disorders: history, pathophysiology, clinical features, and Rome IV. *Gastroenterology.* 2016;150(6):1262-1279.e2. doi: 10.1053/j.gastro.2016.02.032

25. Mayer EA, Ryu HJ, Bhatt RR. The neurobiology of irritable bowel syndrome. *Mol Psychiatry.* 2023;28(4):1451-1465. doi: 10.1038/s41380-023-01972-w

26. Misselwitz B, et al. Update on lactose malabsorption and intolerance: pathogenesis, diagnosis and clinical management. *Gut.* 2019;68(11):2080-2091. doi: 10.1136/gutjnl-2019-318404

27. Wang J, et al. A Low-FODMAP Diet Improves the Global Symptoms and Bowel Habits of Adult IBS Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Nutr.* 2021;8:683191. doi: 10.3389/fnut.2021.683191

© Вавилов А.М., Швецов А.А.

СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ

СОЗДАНИЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ РАЗБИВОЧНОЙ ОСНОВЫ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ. КАРКАСНАЯ СЕТЬ

Байрамгулов Тимирхан Раисович

студент

Яковлева Юлия Николаевна

ст. преподаватель

Башкирский государственный аграрный университет

Аннотация: Рассмотрена технология построения геодезической разбивочной основы автомобильной дороги в виде каркасной сети. Предложен метод сгущения пунктов государственной опорной сети с созданием жесткого геометрического каркаса вдоль трассы. Приведены результаты оценки точности планового и высотного положения пунктов каркаса, обеспечивающие требования нормативной документации. Показано преимущество каркасной сети перед вытянутым полигонометрическим ходом при строительстве дорог большой протяженности.

Ключевые слова: геодезическая разбивочная основа, каркасная сеть, автомобильная дорога, спутниковые наблюдения, нивелирование III класса, точность, пункты ГГС.

CREATION OF A GEODETIC REFERENCE BASE FOR A HIGHWAY. FRAME NETWORK

Bairamgulov Timirkhan Raisovich

Yakovleva Yulia Nikolaevna

Abstract: The article discusses the technology of constructing a geodetic reference network for a highway in the form of a frame network. A method is proposed for densifying the points of the state reference network to create a rigid geometric frame along the highway. The article presents the results of evaluating the accuracy of the planimetric and altimetric positions of the frame points, which meet the requirements of regulatory documentation. The article demonstrates the advantages of a frame network over a long-range polygonal course for the construction of long-distance highways.

Key words: geodetic layout base, frame network, automobile road, satellite observations, class III leveling, accuracy, GGS points.

Все предусмотренные работы выполняются в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59865-2022 Сети геодезические для проектирования и строительства. Общие требования.

Последовательность выполнения геодезических работ по данной работе предусматривает:

- сбор и анализ материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование местности в районе работ;
- рекогносцировочное обследование исходных пунктов ГГС;
- организация и выполнение полевых работ;
- текущий и периодический контроль (ГКИНП (ГНТА)-17-004-99);
- составление отчетной документации. Методы и технологии работ изложены в руководящих документах СП 317.1325800.2017, ГОСТ Р 59865-2022.

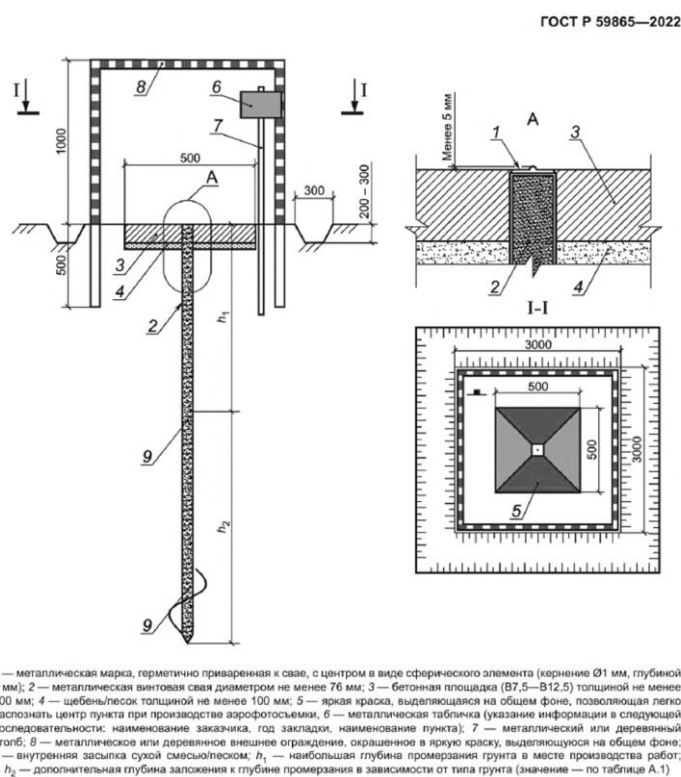
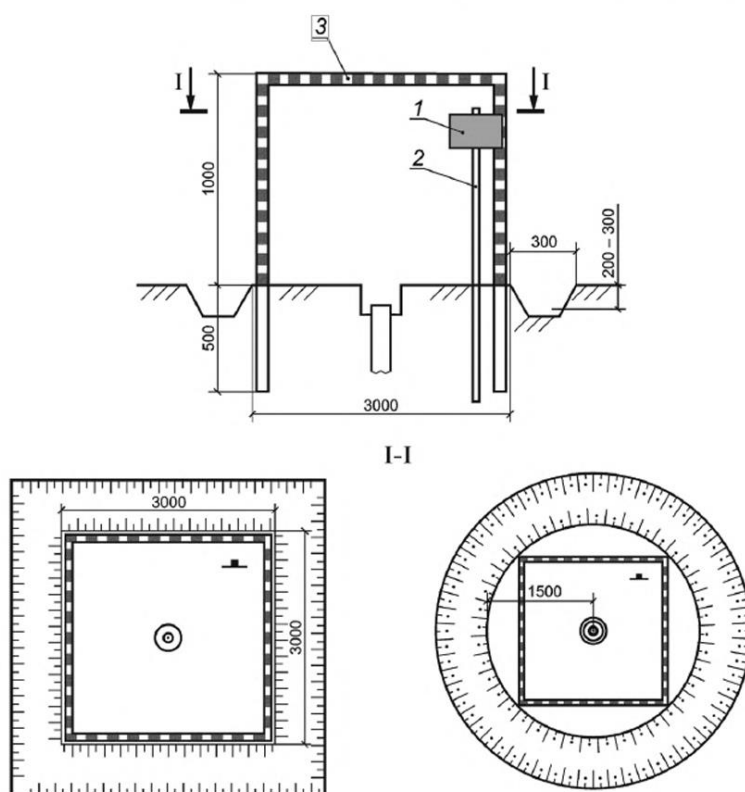


Рис. 1. Фотограмметрический опознавательный знак долговременного закрепления

Закладка пунктов производится парами вдоль трассы строительства, в местах, исключающих их уничтожение, с учетом проектируемого и существующего размещения объектов инфраструктуры, в местах, обеспечивающих чистый небосвод для использования GNSS, через 6-8 км. Закрепление пунктов КС для строительства выполнено в соответствии с рисунком 1, внешнее оформление пунктов выполнено согласно рисунку 2

Схемы внешнего оформления пунктов опорной геодезической сети, каркасной сети, геодезической разбивочной основы и мостовой геодезической разбивочной основы



1 — металлическая табличка (указание информации в следующей последовательности: наименование заказчика, год закладки, наименование пункта); 2 — металлический или деревянный столб; 3 — металлическое или деревянное внешнее ограждение, окрашенное в яркий цвет, выделяющийся на общем фоне

Рис. 2. Внешнее оформление геодезических сетей

Плановое положение пунктов КС ГРО определяется спутниковыми методами относительно пунктов ГГС и пунктов ГНС. Наблюдение на пунктах производилось в статическом режиме сеансами по 1,5-2,0 часа. Интервалы между сеансами допускались до 2-х часов (согласно п.5.3.4.2 ГКИНП (ОНТА)-01-271-03). Привязка определяемых пунктов выполняется путем составления GPS – полигона включающего, как исходные, так, и определяемые пункты, состоящего из сети треугольников, стороны которых образованы GPS векторами.

Для выполнения спутниковых наблюдений на исходных и определяемых пунктах используются трегеры с оптическими центрирами для горизонтирования и центрирования над точкой (точность центрирования ≤ 1 мм) антенн спутниковых приемников. До начала и после окончания сеанса производится измерение высоты антенны. Точность измерения отвесной высоты антенны специальным устройством (штатный измеритель высоты) составляет 1 мм.

Маска возвышения в сеансах наблюдений составляла 15о. Наблюдения выполняются в периоды, когда в созвездии участвовало не менее 8-ми спутников (как правило – 10-18 спутников). Схема векторов спутниковых наблюдений представлена в приложении 30-30-ГРО-Г.

Определение высотного положения пунктов КС ГРО выполняется методом геометрического нивелирования III класса.

Нивелирный ход по пунктам КС ГРО опирается на пункты ГНС. Нивелирование выполняется согласно «Инструкции по нивелированию I, II, III и IV классов» ГКИНП (ГНТА)-03-010-03 глава 16 «Нивелирование III класса». Длина луча визирования не превышала 75м. Неравенство расстояний на станции не превышало 2м, а их накопление по секции – 5м. Нивелирование производится в прямом и обратном направлениях «способом среднего штриха». Допустимое расхождение между превышениями в секции в прямом и обратном направлении определялось по формуле $fh=10\text{мм}\sqrt{L}$ (где L – длина секции в км). Допустимая невязка в полигонах и по линии не более $fh=10\text{мм}\sqrt{L}$ (где L – длина линии или полигона в км).

Нивелирование осуществляется от рядом находящихся пунктов государственной нивелирной сети.

Нивелирование проводилось с использованием высокоточных цифровых нивелиров в комплекте с штрихкодowymi рейками. Считывание отчета происходит в автоматическом режиме, данные измерений записываются в прибор. Перед началом работ геодезические приборы должны быть поверены в метрологической лаборатории в установленном порядке и признаны пригодными к применению.

Обработка спутниковых наблюдений производится в специализированном лицензионном программном обеспечении Magnet Office Tools.

Проект обработки спутниковых наблюдений был настроен на использование системы координат МСК-66 зона 1, отметки пунктов

определяется в Балтийской системе высот 1977 г. Обработка спутниковых измерений выполняется поэтапно, согласно ГКИНП (ОНТА) 01-271 03.

На первом этапе обрабатываются отдельные базовые линии свободным уравниванием. Априорная точность определения базовой линии для применяемого оборудования составляет в плане $3 \text{ мм} \pm 0,1 \text{ ppm}$, по высоте – $3,5 \text{ мм} \pm 1 \text{ ppm}$, где $\text{ppm} = 10^{-6} \times D$; где D – длина базовой линии в км.

Обязательным условием при постобработке является получение фиксированных решений по всем базовым линиям. Обработка базовых линий с повторно наблюдаемых пунктов осуществляется для возможности контроля отдельных базовых линий, сравнения их длины и других показателей качества решения (анализ внутренней сходимости решения, значения PDOP, анализ невязок). При неудовлетворительном качестве решения базовых линий применяется различные способы улучшения показателей качества решения:

Удаление спутников с короткими дугами (треками);

Очистка сигналов (удаление коротких сигналов);

Анализ невязок (удаление сигналов, ухудшающих PDOP).

После получения удовлетворительных решений по всем векторам, выполнялась их повторная совместная обработка для формирования полной ковариационной матрицы.

В качестве контроля надежности и согласованности спутниковых измерений в сети использован контроль замыкания полигонов. Фактическая невязка с вероятностью 95% не должна превышать значения удвоенной допустимой (априорной) невязки. Таким образом, при многосеансных наблюдениях выявляются ошибки центрирования антенны над пунктом наблюдений и ошибки измерения ее высоты из сравнения замкнутых фигур по разным сеансам.

Следующим этапом обработки являлось взвешивание векторов. На этом этапе вычисляется необходимый корректный масштабный коэффициент по переводу формальных стандартных ошибок векторов, которые получены по результатам построения корреляционных матриц, для оценки истинной ошибки сети.

Завершающим этапом обработки является строгое уравнивание сети по методу наименьших квадратов с использованием модели геоида EGM2008. Обработка производилась в проекции местной системы координат, параметры которой получены в установленном порядке в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД», и Балтийской системе высот 1977 г.

В результате уравнивания спутниковых наблюдений были получены прямоугольные координаты пунктов каркасной сети. Ведомость обработки спутниковых наблюдений представлена в Приложении Ж. Каталог координат пунктов КС ГРО представлен в приложении Е.

Уравнивание нивелирных ходов выполняется в программе Credo НИВЕЛИР. В качестве исходных пунктов при уравнивании нивелирных ходов использовались пункты ГНС (III класса и точнее). В местах с недостаточным количеством пунктов ГНС, в качестве исходных пунктов принимаются пункты КС ГРО, полученные из результатов обработки спутниковых наблюдений. Измерения в программу скачивались непосредственно с прибора. Уравнивание проводится параметрическим способом по критерию минимизации суммы квадратов поправок в измерения. Для решения системы уравнений поправок используется итерационный алгоритм. На каждой итерации вычисляются поправки в высоты пунктов, затем коэффициенты уравнений рассчитываются заново, и далее процесс повторяется. Итерации прекращаются, когда в очередной итерации максимальная поправка в высоту становилась меньше 0,005 мм.

По результатам уравнивания сформироваться следующие ведомости: Ведомость превышений и высот реперов нивелирования III класс, Характеристика нивелирных линий, ведомость оценки точности высот пунктов.

Разработанная и апробированная методика создания геодезической разбивочной основы в виде каркасной сети полностью соответствует нормативным требованиям (ГОСТ Р 59865-2022, СП 317.1325800.2017). Она рекомендована для применения при строительстве автомобильных дорог большой протяженности, особенно в условиях пересеченной местности и стесненной застройки. Дальнейшее развитие методики может быть связано с интеграцией данных GNSS и наземного лазерного сканирования для оперативного контроля геометрии дорожного полотна.

Список литературы

1. ГОСТ Р 59865-2022. Сети геодезические для проектирования и строительства. Общие требования. – М.: Стандартинформ, 2022.
2. СП 317.1325800.2017. Геодезические работы в строительстве. Правила производства. – М.: Минстрой России, 2017.

3. ГКИНП (ГНТА)-17-004-99. Инструкция о порядке осуществления государственного геодезического надзора. – М., 1999.
4. ГКИНП (ОНТА)-01-271-03. Инструкция по развитию геодезических сетей с использованием спутниковых технологий. – М.: ЦНИИГАиК, 2003.
5. ГКИНП (ГНТА)-03-010-03. Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов. – М., 2003.

© Байрамгулов Т.Р., Яковлева Ю.Н.

**СЕКЦИЯ
ВЕТЕРИНАРНЫЕ
НАУКИ**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ
КОЛИБАКТЕРИОЗА НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ:
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ
И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ**

Левшанов Максим Алексеевич

студент

ФГБОУ ВО «Казанский

государственный аграрный университет»

Институт «Казанская академия

ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»

Аннотация: В статье представлен анализ вспышки колибактериоза (эшерихиоза) у новорожденных телят, описанной Приданцевой К.Д. и Фроловым Г.С. в одном из хозяйств Высокогорского района Республики Татарстан. Рассмотрены эпизоотологические особенности, патоморфологические изменения, а также применённая авторами схема лечения (энрофлон, гентамицин, гемодез, пероральная регидратация). Дана оценка эффективности предложенных профилактических мероприятий, включая вакцинацию стельных коров и содержание в боксах. Сделан вывод о необходимости комплексного подхода и ранней диагностики.

Ключевые слова: колибактериоз телят, эшерихиоз, энрофлон, антибиотикорезистентность, регидратация, профилактика, вакцинация.

**EFFECTIVENESS OF COMPLEX THERAPY OF COLIBACTERIOSIS
OF NEWBORN CALVES: A RETROSPECTIVE ANALYSIS
OF A CLINICAL CASE AND MODERN ASPECTS OF PREVENTION**

Levshanov Maxim Alekseevich

student

Kazan State Agrarian University

Kazan Academy of Veterinary Medicine named after N.E. Bauman

Abstract: The article presents an analysis of an outbreak of colibacteriosis (escherichiosis) in newborn calves, described by K.D. Pridantseva and G.S. Frolov in one of the farms of the Vysokogorsky district of the Republic of Tatarstan. The

epizootological features, pathomorphological changes, as well as the treatment regimen used by the authors (enroflon, gentamicin, hemodesis, oral rehydration) are considered. An assessment of the effectiveness of the proposed preventive measures, including vaccination of pregnant cows and keeping in boxes, is given. The conclusion is made about the need for an integrated approach and early diagnosis.

Key words: colibacteriosis of calves, escherichiosis, enroflon, antibiotic resistance, rehydration, prevention, vaccination.

Введение

Колибактериоз (эшерихиоз) новорожденных телят остаётся одной из наиболее острых проблем ветеринарной медицины. Заболевания желудочно-кишечного тракта телят по частоте, массовости и величине наносимого экономического ущерба занимают первое место, что подтверждают Приданцева К.Д. и Фролов Г.С. в своей работе [1, с. 1]. Высокая заболеваемость (до 50-70% молодняка в возрасте 1-15 дней) и летальность требуют от ветеринарных специалистов постоянного совершенствования методов лечения и профилактики. Цель данной работы – на основе анализа конкретного клинического случая, описанного указанными авторами, обобщить современные подходы к терапии и предотвращению колибактериоза.

Анализ эпизоотической ситуации и патоморфологических изменений

Приданцева и Фролов приводят данные о вспышке в хозяйстве Высокогорского района, где пало 12 телят в возрасте до 10 дней. При бактериологическом исследовании выделены серовары *E. coli* 0119, 01, 0115 и 020, которые на среде Эндо давали характерный рост в виде колоний ярко-малинового цвета с металлическим блеском [1, с. 2]. Авторы справедливо указывают, что источником инфекции служат больные и переболевшие телята, а также коровы-бактерионосители, причём заражение возможно как перорально, так и внутриутробно.

Особого внимания заслуживает описанная патологоанатомическая картина. Трупы павших животных были обезвожены, слизистые оболочки анемичны, глаза запавшие – типичные признаки дегидратации и интоксикации. В сычуге обнаружены сгустки створоженного молока сероватого цвета с неприятным запахом, что свидетельствует о задержке кормовых масс и атонии. Слизистая желудочно-кишечного тракта набухшая,

с точечными и полосчатыми кровоизлияниями, что характерно для геморрагического гастроэнтерита. Также отмечены увеличение печени (глинистого цвета), селезёнки, кровоизлияния под эпикардом и на эндокарде, воспаление верхушечных долей лёгких. Эти изменения указывают на септическую форму течения колибактериоза, при которой прогноз наиболее неблагоприятный.

Оценка лечебной схемы, применённой авторами

В поиске эффективных средств авторы провели опыт на 15 больных телятах в ООО «Бирюли Молоко». Основой этиотропной терапии стал энрофлон – препарат из группы фторхинолонов. Как отмечают Приданцева и Фролов, энрофлон обладает широким спектром действия, хорошо всасывается из желудочно-кишечного тракта и сохраняет терапевтическую концентрацию до 24 часов [1, с. 2]. Его назначали перорально в дозе 0,5-1,0 мл/10 кг массы тела двукратно в течение трёх дней. Дополнительно вводили гентамицин (2 мг/кг) и бензилпенициллин (10 тыс. ЕД/кг).

Важным компонентом стала патогенетическая терапия: внутривенное введение гемодеза (400 мл) для детоксикации и пероральный регидратационный раствор (глюкоза 50 г, натрия хлорид 10 г, кальция хлорид 0,1 г, натрия гидрокарбонат 6 г на 1 л воды). Авторы также использовали витамины В12 и С, а при сердечной недостаточности – кофеин. Такой комплексный подход, сочетающий антибиотики, инфузионную терапию и симптоматические средства, является патогенетически обоснованным.

Следует отметить, что авторы указали на чувствительность выделенных сероваров к пенициллину и гентамицину [1, с. 2]. Однако с современных позиций необходимо помнить о растущей резистентности эшерихий к бета-лактамам антибиотикам, поэтому перед назначением терапии целесообразно проводить антибиотикограмму.

Профилактические мероприятия и их эффективность

Приданцева и Фролов особо подчёркивают значение профилактики. Для создания искусственного иммунитета у новорожденных они применили поливалентную гидроокисьалюминиевую вакцину против колибактериоза (Армавирское ФГУП), вакцинируя стельных коров за два месяца до отёла с интервалом 15 дней. Это позволяет накопить специфические антитела в молозиве, что защищает телят в первые дни жизни.

Кроме того, авторы рекомендуют метод проведения отёлов в специальных боксах и выращивание телят в секционных профилакториях.

При такой схеме сохранность телят достигает 98-100% [1, с. 2]. Большое значение уделяется также разъяснительной работе с персоналом о соблюдении ветеринарно-санитарных правил и своевременном выпаивании молозива в первые три дня после рождения.

Современная ветеринарная наука дополняет эти меры требованием выпойки молозива не просто в первые три дня, а в первые 2-6 часов жизни (период «закрытия кишечника»), а также контролем качества молозива с помощью колострометра.

Заключение

Анализ работы Приданцевой К.Д. и Фролова Г.С. позволяет сделать следующие выводы:

1. Колибактериоз телят является высококонтагиозным заболеванием с преимущественным поражением молодняка в возрасте до 10 дней. Выделенные серовары 0119, 01, 0115, 020 подтверждают поливалентность возбудителя.

2. Предложенная авторами комплексная схема лечения (энрофлон, гентамицин, гемодез, пероральная регидратация, витамины) показала надёжные результаты и может служить базовым протоколом при отсутствии данных об антибиотикорезистентности.

3. Наиболее эффективной профилактикой является вакцинация стельных коров поливалентной вакциной в сочетании с организацией отёлов в боксах и секционным выращиванием телят. При строгом соблюдении этих мер сохранность поголовья достигает 98-100%.

Таким образом, успешная борьба с колибактериозом возможна только при интеграции рациональной этиотропной терапии, патогенетической поддержки и строгих профилактических мероприятий, начиная с антенатального периода.

Список литературы

1. Приданцева К.Д., Фролов Г.С. Колибактериоз телят, его лечение и профилактика // Молодые ученые – науке и практике АПК: Материалы Международной научно-практической конференции аспирантов и молодых ученых. – Витебск, 2024. С. 379-382

2. Фролов Г.С. Инфекционные болезни молодняка сельскохозяйственных животных / Г. С. Фролов, А. И. Трубкин, М. Х. Лутфуллин, Д. Н. Мингалеев. – Казань: Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана, 2022. – 177 с.

3. Трубкин, А. И. Правила отбора и пересылки патологического материала для лабораторного исследования на инфекционные болезни / А. И. Трубкин, Т. М. Закиров, Г. С. Фролов. – Казань: Казанская ГАВМ, 2021. 94 с.

© Левшанов М.А.

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

**ЖЕНСКОЕ ВИДЕНИЕ В РУССКОМ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМ
ИСКУССТВЕ XIX — НАЧАЛА XX ВЕКА**

Савельева Екатерина Васильевна

студент

Научный руководитель: **Ягафова Екатерина Андреевна**

ФГБОУ ВО «Самарский государственный
социально-педагогический университет»

Аннотация: в статье рассматривается положение женщин в российском обществе XIX — начала XX века в контексте социально-политических ограничений: патриархальных установок и доминирования модели «раздельных сфер», согласно которой женщина должна была исполнять роль хранительницы домашнего очага. Особое внимание уделяется анализу творческого пути и ключевых произведений ряда выдающихся русских художниц, которые, несмотря на сложившиеся барьеры, сумели реализовать свой потенциал и внести значимый вклад в развитие отечественного искусства.

Ключевые слова: социальный статус женщины, культурные изменения, патриархальные установки, профессиональное образование, художественное наследие.

**FEMALE VISION IN RUSSIAN FINE ART
OF THE 19TH — EARLY 20TH CENTURY**

Savelyeva Ekaterina Vasilyevna

Scientific supervisor: **Ekaterina Andreevna Yagafova**

Abstract: The article examines the position of women in Russian society of the 19th — early 20th century in the context of socio-political constraints: patriarchal attitudes and the dominance of the "separate spheres" model, according to which a woman was supposed to play the role of the keeper of the hearth. Special attention is paid to the analysis of the creative path and key works of a number of outstanding Russian artists who, despite the existing barriers, managed to realize their potential and make a significant contribution to the development of Russian art.

Key words: social status of women, cultural changes, patriarchal attitudes, professional education, artistic heritage.

XIX век в истории России ознаменовался глубокими социальными и культурными трансформациями: восстанием декабристов, отменой крепостного права и ростом общественного самосознания. Эти процессы не могли не отразиться на искусстве — живопись стала важным инструментом осмысления эпохи и фиксации перемен, затронувших все слои общества. Прежде чем приступить к анализу творчества русских художниц и интерпретации женского образа в живописи XIX века, стоит рассмотреть социально-политический контекст эпохи, уделив особое внимание социальному статусу женщины в российском обществе того периода.

Еще в эпоху Просвещения появляются символические дихотомии «духа и плоти», «природы и культуры» и тесно связанное с ними противопоставление «мужского» и «женского». В середине XIX века становится популярной теория «раздельных сфер», которая, продолжая линию философии Просвещения, поддерживала идею о противоположности женского и мужского начал и сущностном их различии. Согласно теории «раздельных сфер», публичная жизнь, карьера и обеспечение семьи объявляются прерогативой мужчины, а приватная и домашняя жизнь — женщины [1, стр.7]. Эта концепция легла в основу модели полоролевой социализации, влияние которой прослеживается до сих пор.

В общественном сознании до середины XIX века идея работающей женщины находилась под сильным табу: понятие «работа» применительно к женщине зачастую связывалось лишь с осуждаемыми формами деятельности. Характерно высказывание Л.Н. Толстого в полемике с Н.Н. Страховым: «Никто не сомневается в необходимости и недостатке повивальных бабок, и всякая несемейная женщина, не хотящая распутничать телом и душою, не будет искать кафедры, а пойдет насколько умеет помогать родильницам. Няньки — в самом обширном народном смысле. Тетки, бабки, сестры — это няньки, находящие себе в семье в высшей степени ценное призвание. Где семья, в которой бы не было такой няньки, кроме нанятой? И счастлива та семья и те дети, где она есть. И женщина, не хотящая распутничать душой и телом, вместо телеграфной конторы всегда выберет это призвание, — даже не

выберет, а сама собой нечаянно впадет в эту колею и с сознанием пользы и любви пойдет по ней до смерти» [2, с. 687].

В XIX веке социальный путь женщины, несмотря на некоторые изменения, опирался на роли жены и матери. Воспитание дворянок начиналось с домашнего обучения (музыка, французский язык, шитьё) и общения с крепостной няней. Затем они поступали в закрытые учебные заведения, например, в Воспитательное общество благородных девиц при Воскресенском монастыре (основано в 1764 г.). Девушек готовили к роли «хороших матерей» и «послушных жён», обучая манерам и моде, — но такая изоляция часто делала их не готовыми к реальным жизненным вызовам, о чём свидетельствуют дневники и письма того времени.

Однако на фоне жёстко заданных социальных ожиданий находились женщины, стремившиеся выйти за пределы предписанных ролей. Несмотря на ограничения в получении профессионального образования, некоторые из них находили возможности для творческой реализации — в том числе за пределами России.

Ярким примером является российская и французская художница Мария Башкирцева (1858–1884), которая получила профессиональное художественное образование в Париже, поступив в Академию Жюлиана — одно из немногих заведений, принимавших женщин. Под руководством известных мастеров, в том числе Тони Робера-Флёри и под влиянием Жюля Бастьен-Лепажа, Башкирцева сформировала собственный стиль, сочетавший академическую выучку с реалистичной трактовкой образов. Её работы, такие как «Совещание», «Зонт», «Жан и Жак» и серия «Три улыбки», были представлены на престижных парижских Салонах и получили признание критиков. Композиция триптиха «Три улыбки» представлена тремя портретами улыбающихся женщин, запечатлённых на разных этапах жизненного цикла: в возрасте восьми месяцев, семи лет и примерно двадцати шести лет (рис 1). Сведения о возрасте моделей сохранились на оборотной стороне полотен — они нанесены карандашом рукой матери художницы. Творческое наследие художницы насчитывает более 150 картин и около 200 рисунков, часть из которых хранится в европейских и американских музеях.

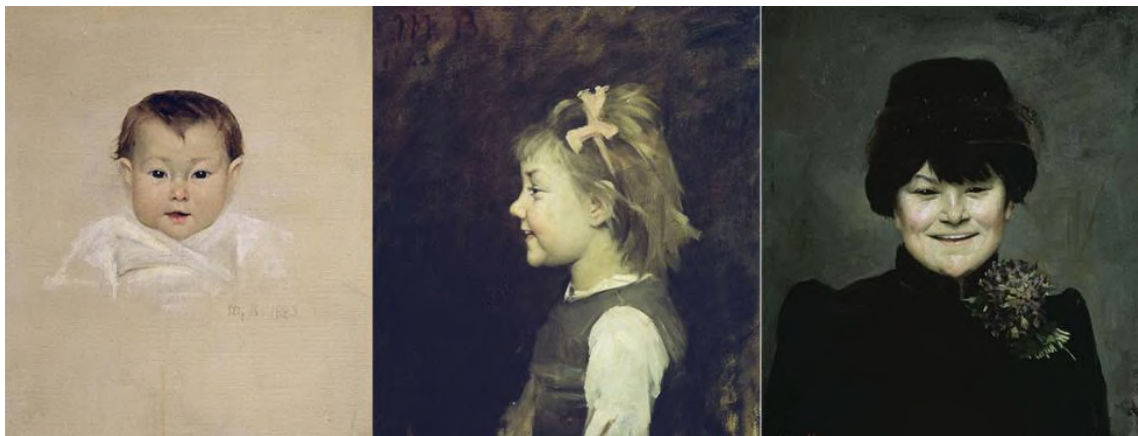


Рис. 1. Мария Башкирцева. Триптих «Три улыбки», 1883

Анна Остроумова-Лебедева (1871–1955) прославилась как мастер гравюры и пейзажа, прежде всего благодаря своим видам Петербурга. В её творчестве традиции русской графики соединились с новыми техниками рубежа XIX–XX веков. Художница сыграла ключевую роль в развитии русской гравюры: она превратила её из вспомогательного инструмента (переложения живописных работ для печати) в самостоятельное художественное явление.

Важную часть творческого пути Остроумовой-Лебедевой составило обучение в Академии художеств под руководством выдающегося гравёра Василия Матэ, а затем — стажировка в Париже, где она совершенствовала мастерство и знакомилась с европейскими тенденциями в графике. По возвращении в Россию художница вошла в круг объединения «Мир искусства», созданного Сергеем Дягилевым и Александром Бенуа, — это оказало значительное влияние на её эстетические взгляды и творческий метод.

Серия гравюр «Виды Петербурга» (1900-е гг.) — одна из вершин её творчества. В этих работах Остроумова-Лебедева передаёт монументальность и одновременно камерность города. Глядя на гравюры, можно ощутить атмосферу Петербурга: его набережные, каналы, архитектурные ансамбли. Художница использует тонкие линии и штрихи, создавая эффект воздушности и пространства. Примечательно, что она работала преимущественно в технике цветной ксилографии, ограничиваясь 3–5 досками для одного оттиска — такой подход подчёркивал лаконичность и выразительность гравюры как вида искусства.

«Летний сад зимой» (1902) — лирический пейзаж, где заснеженные аллеи Летнего сада контрастируют с тёмными силуэтами деревьев. Остроумова-Лебедева мастерски передаёт зимнюю тишину и спокойствие,

используя сдержанную цветовую гамму и чёткие графические линии. Работа демонстрирует её умение видеть поэзию в привычных городских видах и передавать настроение через минималистичные, но точные художественные средства.

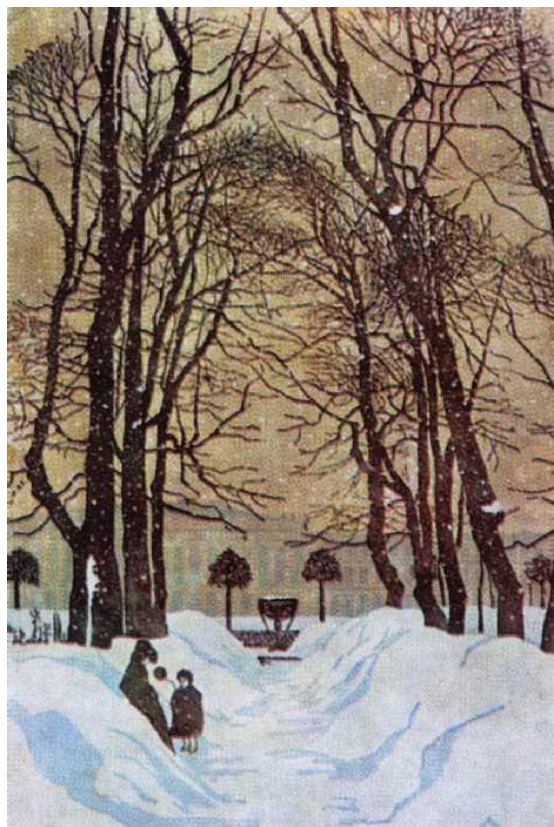


Рис. 2. Анна Остроумова-Лебедева. Летний сад зимой, 1902

«Петербург. Вид на Неву» (1910) — гравюра, в которой открывается панорамный вид на реку. Художница акцентирует внимание на архитектурных деталях, подчёркивая величие города. Композиция выстроена так, что взгляд зрителя естественно скользит вдоль набережной, охватывая всю панораму. Эта работа входит в число произведений, сформировавших классический образ Петербурга в искусстве.

На протяжении почти полувека Остроумова-Лебедева оставалась верна теме родного города, запечатлевая его в разных ипостасях: от дореволюционного Петербурга до индустриального Ленинграда. Даже в годы блокады она не покинула город и продолжала работать, создавая гравюры и фиксируя свои впечатления. Всего художница создала около 85 произведений, посвящённых Петербургу. Её творчество существенно повлияло на восприятие города и стало неотъемлемой частью его культурного образа.

Зинаида Евгеньевна Серебрякова (1884–1967), представительница объединения «Мир искусства», соединяла академические традиции с лиризмом и вниманием к народной культуре. Художница родилась в прославленной художественной семье Бенуа-Лансере. Её дед Николай Бенуа был знаменитым архитектором, отец Евгений Лансере — скульптором, а мать Екатерина Николаевна в молодости занималась графикой. Детство Зинаиды прошло в семейном имении Нескучное и в Санкт-Петербурге, что с ранних лет погрузило её в атмосферу искусства и сформировало эстетический вкус.

Художественное образование Серебрякова получила в школе княгини Марии Тенишевой в Петербурге, затем училась у портретиста Осипа Браза (1903–1905) и совершенствовала мастерство в парижской Академии де ла Гранд Шомьер (1905–1906). В 1911 году она вступила в объединение «Мир искусства», выделяясь среди его участников любовью к простым, «земным» сюжетам, гармонией композиции и пластичностью образов [3, с. 11].

«Беление холста» (1917) — на картине изображены крестьянки, занятые традиционным промыслом. Их фигуры, освещённые мягким светом, создают ощущение гармонии и единства с природой. Серебрякова не просто фиксирует бытовой эпизод — она возводит его в ранг эстетического идеала, показывая, что красота может быть найдена в повседневном труде (рис. 3). Эта работа, созданная в период расцвета творчества художницы (1914–1917), демонстрирует её увлечённость крестьянской темой и умение придавать монументальность обыденным сценам — чему способствует, в частности, низкая линия горизонта.



Рис. 3. З.Е. Серебрякова. Беление холста, 1917

«За туалетом. Автопортрет» (1909) — один из самых известных автопортретов в русской живописи. Глядя на полотно, мы видим молодую женщину перед зеркалом. Композиция построена так, что создаётся эффект непосредственного присутствия. Серебрякова передаёт свежесть и жизнерадостность, подчёркивая естественность и чистоту образа. Впервые представленный на выставке «Мир искусства» в 1910 году, автопортрет принёс художнице широкую известность.

«Крестьянки в поле» (1916) — работа, где художница показывает крестьянок во время работы. Фигуры женщин органично вписываются в пейзаж, создавая ощущение единства человека и природы. Серебрякова использует светлые тона и мягкие линии, подчёркивая красоту и достоинство крестьянского труда. К этому же периоду относятся и другие значимые работы на крестьянскую тему: «Крестьяне» (1914–1915), «Жатва» (1915) и «Уборка хлеба».

Революционные события 1917 года и Гражданская война стали тяжёлым испытанием для Серебряковой. В 1919 году её имение Нескучное было разграблено и сожжено, муж Борис Серебряков умер от сыпного тифа, а сама она осталась с четырьмя детьми и больной матерью без средств к существованию. В 1924 году художница уехала в Париж, надеясь вскоре вернуться, но оказалась в эмиграции на всю оставшуюся жизнь. Во Франции она продолжала работать, писала портреты, пейзажи и сцены из жизни французской провинции, однако никогда не отказывалась от своей излюбленной темы — красоты человека и природы, простоты и гармонии. Несмотря на разлуку с родиной, творчество Серебряковой сохранило связь с русской традицией и получило признание как в Европе, так и позднее — в СССР, где в 1960-х годах прошли крупные выставки её работ.

Наталья Сергеевна Гончарова (1881–1962), одна из ключевых фигур русского авангарда, в ранних работах обращалась к образам русской деревни и иконописным традициям, переосмысливая их в рамках нового художественного языка. Художница родилась в дворянской семье в селе Ладыжино Тульской губернии, племянница известного художника-неоклассициста Бориса Гончарова. Получила образование в Московском училище живописи, ваяния и зодчества, где сначала занималась скульптурой под руководством С.М. Волнухина, а затем переключилась на живопись [4, с. 153].

В начале творческого пути Гончарова испытала влияние импрессионизма, но вскоре обратилась к примитивизму и народным истокам:

лубочным картинкам, вышивкам, иконе, лубку. Её художественный метод складывался на стыке традиции и новаторства — она свободно оперировала элементами древнерусского искусства, соединяя их с авангардными поисками формы и цвета.

«Сбор яблок» (1909) — в этой работе Гончарова сочетает примитивистские формы с яркой цветовой гаммой. Глядя на картину, мы видим крестьянок, собирающих урожай. Композиция динамична, а фигуры стилизованы, что придаёт работе особую экспрессию (рис. 4).

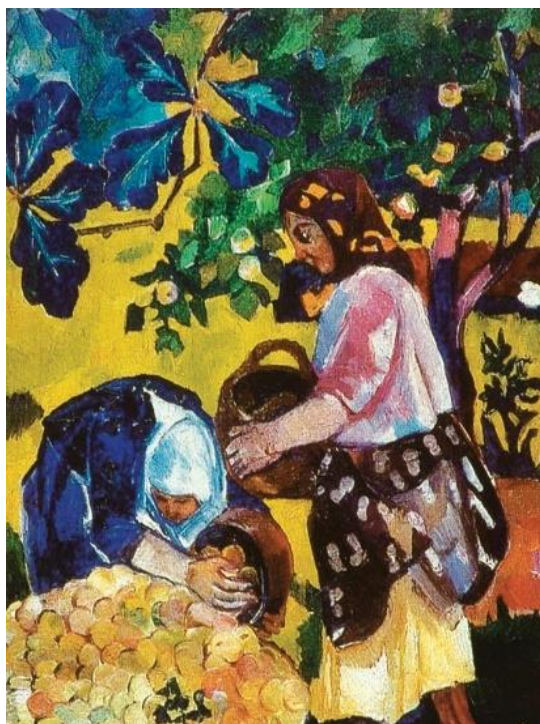


Рис. 4. Н. Гончарова. Сбор яблок, 1909

Художница подчёркивает связь с народной культурой, используя мотивы вышивки и народного искусства. В этом произведении уже заметны черты, ставшие визитной карточкой её стиля: плоскостность, обобщённость силуэтов и декоративность цвета.

«Евангелисты» (1910) — серия картин, где Гончарова обращается к иконописной традиции. Художница переосмысливает сакральные образы, используя упрощённые формы и контрастные цвета. В этих работах чувствуется влияние примитива и стремление к созданию нового визуального языка: она сохраняет духовную глубину образа, но передаёт его средствами современной живописи — с резкими контурами, локальными пятнами цвета и монументальной статикой композиции.

«Купание лошадей» (1911) — динамичная композиция, где фигуры людей и животных сливаются в едином движении. Гончарова использует яркие цвета и резкие линии, создавая ощущение энергии и силы. Работа демонстрирует переход от народных мотивов к авангардным поискам: здесь уже проявляются черты футуризма и кубофутуризма — дробление формы, акцент на ритме и динамике.

Гончарова активно участвовала в ключевых выставках русского авангарда: «Бубновый валет» (1910), «Ослиный хвост» (1912), где выступала не только как живописец, но и как теоретик нового искусства. Вместе с Михаилом Ларионовым, своим мужем и соратником, она разрабатывала концепцию лучизма — одного из первых опытов беспредметной живописи в России.

На протяжении всего творчества Гончарова оставалась верна идее синтеза традиции и современности. Она свободно сочетала элементы древнерусской иконописи, народного искусства и новейших течений, создавая самобытный художественный язык. Её наследие оказало значительное влияние на развитие русского авангарда и европейского модернизма, а работы сегодня хранятся в крупнейших музеях мира.

Таким образом, история русских художниц XIX — начала XX века представляет собой путь преодоления многочисленных барьеров на пути к профессиональной реализации в сфере искусства. Несмотря на институциональные и социальные ограничения, они сумели получить образование, развить свой стиль, создать произведения, вошедшие в золотой фонд русского искусства, и доказать, что творческая самореализация женщины возможна даже в условиях патриархального общества. Их наследие служит вдохновением для последующих поколений и напоминает о том, что искусство всегда находит путь к воплощению, преодолевая любые преграды.

Список литературы

1. Авраменко О. Её жизнь в искусстве: образование, карьера и семья художницы конца XIX — начала XX века. — Москва: Музей современного искусства «Гараж», 2023. — 264 с.
2. Толстой Л. Н. Письмо к Н. Н. Страхову от 19 марта 1879 // Собрание соч.: В 22 т. М., 1984. — 687 с.

3. Русакова А.А. Зинаида Серебрякова (малая серия «Художники русской эмиграции»). — Москва: Искусство — XXI век, 2020. — 328 с.
4. Луканова, А. Наталия Гончарова. — Москва: Искусство — XXI век, 2017. — 536 с.

© Савельева Е.В.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ
СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ**

Сборник статей

III Всероссийской научно-практической конференции,
состоявшейся 21 мая 2026 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 25.05.2026.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 21.45.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org





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/>