

НОВАЯ НАУКА
Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE
International Center
for Scientific Partnership

НАУКА СЕГОДНЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сборник статей VI Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 16 апреля 2026 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2026

УДК 001.12
ББК 70
НЗ4

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

НЗ4 Наука сегодня: актуальные исследования : сборник статей
VI Международной научно-практической конференции (16 апреля 2026 г.).
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. — 349 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00276-061-9

Настоящий сборник составлен по материалам VI Международной научно-практической конференции НАУКА СЕГОДНЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, состоявшейся 16 апреля 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 978-5-00276-061-9

© 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 ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	10
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ КОНВЕРСИИ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ВОДОРОДА.....	11
<i>Зигангиров Рамиль Разифович, Салахов Ильдар Ильгизович, Салахова Эльмира Ильгизьяровна</i>	
СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОТОПЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ГРАФИТА И КАРБОНАТА КАЛЬЦИЯ	18
<i>Кальчев Дмитрий Николаевич, Прушковский Игорь Валентинович</i>	
БУРЕНИЕ НА ОБСАДНОЙ КОЛОННЕ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН	25
<i>Кривошеев Кирилл Владимирович, Онофриенко Сергей Александрович</i>	
РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ БАТАРЕИ В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ	35
<i>Махмудов Махсуд Идрисович, Сайфиев Хасан Олим ўгли, Кўишшаева Марзуба Рустам қизи, Нуров Сирож Собирович</i>	
ФОРМАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ НЕЗАВИСИМОСТИ ОШИБОК В МУЛЬТИВЕРСИОННЫХ СИСТЕМАХ.....	42
<i>Торгашин Артём Александрович</i>	
АНАЛИЗ РИСКОВ И РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛЯ РАБОТ В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ ДВОРОВОЙ ТЕРРИТОРИИ (ОГРАНИЧЕННЫЕ ПРОЕЗДЫ, НАЛИЧИЕ ЛЮДЕЙ)	49
<i>Артюшенко Кирилл Сергеевич</i>	
СВЕРХПРОВОДНИКОВЫЕ ОГРАНИЧИТЕЛИ ТОКА (СПОТ) КАК СРЕДСТВО ОГРАНИЧЕНИЯ ТОКОВ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ НА ИНТЕРВАЛЕ ДО 10 МС	54
<i>Староверова Дарья Викторовна</i>	
ПРИМЕНЯЕМЫЕ РАЗДЕЛЫ МАТЕМАТИКИ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ	59
<i>Афанасьев Иван Андреевич</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	63
РОЛЬ ЯЗЫКОВОЙ РЕФЛЕКСИИ В ФОРМИРОВАНИИ РИТОРИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ – ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	64
<i>Саркисян София Тиграновна, Кичева Инна Васильевна, Воробьев Геннадий Александрович</i>	

ЭВОЛЮЦИЯ СПОРТА И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В РОССИИ (1991-2024 гг.)	73
<i>Бродяк Антон Дмитриевич</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИТНЕС-БРАСЛЕТОВ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И МОТИВАЦИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.....	77
<i>Жданов Артем Николаевич</i>	
ФОНЕТИЧЕСКАЯ РИТМИКА КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ ЗВУКОПРОИЗНОШЕНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ФОНЕТИКО- ФОНЕМАТИЧЕСКИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ	81
<i>Барабаш Ольга Александровна</i>	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ (ЛФК) В ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ	92
<i>Очеретько Алина Сергеевна</i>	
ВОСПИТАНИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У ШКОЛЬНИКОВ НА ПРИМЕРЕ ОБЛАСТНОЙ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ШКОЛЫ «ЛИДЕР» (САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ).....	97
<i>Чайка Наталья Николаевна, Сафарян Соня Нверовна</i>	
НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ В ЛОГОПЕДИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ РЕЧЕВЫХ НАРУШЕНИЙ.....	108
<i>Чигина Софья Борисовна</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАСТЕРНОГО МЕТОДА ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТЕМЫ «ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ»	114
<i>Жумабоева Динора Зохид кизи, Айтбаева Хурлиман Бердак кызы</i>	
ШЕТЕЛ ТІЛІ САБАҒЫНДА МӘДЕНИЕТТЕРДІ САЛЫСТЫРУ АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ АУЫЗША СӨЙЛЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ	122
<i>Мейірбайқызы Айғаным</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	127
СВЯЗЬ УРОВНЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ С ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИЕЙ ПЕРСОНАЛА	128
<i>Шукишина Людмила Викторовна, Сафиева Алёна Фаиковна</i>	
ВЗАИМОСВЯЗЬ СТИЛЕЙ МЫШЛЕНИЯ И УЧЕБНЫХ СТИЛЕЙ У СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ.....	133
<i>Гусева Мария Евгеньевна, Тумасян Полина Александровна</i>	
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	138
<i>Целищева Ксения Владимировна</i>	

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ РАЗНЫХ ФОРМ ЭСКАПИЗМА С УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬЮ ЖИЗНЬЮ.....	148
<i>Пономаренко Мария Юрьевна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	155
ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЯ ПРИЗНАНИЯ ЗАВЕЩАНИЯ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ	156
<i>Парфенова Виктория Александровна</i>	
ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ НОВЫХ ВИДОВ ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ	162
<i>Довбер Екатерина Дмитриевна, Трегубова Анастасия Сергеевна</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА В РОССИИ	167
<i>Быковский Михаил Александрович</i>	
ПРОБЛЕМЫ СООТНОШЕНИЯ СОСТАВА ПРЕСТУПЛЕНИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕЙ 200.4 УК РФ СО СМЕЖНЫМИ СОСТАВАМИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ	171
<i>Куликова Наталья Владимировна</i>	
ЭЛЕКТРОННАЯ ДОВЕРЕННОСТЬ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ	178
<i>Крупина Дарья Николаевна</i>	
ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА.....	187
<i>Кармазиновский Эдгар Альбертович</i>	
СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	192
ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В РОССИИ: ЭВОЛЮЦИЯ ПОДХОДОВ И ПРАКТИК УПРАВЛЕНИЯ.....	193
<i>Галушкина Анна Ивановна</i>	
КОНКУРЕНЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ ЗА ПОКУПАТЕЛЕЙ. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫБОР	199
<i>Джусь Валерия Артемьевна</i>	
ПРОБЛЕМЫ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	205
<i>Зубарева Эвелина Витальевна</i>	
СТРАХОВАНИЕ СПОРТСМЕНОВ ОТ ТРАВМ: СУЩНОСТЬ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	212
<i>Пекарская Ксения Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	217
ПРОВЕРКА НАУЧНЫХ СТАТЕЙ НА НАЛИЧИЕ ПЛАГИАТА С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА.....	218
<i>Смирнов Владислав Алексеевич</i>	

РАЗРАБОТКА И ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ TELEGRAM-БОТА ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ ФРАГМЕНТОВ	223
<i>Ульянов Андрей Алексеевич</i>	
АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СЕРВЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СОВРЕМЕННЫХ ВЕБ-СИСТЕМ	230
<i>Радченко Артем Александрович, Володченко Александра Андреевна</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ВАКАНСИЙ И ОЦЕНКИ РАБОТОДАТЕЛЯ	240
<i>Свистак Сергей Васильевич, Соколов Елисей Сергеевич</i>	
СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	244
ФЕНОМЕН ОТВЕТСТВЕННОГО САМОСОХРАНЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ РАСШИРЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ДИСКУРСА.....	245
<i>Бегидова Лаура Зауровна</i>	
МЕДИКАЛИЗАЦИЯ ПОВСЕДНЕВНОСТИ КАК ФАКТОР ТРАНСФОРМАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ ПРАКТИК В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	252
<i>Бегидова Лаура Зауровна</i>	
БРЕЙНРОТ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН: КОГНИТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ КОРОТКОФОРМАТНОГО МЕДИАПОТРЕБЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЁЖИ.....	258
<i>Иналова Хадиджа Олеговна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ	263
РОЛЬ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ.....	264
<i>Стручкова Елена Юрьевна</i>	
СПЕЦИФИКА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МОДЕЛИ МЫШЛЕНИЯ: СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ.....	270
<i>Зорина Екатерина Владимировна</i>	
СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	274
ДИНАМИКА КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ ПАРКИНСОНИЗМЕ: СРАВНЕНИЕ ДАННЫХ ЗА 15-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)	275
<i>Лихачева Елена Борисовна, Колоколова Анжелика Михайловна, Макаренко Юлия Александровна</i>	
НОВЫЙ СПОСОБ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА: СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ МОДИФИКАЦИЙ	279
<i>Герасимов Илья Игоревич</i>	

«ОСОЗНАНИЕ ОСОЗНАННОСТИ» - ЧТО ТАКОЕ «ПРОТЕЗИРОВАНИЕ» НА УРОВНЕ НЕЙРОННЫХ СВЯЗЕЙ	283
<i>Лукашева Софья Эдуардовна</i>	
СЕКЦИЯ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	289
GEOCHEMICAL ASPECTS OF ANTHROPOGENIC IMPACT	290
<i>Nigmatullin Adel Marselevich, Konovalov Arseniy Alekseevich, Mukanov Madi Armanovich</i>	
СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	297
ОЦЕНКА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КРАСНОЙ СТЕПНОЙ ПОРОДЫ ПО ПРОДУКТИВНЫМ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ КАЧЕСТВАМ ИХ ДОЧЕРЕЙ	298
<i>Архипова Мария Олеговна, Кальгина Полина Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	308
METHODS OF TRANSLATING PHRASEOLOGICAL UNITS (BASED ON THE ENGLISH LANGUAGE)	309
<i>Myakshin Kirill Aleksandrovich, Podosenova Alexandra Sergeevna</i>	
ФОРМУЛЫ БЛАГОДАРНОСТИ В ДАРГИНСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ	314
<i>Шахбанова Зарема Мусаевна</i>	
ДЕЙКСИС В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ И ЕГО ЛИНГВОПРАГМАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА В ПРОЦЕССЕ СЕГМЕНТАЦИИ	319
<i>Боймуродова Нодира Хусниддин қизи</i>	
СИНТАКСИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ НАРИЦАТЕЛЬНЫХ ИМЁН СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В ТЕКСТЕ ПОВЕСТИ А. БЕЛЯЕВА «ЧЕЛОВЕК-АМФИБИЯ»	324
<i>Чумарина Азалия Чингизовна</i>	
К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ «ЯЗЫК ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ» И ТЕРМИНЕ, ЕГО ОБОЗНАЧАЮЩЕМ	329
<i>Зыза Алина Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ	333
К ПРОБЛЕМЕ ТИПИЧНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ОШИБОК ПОДРОСТКОВ НА УРОКАХ ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ В СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ	334
<i>Гуляева Анастасия Дмитриевна</i>	
К ПРОБЛЕМЕ ОБУЧЕНИЯ ПЕЙЗАЖНОЙ ГРАФИКЕ ПОДРОСТКОВ НА УРОКАХ ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ В СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ	339
<i>Лакутина Дарья Ивановна</i>	

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ.....	344
КОНСЕРВАТИЗМ КАК ИДЕЙНАЯ ОСНОВА МОДЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА: КУЛЬТУРНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ	345
<i>Сенько Александр Валерьевич</i>	

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ
КОНВЕРСИИ МОНООКСИДА УГЛЕРОДА ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ВОДОРОДА**

Зигангиров Рамиль Разифович

магистрант

Салахов Ильдар Ильгизович

доктор хим. наук, профессор кафедры НХС

Салахова Эльмира Ильгизяровна

канд. техн. наук, доцент кафедры ПАХТ

Научный руководитель: **Салахов Ильдар Ильгизович**

Нижекамский химико-технологический институт

ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Аннотация: в приведенной работе описаны результаты расчетов, полученных путем математического моделирования процесса двухступенчатой конверсии монооксида углерода (СО) при производстве водорода. Моделирование и расчеты с использованием дополнительного реактора выполнены с использованием программы Aspen Hysys. Основной целью представленного исследования является анализ производительности модели дополнительного реактора низкотемпературной конверсии после действующей стадии среднетемпературной конверсии. Основное назначение нововведения – увеличение глубины переработки СО и повышения выхода целевого продукта водорода с максимальным использованием всех компонентов паро-сырьевой смеси. В качестве термодинамической модели выбран пакет свойств Peng-Robinson. Результаты полученной модели и расчетов показали, что двухступенчатая схема позволяет достичь общей степени конверсии по СО до 98%, что соответствует требованиям современных промышленных производств. Данное нововведение также позволит снизить энергозатраты и нагрузку на блок короткоциклового адсорбции. Позволит снизить износ штоков на клапанах адсорберов из-за интенсивных переключений, тем самым снизив выводы из работы оборудования для замены компонентов. Дополнительным преимуществом внедрения реактора низкотемпературной конверсии является максимальное превращение монооксида углерода в двуокись углерода для отделения в блоке

улавливания CO₂. Это позволит уменьшить углеродный след на окружающую среду, продолжительность цикла адсорбции будет увеличена из-за меньшего количества примесей в водородосодержащем газе. Сброс отходящих газов в топливный коллектор будет реже, что способствует меньшей поломке штоков на клапанах из-за интенсивных переключений, уменьшив нагрузку на блок короткоцикловой адсорбции при сравнении с базовым проектом.

Ключевые слова: водород, конверсия монооксида углерода, Aspen Hysys, низкотемпературная конверсия, моделирование, равновесный реактор, материальный баланс, оптимизация процесса.

MODELING OF LOW-TEMPERATURE CARBON MONOXIDE CONVERSION PROCESSES TO INCREASE THE EFFICIENCY OF HYDROGEN PRODUCTION

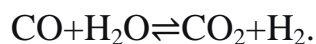
**Ziganshirov Ramil Razifovich
Salakhov Ildar Ilgizovich
Salakhova Elmira Ilgizarovna**

Abstract: this paper describes the results of calculations obtained by mathematical modeling of the two-stage conversion of carbon monoxide (CO) in the production of hydrogen. The modeling and calculations using an additional reactor were performed using the Aspen Hysys software. The main goal of this study is to analyze the performance of an additional low-temperature conversion reactor model after the existing high-temperature conversion stage. The main purpose of this innovation is to increase the depth of CO conversion and the yield of the target product, hydrogen, while maximizing the use of all components in the steam-raw mixture. The Peng-Robinson property package was selected as the thermodynamic model. The results of the obtained model and calculations showed that the two-stage scheme allows for a total CO conversion rate of up to 98%, which meets the requirements of modern industrial processes. This innovation will also reduce energy consumption and the load on the short-cycle adsorption unit. It will also reduce the wear of the rods on the adsorber valves due to frequent switching, thereby reducing the need to shut down the equipment for component replacement. An additional advantage of implementing a low-temperature conversion reactor is the maximum conversion of carbon monoxide into carbon dioxide for separation in the CO₂ capture unit. This will reduce the carbon footprint on the environment, and

the duration of the adsorption cycle will be increased due to fewer impurities in the hydrogen-containing gas. Discharge of exhaust gases into the fuel collector will be less frequent, which contributes to less damage to the valve rods due to intensive switching, reducing the load on the short-cycle adsorption unit when compared with the basic design.

Key words: hydrogen, carbon monoxide conversion, Aspen Hysys, low-temperature conversion, modeling, equilibrium reactor, material balance, process optimization.

Производство водорода является одним из важнейших процессов в химической и нефтеперерабатывающей промышленности [1]. Одним из основных методов его получения в необходимых объемах на НПЗ является паровая конверсия углеводородов, в ходе которой образуется синтез-газ, который содержит значительное количество монооксида углерода. С целью повышения выхода водорода и очистки газа от СО применяется реакция конверсии с использованием водяного пара:



Данная реакция является равновесной и экзотермической. Проведение процесса в одну среднетемпературную стадию не позволяет достичь высокой степени превращения СО из-за термодинамических ограничений и ограниченности используемых оборудований. В связи с этим актуальной задачей является поиск решений для углубления процесса конверсии [2]. Одним из эффективных подходов является внедрение второй низкотемпературной стадии. Задачей описанной работы является построение математической модели двухступенчатого процесса конверсии СО и проведение на ее основе расчетов с помощью программного обеспечения Aspen Hysys для анализа его технологических и экономических преимуществ перед базовым производством.

Материалы и методы

Расчет технологической схемы проводился в программной среде Aspen Hysys [3]. Этот список включает как исходные вещества, так и продукты реакции: метан (CH₄), водород (H₂), монооксид углерода (СО), диоксид углерода (СО₂), азот (N₂) и вода (H₂O).

Исходные параметры и состав технологического газа, подаваемого на конверсию, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Исходный состав и параметры технологического газа

Показатель	Значение
Температура, °С	210
Давление (изб.), кПа	2700
Объемный расход, нм ³ /ч	135 000
Компонентный состав	Мольная доля, %
Метан (СН ₄)	3,22
Водород (Н ₂)	72,60
Монооксид углерода (СО)	3,07
Диоксид углерода (СО ₂)	12,03
Азот (N ₂)	0,10

Технологическая схема, заложенная в модель, включала следующие основные аппараты:

- смеситель двух потоков: технологического газа и водяного пара;
- реактор среднетемпературной конверсии СО (R001) с параметрами на входе: температура - 210°С, давление - 2700 кПа;
- теплообменники для охлаждения технологического газа после R001 до 190°С;
- реактор низкотемпературной конверсии (R002) с параметрами на входе: температура - 185°С, перепад давления - 25,9 кПа;
- теплообменник-конденсатор для охлаждения потока до 60°С;
- сепаратор для отделения технологического конденсата от водородо-содержащего газа.

Температура на входе в адиабатический реактор среднетемпературной конверсии составляет 210°С. Данная температура рекомендуется для предотвращения образования «точки росы» (образование конденсата, снижающего активность катализатора из-за его разрушения). По рекомендации поставщика катализатора NIAP-05-01 (STK) температура на входе в реактор в первый год

эксплуатации должна составлять 200°C. В последующие годы температуру на входе необходимо повышать на 5°C, доведя к шестому году до 230°C.

Технологическая схема включает два последовательных реактора. Основные параметры по режиму работы реакторов представлены в таблице 2.

Между реакторами R001 и R002 в схеме моделирования размещены теплообменники для охлаждения технологического газа до требуемой температуры на входе в реактор.

Таблица 2

Основные рабочие параметры реакторов конверсии

Параметр	Реактор R001 (среднетемпературный)	Реактор R002 (низкотемпературный)
Температура на входе, °C	210	185
Давление (изб.), кПа	2700	~2700
Перепад давления, кПа	25,9	25,9

Это позволит контролировать параметр образования «точки росы». После реактора R002 поток охлаждается до 60°C для конденсации воды, отделяемой в сепараторе. Для поддержания заданной температуры на входе в R001 (210°C) использован встроенный расчетный блок Adjust, который управляет расходом пара или подачей охлаждающего агента.

Результаты и обсуждение

Результаты расчетов показали высокую эффективность двухступенчатой схемы конверсии.

1. Конверсия СО и материальный баланс

На выходе из реактора среднетемпературной конверсии R001 концентрация СО снизилась на 85–90 % от исходного значения, но в потоке оставалось значительное количество непрореагировавшего монооксида углерода (около 5–10 % от исходного объема).

Последующее охлаждение и дальнейшее направление потока в реактор низкотемпературной конверсии R002 позволили сместить равновесие реакции в сторону образования целевого продукта (Н₂). Это привело к дополнительному окислению угарного газа до углекислого. В конечном счете, концентрация СО в продуктивном газе снизилась до 0,5–2% от исходной, что

соответствует промышленным стандартам. Общая степень конверсии СО достигла 98%.

Состав газового потока после реактора R002 представлен в таблице 3.

Таблица 3

Мольные доли веществ в паровой фазе после реактора R002

Компонент	Мольная доля, %
Водород (H ₂)	74,82
Диоксид углерода (CO ₂)	14,25
Вода (H ₂ O)	6,75
Метан (CH ₄)	3,22
Монооксид углерода (CO)	0,86
Азот (N ₂)	0,10

Сравнение данных из таблиц 1 и 3 демонстрирует результат процесса: мольная доля СО снизилась с 3,07% до 0,86% (в пересчете на мольные доли), в то время как доля CO₂ значительно возросла, что подтверждает высокую эффективность внедрения двухступенчатой схемы.

2. Управление температурными и гидравлическими режимами

Точное поддержание температуры на входе в реакторы является ключевым фактором стабильной работы катализаторов. Использование логического блока Adjust позволило обеспечить температуру на входе в R001 ровно 210°C, что предотвращает дезактивацию катализатора [4]. Охлаждение газа до 185°C перед R002 критически важно для смещения равновесия и предотвращения конденсации влаги на катализаторе.

Гидравлические параметры стандартизированы: перепад давления для обоих реакторов составляет 25,9 кПа, для теплообменников 25 кПа, что обеспечивает стабильность потоков и минимизирует энергозатраты.

3. Преимущества внедрения

Внедрение реактора низкотемпературной конверсии R002 позволило:

- довести степень конверсии СО до 98%;
- увеличить выход целевых продуктов — H₂ и CO₂;

- снизить энергозатраты за счет оптимизации тепловых потоков;
- уменьшить нагрузку на последующий блок короткоцикловой адсорбции (КЦА) за счет снижения концентрации СО в газе, что продлевает срок службы адсорбентов и регулирующей/запорной арматур;
- поглощение преобразованного угарного газа в углекислый газ в блоке улавливания СО₂, разгружая блок КЦА, тем самым продлевая механическую целостность клапанов от интенсивных и частых переключений.

Результаты, полученные в ходе моделирования, подтверждают, что двухступенчатая система конверсии СО с последовательным использованием среднетемпературного и низкотемпературного реакторов является оптимальным решением для НПЗ с большими мощностями по гидрогенизационным процессам, в которых используется водород. Данный подход обеспечивает высокую степень превращения монооксида углерода, повышает надежность и экономичность процесса. Полученная расчетная модель может быть использована для модернизации существующих установок и производств по переработке природного газа и проектирования более эффективных производств [1, 2].

Список литературы

1. Lin, L., et al. Low-temperature hydrogen production from water and methanol using Pt/ α -MoC catalysts / L. Lin, W. Zhou, R. Gao // Nature. — 2017. — Vol. 544. — P. 80-83.
2. Дубровский, А.Р. Катализаторы нового поколения и микроструктурированные реакторы-теплообменники для паровой конверсии монооксида углерода / А.Р. Дубровский, С.А. Кузнецов, Е.В. Ребров, Я.К. Схоутен // Рос. хим. ж. (Ж. Рос. хим. об-ва им. Д.И. Менделеева). — 2011. — Т. LV, № 2. — С. 43-51.
3. Aspen HYSYS Simulation Basis. Aspen Technology, Inc. Burlington, MA, USA, 2022.
4. Воробьев, Н.И. Технология связанного азота и азотных удобрений / Н.И. Воробьев, Д.В. Чернушевич, Р.М. Рябая // Учебное издание (тексты лекций). — 2011, с. 65.

© Зигангиров Р.Р., Салахов И.И.,
Салахова Э.И., 2026

УДК 697.7, 666.966

СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОТОПЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ГРАФИТА И КАРБОНАТА КАЛЬЦИЯ

Кальчев Дмитрий Николаевич

старший преподаватель

Прушковский Игорь Валентинович

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный
технологический университет им. В.Г. Шухова»

Аннотация: изучен способ получения композиционного материала на основе графита. Показано, что для получения электропроводящих систем, используемых как основной компонент нагревательных элементов, необходимо учитывать ряд параметров. Это контроль мощностью тепловых потоков и безопасное напряжение конечного продукта. Установлены концентрационные зависимости различных компонентов для достижения таких требований. Содержание графита 0,1 масс. в карбонате кальция является оптимальным. Добавление материалов с варистивными и сегнето-электрическими свойствами 0,05...0,2 масс., 0,1...0,2 масс. соответственно снижают напряжение до безопасного.

Ключевые слова: графит, композиционный материал, электропроводность, энергосберегающие технологии, положительный температурный коэффициент электрического сопротивления, отопление.

ELECTRIC HEATING SYSTEMS BASED ON GRAPHITE AND CALCIUM CARBONATE

Kalchev Dmitry Nikolaevich

Prushkovsky Igor Valentinovich

Abstract: a method for obtaining a composite material based on graphite has been studied. It is shown that in order to obtain electrically conductive systems used as the main component of heating elements, a number of parameters must be taken into account. This is the control of the heat flow capacity and the safe voltage of the final product. The concentration dependences of various components have been established to achieve such requirements. The graphite content is 0.1 wt. the calcium carbonate is optimal. Addition of materials with varistive and ferroelectric

properties 0.05...0.2 wt., 0.1...0.2 wt. accordingly, they reduce the voltage to a safe level.

Key words: graphite, composite material, electrical conductivity, energy-saving technologies, positive temperature coefficient of electrical resistance, heating.

Введение

Традиционное теплообеспечение производственных и жилых зданий в холодное время года в период пребывания в них людей, т.е. создание комфортных микроклиматических условий имеет ряд недостатков:

- сложность регулирования системы – в одних подъездах циркуляция теплоносителя может быть чрезмерно большой, а остальных практически отсутствовать;

- потери тепловой энергии в неизолированных системах отопления (на чердаках, в теплоподполье);

- несвоевременная замена системы отопления приводит к снижению циркуляции теплоносителя и неравномерному распределению тепловой энергии в зданиях.

Замена таких систем на лучистое отопление снижает ряд проблем, связанных с потерей тепла и качества воздуха. Преимущества инфракрасного отопления:

- тепло передается напрямую на поверхности и предметы в помещениях;

- наличие автоматического терморегулятора позволит сократить расход электроэнергии;

- разнообразие видов ИК-систем расширяет возможность их размещения (на полу, на потолке, на стенах).

Различные методики рационального использования возобновляемой энергии предлагают обратить внимание на синтез новых технологий на основе графита [1-5]. Стоит выделить еще один важный аспект электрических обогревателей – температурный коэффициент электрического сопротивления (ТКЭС). Необходимо достичь положительного ТКЭС, т.к. это позволит получить эффект саморегуляции тепловых потоков [6, 7].

При высоком выделении тепла в таких системах увеличивается расстояние между контактами электропроводящего компонента, и, следовательно, температура падает до необходимого. Что также позволит снизить рабочее напряжение до безопасного для человека, согласно ПУЭ.

Материалы и методы исследования

Используемые материалы для получения композитов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Используемые материалы

№ п/п	Наименование	ГОСТ, ТУ
1	Графит ГЛ-1	ГОСТ 17022-81
2	Карбонат кальция	ТУ 113-08-667-98
3	Титанат бария	ТУ 6-09-3963-84
4	Карбид кремния	FEPA F220

Образцы для исследования формировали следующим образом: после тщательного перемешивания компонентов помещали в форму для пресса на цилиндр 1,5 см. и выдерживали под прессом под давлением 8632,8 кПа в течение 10–15 мин.; смачивание торцевых поверхностей графитовой пастой.

Удельная электрическая проводимость образцов находится по их электрическому сопротивлению и геометрии в зависимости от температуры нагрева.

Размер частиц графита – при помощи лазерного дифракционного анализатора размера частиц Analysette 22 NanoTec plus. Зернистость электропроводящего материала представлена на рисунке 1.

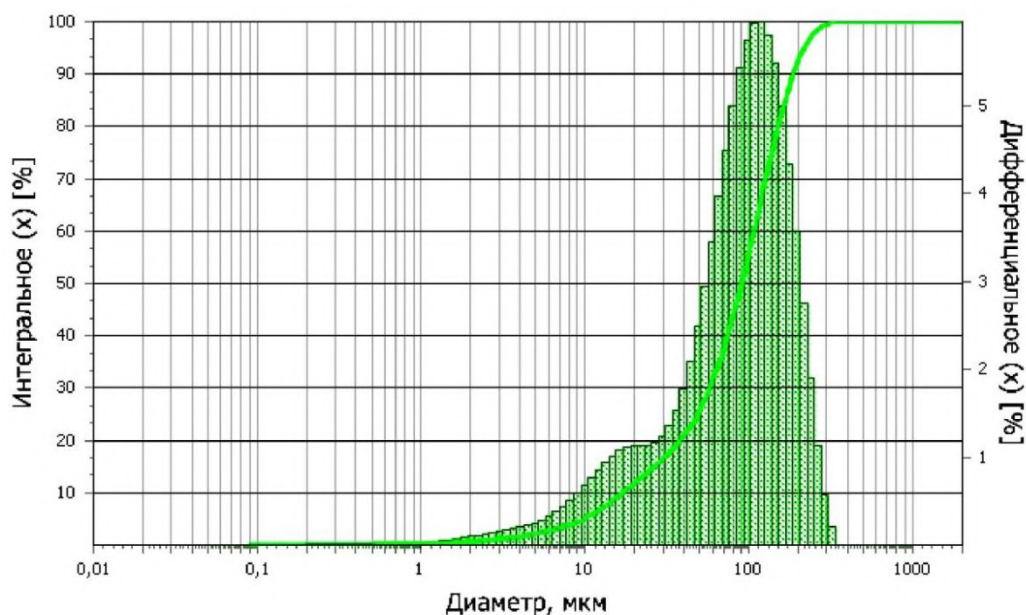


Рис. 1. Гранулометрический состав графита марки ГЛ-1

Основные результаты

В качестве состава нами было предложено использовать графит марки ГЛ-1, как электропроводящий нагреватель, в диэлектрической среде – карбонат кальция – щелочноземельный металл с положительным температурным коэффициентом электрического сопротивления в сочетании с графитом.

Пределы концентрации электропроводящего контакта принимаем 10–20%. Менее 10% графита композит имеет несоизмеримо высокие показатели электрического сопротивления. Свыше 20% – проявления электропроводности только графита.

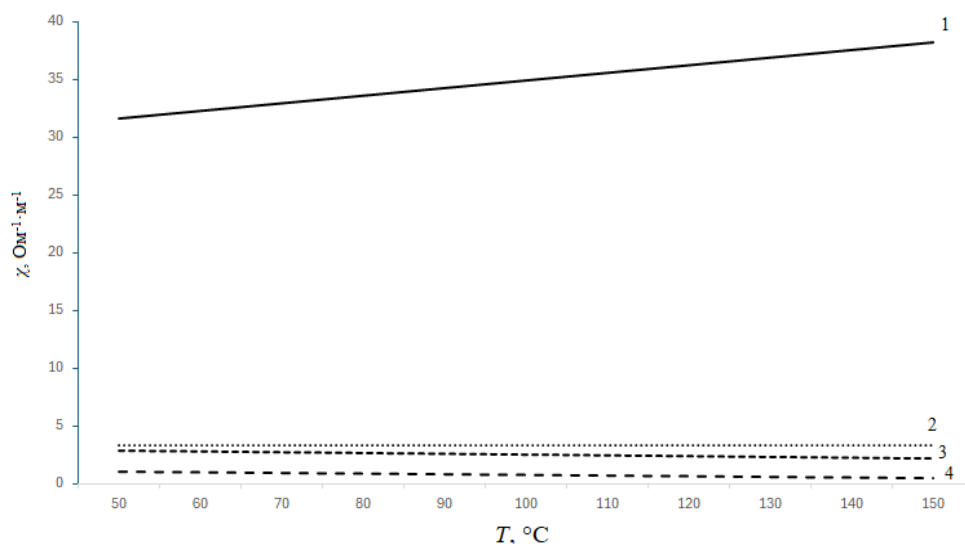


Рис. 2. Зависимость удельной электропроводности от концентрации графита марки ГЛ-1 1-4: 10, 15, 20, 25% соответственно

Из графика видно (рис. 2), что при 10% проявляется положительный ТКЭС. При остальных показателях ТКЭС заметно не меняется, но электрическое сопротивление образцов значительно ниже.

Далее частично заменили диэлектрическую среду карбидом кремния при содержании графита 10%, т.е. введя в состав варистивный компонент для интенсивного прохождения электрического заряда через весь объем гетерогенной системы (рис. 3). Порог активации SiC начинается с 5%, т.к. меньшая доля этого материала никак не отражается на составе. Измененный состав снижает эффект положительного ТКЭС, но при концентрациях SiC 15–25% уменьшает электрическое сопротивление самого композита.

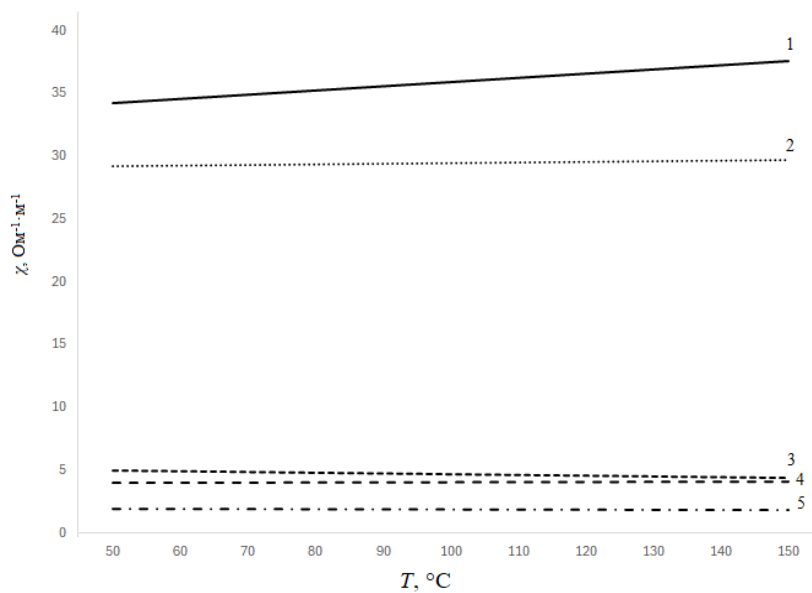


Рис. 3. Зависимость удельной электропроводности от концентрации SiC 1-5: 5, 10, 15, 20, 25 % соответственно

Изменяя первоначальную систему «графит – карбонат кальция», добавляя в нее сегнетоэлектрик с точкой Кюри 120°C, титанат бария видно снижение электрического сопротивления при концентрации последнего 10-25% (рис. 4).

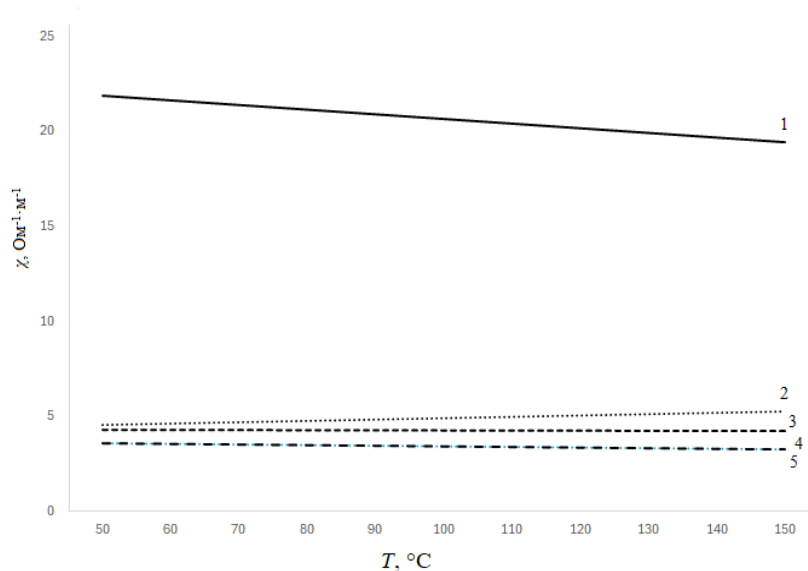


Рис. 4. Зависимость удельной электропроводности от концентрации BaTiO₃ 1-5: 5, 10, 15, 20, 25% соответственно

Применяя в составе оба компонента, можно добиться необходимых показателей для создания низкоомных нагревателей с положительным ТКЭС, что обеспечит безопасность и стабильность работы резистивных нагревателей.

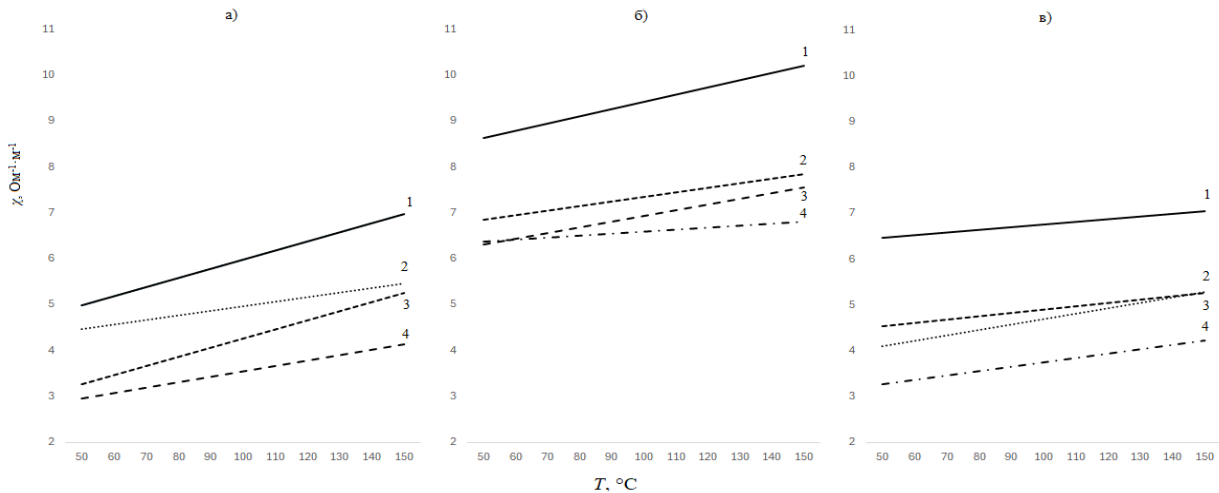


Рис. 5. Зависимость удельной электропроводности от концентрации SiC при содержании, BaTiO₃ а)-в): 10, 15, 20% 1-4: 5, 10, 15, 20% соответственно

На рисунке 5 видны изменения в пользу положительного ТКЭС, что повышает стойкость композиционного материала к высоким температурам. Такое состояние позволит увеличить срок службы инфракрасного нагревателя.

Заключение

Установлены зависимости удельной электрической проводимости электропроводящего компонента в диэлектрической среде. Добавление карбида кремния в состав облегчает туннельно-барьерный механизм прохождения электрозаряда по всему объему композита. Применение графита с SiC в комплексной среде из титаната бария и карбоната кальция является основой для создания функциональных безопасных систем регулирования тепловых потоков в нагревательных элементах лучистого отопления.

Список литературы

1. Tawie R. Non-destructive evaluation of concrete quality using PZT transducers. / Tawie R., Lee H.K., Park S.H. //Smart StructSyst, — № 6. — V. 7. — 2010 — P. 851-866.

2. Han B., Yu X., Ou J. Development of a wireless stress / strain measurement system integrated with pressure-sensitive nickel powder-filled cement-based sensors / Han B., Yu X., Ou J. // *Sensor Actuat A-Phys.* — 2008. — no. 147 (2). — pp. 536-543.
3. Alessandro A.D. Carbon nanotube cement-based transducers for dynamic sensing of strain / Alessandro A.D., Ubertini F., Materazzi A.L. // *Cement Concrete Comp.* — 2013. — no. 37. — pp. 2-11.
4. Ubertini F. Novel nanocomposite technologies for dynamic monitoring of structures: A comparison between cement-based embeddable and soft elastomeric surface sensors / Ubertini F., Laflamme S., Ceylan H., Materazzi A.L., Cemi G., Saleem H., et al. // *Smart Mater Struct.* — 2014. — no. 23(4). — 12 p.
5. X. Fu. Submicron carbon filament cement-matrix composites for electromagnetic interference shielding / X. Fu, D.D.L. Chung, // *Cem. Concr. Res.* — 1996. — 26 (10). — P. 1467-1472.
6. Фанина Е.А. Электропроводящие конструкционные материалы строительного назначения / Е.А. Фанина, А.Н. Лопанов // *Вестник МГСУ.* — 2009. — № 4. — С. 258-261.
7. Мачкаши А., Банхиди Л. Лучистое отопление / Пер. с венг. В.М. Беляева; Под ред. В.Н. Богословского и Л.М. Махова. — М.: Стройиздат, 1985. — 464 с.

© Кальчев Д.Н., Прушковский И.В., 2026

УДК 622.24.051.7 + 622.245.1 + 65.011.4

DOI 10.46916/20042026-1-978-5-00276-061-9

**БУРЕНИЕ НА ОБСАДНОЙ КОЛОННЕ КАК СПОСОБ
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА
НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН**

Кривошеев Кирилл Владимирович

студент кафедры «Нефтегазовая техника и технологии»

Онофриенко Сергей Александрович

старший преподаватель кафедры

«Нефтегазовая техника и технологии»

Южно-Российский государственный политехнический

университет (НПИ) имени М.И. Платова

Аннотация: рассмотрена технология бурения на обсадной колонне (Casing while Drilling) как перспективный метод повышения эффективности строительства нефтяных и газовых скважин. Проанализированы сущность технологии, её преимущества, ограничения и области применения. Проведено сравнение с традиционным бурением, определены перспективы развития.

Ключевые слова: бурение на обсадной колонне, строительство скважин, непроизводительное время, осложнения при бурении, эффективность бурения, крепление скважин.

**CASING WHILE DRILLING AS A METHOD TO IMPROVE
THE EFFICIENCY OF OIL AND GAS WELL CONSTRUCTION**

Krivosheev Kirill Vladimirovich

Onofrienko Sergey Aleksandrovich

Abstract: the article examines casing while drilling (CwD) technology as a promising method for improving oil and gas well construction efficiency. The principles, advantages, limitations, and application areas are analyzed. A comparison with conventional drilling is presented and development prospects are identified.

Key words: casing while drilling, well construction, non-productive time, drilling complications, drilling efficiency, well casing.

Введение

Строительство нефтяных и газовых скважин представляет собой капиталоемкий процесс. Существенная доля затрат и времени приходится на спуско-подъемные операции (СПО) и ликвидацию осложнений — поглощений бурового раствора, обвалов стенок ствола, прихватов инструмента [1, с. 19]. В ответ на эти вызовы активно развивается технология бурения на обсадной колонне (Casing while Drilling, CwD), совмещающая процессы бурения и крепления скважины.

Объектом исследования является технология CwD, предметом — её технико-экономический потенциал. Цель работы — систематизировать знания о сущности, преимуществах, недостатках и перспективах технологии. Задачи включают раскрытие теоретических основ, анализ областей применения, сравнение с традиционным бурением и определение направлений совершенствования.

Теоретические основы и сущность технологии

Сущность технологии CwD состоит в том, что обсадная колонна выполняет функцию бурильной: передаёт осевую нагрузку и крутящий момент на долото, обеспечивает циркуляцию промывочной жидкости, а по достижении проектной глубины остаётся в скважине как элемент крепления и цементируется [1, с. 20].

Выделяют две разновидности: бурение с разбуриваемым башмаком-долотом (CWD L2), применяемое преимущественно для вертикальных интервалов в мягких породах, и бурение с извлекаемой КНБК (CWD L3), позволяющее осуществлять наклонно-направленное бурение благодаря включению забойного двигателя, РУС и систем MWD/LWD [2]. Для реализации технологии применяются системы спуска обсадных колонн (ССОК), трубы с премиальными резьбовыми соединениями, разбуриваемые башмаки из алюминиевых сплавов, а также адаптированная оснастка.

Область применения. Наибольший эффект CwD даёт при бурении в осложнённых условиях. В зонах неустойчивых пород (аргиллиты, набухающие глины, несцементированные отложения) немедленное крепление стенок обсадной колонной предотвращает осыпи, обвалы и кавернообразование. В интервалах поглощений бурового раствора малый кольцевой зазор между колонной и стенками скважины в сочетании с вращением колонны создают явление кольматации: выбуренный шлам вдавливается в трещины и поры, формируя плотный кольматационный экран.

Технология востребована в районах распространения многолетнемерзлых пород (ММП), где оперативная изоляция тающих пластов предотвращает растепление и обрушение стенок. CwD успешно сочетается с бурением при управляемом давлении (MPD) в зонах узкого окна плотности бурового раствора [1, с. 21]. Широко используется при бурении верхних секций скважин — под направление и кондуктор, где позволяет существенно сократить время начального этапа строительства. Географически метод внедрён в Западной и Восточной Сибири, на Ямале, в Тимано-Печоре, а также на шельфе Австралии, в сланцевых формациях США и на месторождениях Омана.

Максимальный эффект достигается при интеграции CwD с MPD, РУС и цифровыми системами мониторинга. Квалификация буровой бригады и инженерного персонала играет решающую роль в безаварийности работ [2].

Преимущества технологии. Технологические преимущества CwD носят комплексный характер. По данным обобщённых отраслевых исследований, исключение части СПО и отказ от промежуточных операций могут обеспечивать экономию порядка 2–4 суток на секцию, а сокращение цикла строительства — ориентировочно на 20–50% в зависимости от геолого-технических условий [1; 4, с. 466; 5, с. 27]. Немедленное крепление стенок предупреждает неустойчивость ствола, кольматация в зоне фильтрации снижает интенсивность поглощений, а минимизация открытого ствола уменьшает риск прихватов [1, с. 19].

Экономический эффект складывается из прямой экономии (сокращение аренды оборудования и работы бригады) и косвенной (снижение затрат на ликвидацию осложнений). Согласно опубликованным кейсам и обзорам MPD/CwD, экономия может достигать до 1 млн. долл. на скважину в отдельных проектах; в российских условиях величина эффекта определяется локальной структурой затрат и должна подтверждаться технико-экономическим расчётом по каждому кусту [4, с. 467; 6; 7]. Сокращение СПО также ассоциируется с повышением промышленной безопасности и снижением удельных выбросов за счёт уменьшения продолжительности операций.

Ограничения и недостатки технологии. Обсадные трубы и их резьбовые соединения не проектировались для высоких знакопеременных нагрузок, характерных для бурения. Отсутствие УБТ в компоновке осложняет создание осевой нагрузки. В исполнении с разбуриваемым башмаком

невозможно использование MWD/LWD, что ограничивает применение вертикальными интервалами.

Малый кольцевой зазор повышает эквивалентную циркуляционную плотность (ЭЦП), увеличивая риск гидроразрыва пласта, что требует точного гидравлического расчёта. Ресурс разбуриваемых башмаков ограничен, и в крепких абразивных породах их стойкости может не хватить для проходки всего интервала.

Сравнительный анализ традиционного бурения и бурения на обсадной колонне

Для наглядной оценки целесообразно сопоставить два подхода (табл. 1).

Таблица 1

Сравнение традиционного бурения и бурения на обсадной колонне

Характеристика	Традиционное бурение	Бурение на обсадной колонне (CwD)
1	2	3
Цикл операций	Бурение → подъём → проработка → спуск обсадки → цементирование	Бурение и спуск совмещены → цементирование
Время строительства	Значительное (многократные СПО)	Сокращено на 20–50 %
Риски осложнений	Высокие (открытый ствол)	Снижены (немедленное крепление)
Гибкость КНБК	Высокая	Ограниченная
Контроль ЭЦП	Умеренный	Повышенный, требует контроля
Геонавигация	Стандартная	Затруднена
Стоимость	Высокие операционные затраты	Ниже в осложнённых условиях

Примечание к табл. 1. Количественные диапазоны по сокращению времени и НПВ обобщены по результатам сравнительных исследований и кейсов MPD/CwD [4; 5; 6].

Как видно из табл. 1, CwD обладает существенными преимуществами в осложнённых условиях, однако ограничения в геонавигации и управлении ЭЦП требуют обоснованного выбора скважин-кандидатов. Количественные оценки по времени и НПВ в табличных данных приведены по данным [4, с. 466; 5, с. 27] и используются как диапазоны для предварительного выбора скважин-кандидатов. Для предотвращения методологического расхождения далее используется разграничение: 20–50% — для обобщённых/стандартных условий, 15–30% — для сложных условий Ковыктинского ГКМ.

Факторы, определяющие эффективность применения

Успешность внедрения CwD определяется обоснованным выбором скважины-кандидата: технология рентабельна прежде всего на объектах с прогнозируемыми осложнениями. Необходима качественная инженерная проработка — расчёт прочности колонны на комбинированные нагрузки, гидравлическое моделирование ЭЦП, подбор оптимальных режимов бурения. Важен выбор надёжного оборудования: ССОК, труб с премиальными резьбами, адаптированной оснастки.

Методика расчёта экономической эффективности

Для оценки экономической эффективности проекта CwD рекомендуется использовать дисконтированные показатели инвестиционного анализа, рассчитываемые по формулам (1-4):

NPV (чистая приведённая стоимость):

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0 \quad (1)$$

PI (индекс прибыльности):

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{I_0} \quad (2)$$

PP (срок окупаемости, дисконтированный):

$$PP = \min \left\{ t \mid \sum_{k=1}^t \frac{CF_k}{(1+r)^k} \geq I_0 \right\} \quad (3)$$

IRR (внутренняя норма доходности):

$$\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+r^*)^t} - I_0 = 0 \quad (4)$$

где: CF_t — чистый денежный поток в период t ; I_0 — первоначальные инвестиции; r — ставка дисконтирования; r^* — внутренняя норма доходности; t — номер периода (года); T — расчётный горизонт проекта.

В расчётах по CwD дополнительно учитываются: экономия времени строительства (ΔT), снижение НПВ, снижение затрат на ликвидацию осложнений и дополнительные затраты на специализированную оснастку; сценарный анализ выполняется в базовом, консервативном и оптимистичном вариантах [10; 11; 12].

Экономическое обоснование применения CwD на Ковыктинском газоконденсатном месторождении

Ковыктинское газоконденсатное месторождение (ГКМ), расположенное в Иркутской области, является крупнейшим на востоке России и стратегической ресурсной базой газопровода «Сила Сибири». Запасы газа месторождения превышают 2,7 трлн. м³. Газоконденсатная залежь приурочена

к терригенным отложениям нижнего кембрия-венда и залегает на глубинах от 2838 до 3388 м. Продуктивными являются пласты П1 и П2 парфеновского горизонта. Проект разработки предусматривает строительство более 500 скважин, в том числе с горизонтальным окончанием ствола глубиной по стволу до 4600 м.

Строительство скважин на Ковыктинском ГКМ осложняется рядом геолого-технических факторов. Месторождение расположено на высокогорном плато с резко континентальным климатом, участками вечной мерзлоты и сложным рельефом. Разрез включает интервалы неустойчивых глин, аргиллитов и глинистых сланцев, которые при контакте с фильтратом бурового раствора теряют прочность и обрушаются в ствол, вызывая затяжки и прихваты инструмента. Присутствуют зоны трещиноватых и кавернозных пород с пластовым давлением до 25,7 МПа и пластовой температурой около 55°С, приводящие к интенсивным поглощениям раствора. Фиксируются газовые и водосолевые проявления. Совокупность этих факторов обуславливает высокий уровень непроизводительного времени (НПВ), которое по отраслевым данным для Восточной Сибири может составлять 10–30% от общей стоимости бурения [13, 14].

Таблица 2

**Сравнительный экономический анализ традиционного бурения
и технологии CwD на Ковыктинском ГКМ**

Параметр	Традиционная технология	Технология CwD	Эффект от внедрения CwD
Продолжительность строительства скважины	T (базовое время)	$T \times (0,70-0,85)$	Сокращение на 15–30 %
НПВ из-за геологических осложнений	15–25 % от общего времени	Менее 5 %	Снижение НПВ на 80–90 %
Количество СПО	Многokратные рейсы	Значительно меньше	Экономия времени, снижение рисков
Затраты на ликвидацию осложнений	~20 % от стоимости скважины	~3 % от стоимости скважины	Экономия ~17 % стоимости скважины
Ориентировочная итоговая стоимость	C (базовая)	$C \times (0,80-0,85)$	Снижение на 15–20 %

Примечание к табл. 2. Расчётные диапазоны для Ковыктинского ГКМ приведены на основе отраслевых кейсов и публикаций с учётом условий Восточной Сибири [4; 5; 6; 7].

Экономический эффект от внедрения CwD складывается из нескольких составляющих. По данным сравнительных исследований, при снижении НПВ, обусловленного геологическими осложнениями, на 80–90% итоговое снижение стоимости скважины может составлять около 15–20%; для отдельных проектов диапазон сокращения сроков строительства оценивается на уровне 15–30 % [4, с. 470; 5, с. 30; 6]. При этом диапазон 20–50%, приведённый в общем разделе, относится к обобщённой выборке международных и стандартных по сложности проектов, тогда как для Ковыктинского ГКМ принят более консервативный диапазон 15–30% ввиду сложных геолого-технических условий (ММП, узкое окно давлений, повышенные риски поглощений и прихватов). Указанные значения применимы при наличии устойчивого технологического режима, подготовленного персонала и корректно подобранной компоновки. Минимизация риска прихватов и тяжёлых аварий, требующих ловильных работ или бурения нового ствола, рассматривается как дополнительный экономический фактор [1, с. 19].

Масштаб проекта освоения Ковыктинского ГКМ (более 500 скважин) многократно усиливает экономический эффект: при сценарном снижении стоимости на 15 % по каждой скважине совокупный результат для программы бурения становится значимым на уровне проекта. Такой эффект корректно оценивать через дисконтированные денежные потоки с учётом графика ввода скважин и стоимости капитала [8]. Сокращение сроков строительства позволяет ускорить ввод месторождения на проектную мощность, обеспечивая более раннее получение денежного потока.

Таким образом, внедрение технологии бурения на обсадной колонне может рассматриваться как экономически обоснованное решение для строительства скважин в сложных условиях Ковыктинского ГКМ. По данным сопоставимых проектов, ожидаемое снижение стоимости одной скважины может находиться в диапазоне 15–20 % при выполнении технологических предпосылок и подтверждении расчётом по принятой методике [7; 8].

Перспективы развития и совершенствования технологии

Основные направления развития включают создание более прочных обсадных труб (в том числе из композитных материалов), совершенствование породоразрушающего инструмента и полную интеграцию систем геонавигации [2]. Развивается программное обеспечение для моделирования

напряжённо-деформированного состояния колонны и автоматизации процесса бурения.

Расширение области применения связано с адаптацией CwD к условиям больших глубин, высоких давлений и температур (НРНТ) и глубоководного шельфа. Согласно отраслевым публикациям, к 2022 году в России было пробурено более 300 скважин с применением CWD L2, что указывает на практическую реализуемость технологии при наличии соответствующей сервисной инфраструктуры [6].

Заключение

Бурение на обсадной колонне занимает одно из ведущих мест среди инновационных технологий строительства скважин. Совмещение бурения и крепления позволяет эффективно решать проблемы неустойчивости ствола, поглощений и прихватов, обеспечивая сокращение сроков и стоимости работ.

Вместе с тем технология имеет объективные ограничения — конструктивные, гидравлические и геонавигационные, — требующие тщательного обоснования на каждом конкретном объекте. Сравнительный анализ подтвердил, что CwD наиболее целесообразна при бурении в осложнённых горно-геологических условиях, где потенциальные преимущества в полной мере компенсируют дополнительные требования к оборудованию и проектированию. Дальнейшее совершенствование материалов, интеграция с цифровыми технологиями управления и создание отечественных комплексов оборудования позволят существенно расширить область применения CwD и приблизить её к статусу стандартной практики при освоении труднодоступных запасов углеводородов.

Список литературы

1. Федотов А. В., Ширяев Е. С., Федосеев Д. А. Опыт применения технологии бурения скважин на обсадной колонне на месторождениях АО «Самаранефтегаз» // Нефть. Газ. Новации. 2022. № 8 (261). С. 18–21.
2. Патент № 2796156 С1 Российская Федерация, МПК E21B 7/04. Способ бурения на обсадной колонне с извлекаемой КНБК / А. С. Ягафаров, А. В. Киршин. Опубл. 17.05.2023.
3. Бурение на обсадной колонне (CwD) // Буровая компания ПНГ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://png-technologies.ru/services7/> (дата обращения: 14.04.2026).

4. Yadav J. S. Comparative Analysis Of Managed Pressure Drilling Methodologies: Enhancing Well Control And Drilling Efficiency // International Journal of Engineering Development and Research. 2026. Vol. 14(1). P. 465–471.
5. Al Salman M. The Enhancement of Drilling Parameters and Mud Properties Through MPD System: Master Thesis. Politecnico di Torino, 2018.
6. Halliburton. Integration Drives Performance and Accelerates Learning Curve [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.halliburton.com/en/resources/integration-drives-performance-accelerates-learning-curve-brazil> (дата обращения: 14.04.2026).
7. Бурение с управляемым давлением становится стандартом для сложных месторождений // Агентство нефтегазовой информации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.angi.ru/news/2932052> Бурение%20с%20управляемым%20давлением%20становится%20стандартом%20для%20сложных%20месторождений%20C2%A0/ (дата обращения: 14.04.2026).
8. Методы оценки экономической эффективности проекта // Казанский (Приволжский) федеральный университет [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kpfu.ru/portal/docs/F419058250/material.3.pdf> (дата обращения: 14.04.2026).
9. Кольматация // Neftegaz.RU [Электронный ресурс]. URL: <https://neftegaz.ru/tech-library/geologiya-poleznykh-iskopaemykh/148045-kolmatatsiya/> (дата обращения: 14.04.2026).
10. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов (вторая редакция): утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ от 21.06.1999 № ВК 477 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/2320803/> (дата обращения: 14.04.2026).
11. UNIDO. Manual for Evaluation of Industrial Projects. Vienna: United Nations Industrial Development Organization, 1986 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://downloads.unido.org/ot/47/88/4788156/Manual%20for%20Evaluation%20of%20Industrial%20Projects.pdf> (дата обращения: 14.04.2026).
12. Кошелев Е. В. Инвестиционный анализ: учеб. пособие. Н. Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2006. 172 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iee.unn.ru/wp-content/uploads/sites/9/2014/09/Posobie.pdf> (дата обращения: 14.04.2026).

13. Ковыктинское месторождение // ПАО «Газпром» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.gazprom.ru/projects/kovyktinskoye/> (дата обращения: 14.04.2026).

14. Ковыктинское газоконденсатное месторождение (Ковыкта) // Neftegaz.RU [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://neftegaz.ru/tech-library/mestorozhdeniya/141592-kovyktinskoe-gazokondensatnoe-mestorozhdenie-kovykta/> (дата обращения: 14.04.2026).

© Кривошеев К.В., Онофриенко С.А., 2026

**РАЗРАБОТКА УСТРОЙСТВА ДЛЯ МОНИТОРИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
БАТАРЕИ В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Махмудов Махсуд Идрисович

д.т.н., профессор

Сайфиев Хасан Олим ўғли

Қўшшаева Марғуба Рустам қизи

аспиранты

Нуров Сирож Собирович

к.т.н., доцент

Бухарский государственный технический университет

Аннотация: в работе разработано экспериментальное устройство для мониторинга влияния факторов окружающей среды на фотоэлектрические батареи в реальных условиях эксплуатации. Система обеспечивает одновременное измерение электрических параметров модулей и внешних климатических показателей в режиме реального времени. Предложенное решение позволяет оценивать эффективность работы фотоэлектрических систем, выявлять потери энергии и проводить диагностику их состояния.

Ключевые слова: фотоэлектрические батареи, мониторинг, окружающая среда, энергоэффективность, диагностика, метеостанция, реальное время.

**DEVELOPMENT OF A DEVICE FOR MONITORING THE IMPACT
OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON PHOTOVOLTAIC
BATTERIES UNDER REAL OPERATING CONDITIONS**

Makhmudov Makhsud Idrisovich

Sayfiyev Hasan Olim O'g'li

Qo'shshayeva Marg'uba Rustam Qizi

Nurov Siroj Sobirovich

Abstract: this paper presents the development of an experimental device for monitoring the impact of environmental factors on photovoltaic batteries under real operating conditions. The system provides simultaneous measurement of electrical

parameters of the modules and external climatic indicators in real time. The proposed solution enables evaluation of the performance of photovoltaic systems, identification of energy losses, and diagnostics of their condition.

Key words: photovoltaic batteries, monitoring, environment, energy efficiency, diagnostics, meteorological station, real-time.

Введение

В настоящее время в глобальной системе энергоснабжения наблюдается рост доли возобновляемых источников энергии. В частности, широко внедряются фотоэлектрические батареи (ФЭБ), основанные на использовании солнечной энергии. Однако реальная эффективность работы фотоэлектрических модулей существенно отличается от теоретических значений, что объясняется воздействием различных внешних и внутренних факторов на процесс их функционирования.

Показатели выработки энергии фотоэлектрических батарей в основном зависят от солнечной радиации, температуры окружающей среды, влажности, запылённости и других факторов внешней среды. Наряду с этим, внутреннее состояние модулей (температура, напряжение, распределение тока) также оказывает непосредственное влияние на общую эффективность. На практике указанные факторы зачастую изучаются отдельно, что не позволяет в полной мере оценить состояние системы.

В связи с этим важной научной задачей является комплексное наблюдение, анализ и диагностика рабочих параметров фотоэлектрических батарей и влияния на них окружающей среды в режиме реального времени.

Актуальность данного исследования определяется необходимостью повышения эффективности фотоэлектрических батарей и выявления потерь, возникающих в процессе их эксплуатации. В существующих системах, как правило, осуществляется мониторинг только электрических параметров, тогда как факторы внешней среды учитываются недостаточно. В результате точные причины энергетических потерь остаются не до конца выявленными.

Мониторинг влияния факторов окружающей среды на фотоэлектрические батареи в реальных условиях позволяет решать ряд важных задач: определение зависимости между внешними факторами и выработкой энергии, оптимизация режимов работы модулей, ранняя диагностика неисправностей, повышение энергоэффективности и др.

Научная значимость данной работы заключается в комплексном рассмотрении факторов, влияющих на работу фотоэлектрических батарей, и в предложении метода их мониторинга в режиме реального времени. Практическая значимость определяется возможностью обеспечения точной диагностики и эффективного управления солнечными электростанциями с использованием разработанного устройства.

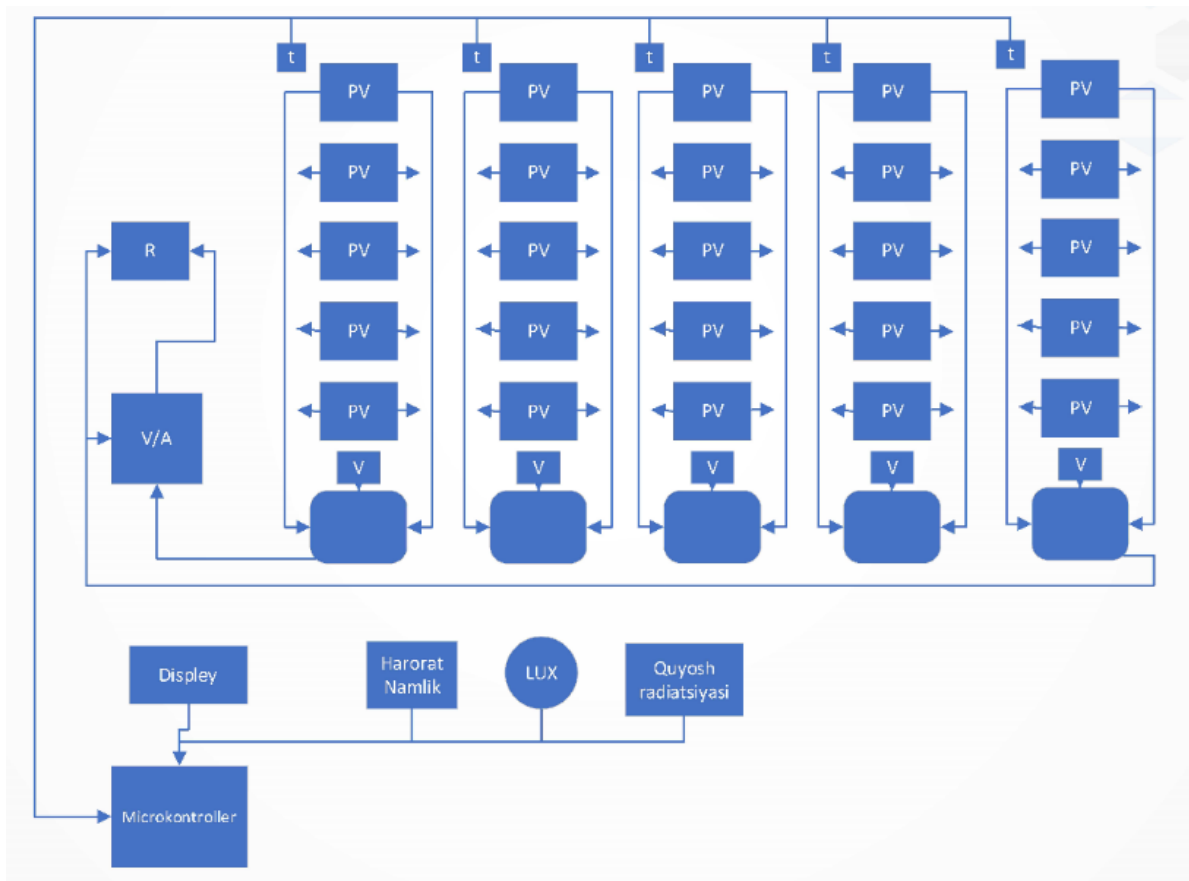


Рис. 1. Структурная схема экспериментального устройства для разработки системы мониторинга воздействия окружающей среды на фотоэлектрические батареи в реальных условиях

На структурной схеме экспериментального устройства представлены основные измерительные и контрольные элементы. В верхней части схемы расположены фотоэлектрические элементы, обозначенные как PV; пять столбцов соответствуют пяти отдельным фотоэлектрическим модулям. В каждом столбце пять фотоэлектрических элементов соединены последовательно, образуя одну строку фотоэлектрической батареи. Таким образом, в устройстве сформирована группа из пяти независимых экспериментальных модулей, состоящих из отдельных строк.

В верхней части каждого фотоэлектрического модуля установлены датчики температуры, обозначенные буквой t , предназначенные для измерения рабочей температуры модуля. В нижней части каждой строки размещён датчик напряжения, обозначенный как V , который контролирует напряжение соответствующей строки. Блок V/A , расположенный слева, предназначен для измерения общего напряжения и тока фотоэлектрической батареи. Элемент, обозначенный как R , представляет собой активное сопротивление, выполняющее функцию нагрузки (потребителя). В описании патента также указано, что измеряются напряжение и температура каждого модуля, а также ток строки, после чего полученные данные передаются в центральный блок.

В нижней части схемы расположен блок метеостанции. В его состав входят дисплей, датчики температуры и влажности, датчик освещённости (LUX) и датчик солнечной радиации. Данный блок измеряет параметры внешней среды и передаёт полученные данные в центральный микроконтроллер. В формуле и описании патента также указано, что метеостанция должна включать датчики освещённости, температуры окружающей среды, влажности и солнечной радиации.

Экспериментальное устройство структурно состоит из двух основных частей: системы мониторинга и диагностики фотоэлектрических модулей, а также метеостанционного блока.



Рис. 2. Внешний вид экспериментального устройства для мониторинга воздействия окружающей среды на фотоэлектрические батареи в реальных условиях

Данное устройство выполнено в виде лабораторного стенда и состоит из нескольких рядов фотоэлектрических модулей. В установке предусмотрено пять отдельных рядов фотоэлектрических модулей, в каждом из которых несколько фотоэлектрических элементов соединены последовательно, образуя независимые строки фотоэлектрической батареи.

С целью контроля рабочих параметров каждого фотоэлектрического модуля на его поверхности установлены датчики температуры, позволяющие определять реальную рабочую температуру модуля. Кроме того, на выходе каждого ряда размещены датчики напряжения, обеспечивающие непрерывный контроль выходного напряжения соответствующих строк фотоэлектрической батареи.

В устройстве предусмотрен отдельный измерительный блок для определения общих электрических параметров фотоэлектрической батареи, который осуществляет измерение суммарных значений тока и напряжения. Также в систему включено активное сопротивление, выполняющее функцию нагрузки и позволяющее проводить измерения в различных режимах работы.

Измерительные сигналы, полученные с каждого ряда, собираются и передаются в центральный блок управления. Данный блок осуществляет обработку измерительной информации, анализ состояния системы и формирование диагностических результатов.

Таким образом, разработанное экспериментальное устройство обеспечивает возможность раздельного мониторинга каждого ряда фотоэлектрических батарей, определения их рабочих параметров в режиме реального времени, а также оценки их эффективности при различных условиях эксплуатации.



Рис. 3. Метеостанция

Метеостанция является важной составной частью экспериментального устройства и предназначена для непрерывного измерения и мониторинга параметров внешней среды. Данное устройство позволяет определять основные факторы, непосредственно влияющие на работу фотоэлектрических батарей.

В состав метеостанции входят следующие измерительные элементы:

- датчик температуры — определяет температуру окружающей среды;
- датчик влажности — измеряет влажность воздуха;
- датчик освещённости (LUX) — определяет уровень освещённости;
- датчик солнечной радиации — измеряет интенсивность солнечного

излучения.

Аналоговые сигналы, получаемые от указанных датчиков, передаются на микроконтроллер, расположенный внутри метеостанции. Микроконтроллер преобразует данные в цифровую форму и выполняет их первичную обработку. Результаты измерений отображаются на дисплее метеостанции и одновременно передаются в центральный блок управления.

Метеостанция в режиме реального времени определяет параметры внешней среды и обеспечивает возможность их сопоставления с рабочими характеристиками фотоэлектрических батарей. Это позволяет проводить углублённый анализ влияния солнечной радиации, температуры и других факторов на эффективность фотоэлектрических модулей.

Таким образом, метеостанция служит основным источником информации о внешней среде в экспериментальной системе и является неотъемлемой частью общей системы диагностики.

Заключение

В работе разработано экспериментальное устройство для комплексного мониторинга фотоэлектрических батарей с учётом влияния факторов окружающей среды. Система обеспечивает одновременное измерение электрических и внешних параметров в режиме реального времени, что повышает точность оценки эффективности.

Предложенное решение позволяет выявлять причины энергетических потерь, оптимизировать режимы работы и проводить раннюю диагностику неисправностей. Разработанное устройство может быть эффективно использовано в солнечных энергетических установках.

Список литературы

1. Hasan K, Yousuf SB, Tushar MSHK, Das BK, Das P, Islam MS. Effects of different environmental and operational factors on the PV performance: a comprehensive review. *Energy Sci Eng* 2022; 10(2): 656–75. <https://doi.org/10.1002/ese3.1043>.
2. Chegaar M, Hamzaoui A, Namoda A, Petit P, Aillerie M, Herguth A. Effect of illumination intensity on solar cells parameters. *Energy Proc* 2013;36:722–9. <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2013.07.084>.
3. Kimber, A., Mitchell, L., Nogradi, S. and Wenger, H. (2006) The Effect of Soiling on Large Grid-Connected Photovoltaic Systems in California and the Southwest Region of the United States. *Proceedings of the 4th IEEE World Conference on Photovoltaic Energy Conference, Waikoloa, 2391-2395*. <https://doi.org/10.1109/WCPEC.2006.279690>
4. Sayyah, A., Horenstein, M. N., & Mazumder, M. K. (2014). Energy yield loss caused by dust deposition on photovoltaic panels. *Solar Energy*, 107, 576–604.
5. Mani, M., & Pillai, R. (2010). Impact of dust on solar photovoltaic (PV) performance: Research status, challenges and recommendations. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 14(9), 3124–3131.

© Махмудов М.И., Сайфиев Х.О.,
Қўшшаева М.Р., Нуров С.С., 2026

ФОРМАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ НЕЗАВИСИМОСТИ ОШИБОК В МУЛЬТИВЕРСИОННЫХ СИСТЕМАХ

Торгашин Артём Александрович

аспирант

Научный руководитель: Ковалёв Игорь Владимирович

д.т.н., профессор

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Аннотация: в работе исследуется нарушение ключевого допущения о статистической независимости отказов в мультиверсионных системах. На основе формальных моделей надёжности, информационно-теоретических метрик и структурного анализа показано, что общие спецификации, унифицированные инструменты и когнитивные паттерны разработчиков систематически формируют скрытые корреляции, что приводит к переоценке теоретической надёжности. Рассмотрены нормативные требования стандартов IEC 61508, ISO 26262 и DO-178C, а также практические механизмы диверсификации: организационная изоляция, формальная верификация требований и рантайм-мониторинг. Обозначены перспективы перехода к динамическим архитектурам и формализации «алгоритмической независимости» в условиях генеративного программирования. Результаты могут быть использованы при проектировании отказоустойчивых систем критического назначения.

Ключевые слова: мультиверсионные системы, независимость отказов, β -фактор, взаимная информация, общие моды отказов (CCF), функциональная безопасность, рантайм-мониторинг.

FORMAL BASIS FOR ERRORS INDEPENDENCE IN MULTIVERSION SYSTEMS

Torgashin Artem Aleksandrovich

Scientific adviser: Kovalev Igor Vladimirovich

Abstract: this paper examines the violation of the key assumption of statistical independence of failures in multiversion systems. Formal reliability models, information-theoretical metrics, and structural analysis are used to demonstrate that common specifications, unified tools, and developers' cognitive

patterns systematically generate hidden correlations, leading to an overestimation of theoretical reliability. The paper considers the regulatory requirements of IEC 61508, ISO 26262, and DO-178C, as well as practical diversification mechanisms: organizational isolation, formal requirements verification, and runtime monitoring. Prospects for transitioning to dynamic architectures and formalizing "algorithmic independence" in the context of generative programming are outlined. The results can be used in the design of fault-tolerant mission-critical systems.

Key words: multiversion systems, failure independence, β -factor, mutual information, common failure modes (CCF), functional safety, runtime monitoring.

Введение

Одним из классических подходов к повышению отказоустойчивости является архитектура мультиверсионных систем, основывающаяся на одновременном исполнении нескольких эквивалентных по функционалу версий программного обеспечения, которые в свою очередь разработаны разными командами, с применением различающихся технологий, паттернов и т.д. Классическим примером является N-версионное программирование (NVP), recovery blocks, а также современные многоверсионные базы данных, распределённые консенсус-протоколы и системы сапай-развёртывания. Ключевое допущение, лежащее в основе математических моделей надёжности МВС, заключается в статистической независимости отказов отдельных версий [1]. Однако эмпирические исследования и практика неоднократно демонстрировали, что данное допущение нарушается из-за скрытых корреляций, общих источников дефектов и систематических ошибок проектирования [10].

Цель данной работы заключается в формализации скрытых зависимостей между версиями МВС, обзоре метрик их количественной оценки, анализе нормативных требований стандартов функциональной безопасности и систематизации практик диверсификации. В завершение обозначаются перспективы перехода от статических архитектур к динамическим, адаптирующимся к изменяющимся показателям доверия к версиям.

Материалы и методы

Мультиверсионность реализуется через диверсификацию разработчиков, языков, алгоритмов или спецификаций для реализации одной и той же функциональности [1]. Отказ системы происходит только при совпадении отказов в достаточно большом числе версий (например, при мажоритарном

голосовании в NVP отказ наступает, если $\lfloor N/2 \rfloor$ версий привели к неверному результату).

В рамках формального подхода надёжность мультиверсионной системы с мажоритарным голосованием определяется через критический порог отказов k , при достижении которого система утрачивает работоспособность. Если обозначить через F_i событие отказа i -й версии ($i = 1, \dots, N$), то вероятность безотказной работы системы выражается как сумма вероятностей всех допустимых конфигураций:

$$P_{sys} = \sum_{j=0}^{k-1} P(\text{ровно } j \text{ версий отказали})$$

При строгом допущении о статистической независимости отказов совместные вероятности факторизуются, то есть вероятность любой конкретной комбинации из j отказов равна произведению вероятностей отказов соответствующих версий на вероятности безотказной работы остальных. В частном случае однородных версий с равной вероятностью отказа $p = P(F_i)$ общее выражение сводится к биномиальному распределению:

$$P_{sys} = \sum_{j=0}^{k-1} \binom{N}{j} p^j (1-p)^{N-j}$$

Это обеспечивает аналитическую простоту расчётов и демонстрирует экспоненциальное снижение вероятности системного отказа с ростом N . Однако именно это допущение оказывается фундаментальным ограничением при переходе от теоретических моделей к практике. В реальных условиях отказы версий часто коррелируют из-за общих спецификаций, идентичных инструментов или схожих архитектурных решений, что нарушает условие факторизации совместных вероятностей. В результате классические модели, опирающиеся на независимость, систематически переоценивают надёжность мультиверсионных систем, что требует введения поправок на общие моды отказов (CCF) и перехода к более адекватным стохастическим структурам, явно учитывающим скрытые зависимости.

На практике используется ослабленная независимость, а именно допускается ненулевая корреляция, которая должна быть явно описана и оценена с использованием формальных метрик (например, β -фактор, коэффициенты корреляции) [12]. Для количественной оценки степени нарушения независимости применяются следующие методы:

β -факторная аппроксимация, которая рассматривается в рамках моделей общих причин отказа (CCF), как параметр, характеризующий долю отказов, обусловленных общими причинами. Следует подчеркнуть, что его интерпретация зависит от конкретной модели (например, β -factor model, MGL model и др.);

оценка взаимной информации, статистическая значимость которой проверяется с применением перестановочных тестов (permutation test) или бутстрэп-оценивания;

структурный анализ деревьев отказов (FTA), в которых индикатором служит обнаружение общих минимальных сечений, принадлежащих разным версиям.

Методология анализа включает систематический обзор эмпирических исследований [7, 10], нормативных документов (IEC 61508, ISO 26262, DO-178C) и современных инженерных практик диверсификации.

Результаты

Эмпирические исследования [7] демонстрируют, что корреляция отказов в мультиверсионных системах носит систематический характер и обусловлена рядом факторов:

общие спецификации, то есть неоднозначности или скрытые ошибки в требованиях, порождающие идентичные дефекты в независимо разрабатываемых версиях, что формально описывается как существование общей уязвимой области входного пространства $V \subset X$.

идентичные инструменты, когда использование одного компилятора, статического анализатора или библиотеки вносит систематические искажения, моделируемые как общий шумовой процесс $\eta(t)$, влияющий на все версии.

человеческий фактор также играет существенную роль. Разработчики, прошедшие обучение в рамках единой парадигмы или методологии, склонны воспроизводить схожие архитектурные паттерны и ошибки.

В соответствии с требованиями международных стандартов, предположения о независимости компонентов должны быть явно обоснованы и подтверждены, в том числе посредством анализа общих причин отказов (CCF). На практике данное требование реализуется через комплекс мер:

- версии разрабатываются независимыми командами в изолированных репозиториях с различными языками и фреймворками [1];
- требования верифицируются с помощью TLA+, Alloy или Z до начала кодирования [4, 3];

- динамическое вычисление взаимной информации по потокам телеметрии для адаптивной корректировки порогов голосования [8, 4];
- диверсификация инструментов, заключающаяся в применении различные компиляторов, отдельных статических анализаторов, обязательной кросс-валидация на разнородных ОС и архитектурах.

Обсуждение

Классические модели надёжности систематически переоценивают отказоустойчивость МВС из-за игнорирования скрытых зависимостей. Переход к ослабленной независимости с формальными ограничениями позволяет скорректировать теоретические оценки, однако сохраняет ряд вызовов нового поколения.

Во-первых, массовое внедрение генеративных моделей программирования ставит под сомнение базовое допущение о диверсификации. Модели, обученные на пересекающихся датасетах, склонны воспроизводить семантически близкие реализации даже при вариациях промптов [9]. Это требует формализации понятия «алгоритмической независимости» за пределами синтаксического разнообразия. Перспективными метриками выступают дивергенция распределений абстрактных интерпретаций, проверка бисимуляционной неэквивалентности управляющих графов и оценка взаимной информации на уровне промежуточных представлений (IR) компилятора [6].

Во-вторых, наблюдается эволюция архитектуры МВС, заключающаяся в переходе от статических конфигураций к динамическим структурам, адаптирующим топологию резервирования в реальном времени на основе телеметрии и истории отказов [13]. Формальное описание таких систем требует отказа от стационарных моделей в пользу стохастической аппаратуры, где контроллер выступает регулятором, оптимизирующим функцию надёжности в частично наблюдаемом окружении [11]. Верификация подобных систем остаётся открытой задачей из-за экспоненциального роста пространства состояний и сложности онлайн-обучения политик переключения [2].

Ограничением текущих подходов является отсутствие единых математических инвариантов, гарантирующих семантическую независимость, а также высокая вычислительная стоимость динамического расчёта информационных метрик в системах реального времени.

Заключение

Классическое допущение о статистической независимости отказов в МВС в реальных условиях систематически нарушается общими спецификациями, унифицированной инструментальной цепочкой и когнитивными паттернами разработчиков. Количественная оценка зависимостей с использованием β -факторных аппроксимаций, взаимной информации, ФТА и спектральных методов позволяет корректировать традиционные модели и переходить к стохастическим описаниям, явно учитывающим ССФ. Стандарты функциональной безопасности закрепляют необходимость верифицируемого анализа зависимостей, реализуемого через организационно-инструментальную диверсификацию, формальную верификацию и рантайм-мониторинг.

Перспективы развития определяются преодолением вызовов генеративного программирования, переходом к адаптивным динамическим архитектурам и интеграцией новых вычислительных парадигм. Интуитивное понимание «разнообразия» должно быть заменено строгими математическими критериями алгоритмической независимости, верифицируемыми на уровне IR и гибридных вероятностных моделей. Только переход от постулирования к количественной оценке независимости позволит МВС стать надёжной архитектурной основой для критически важных систем будущего.

Список литературы

1. Avizienis A. The N-Version Approach to Fault-Tolerant Software // IEEE Transactions on Software Engineering — 1985. — № SE-11, vol. 12, — С. 1491-1501.
2. Brunke L., Greeff M., Hall A.W., et al. Safe Learning in Robotics: From Learning-Based Control to Safe Reinforcement Learning // Reliability Engineering & System Safety. — 2021. — № arXiv:2108.06266.
3. Krichen M. Formal Methods and Validation Techniques for Ensuring Automotive Systems Security // Information. — 2023. — № 14.
4. Gao L., Lu M., Li L., Pan C. A survey of software runtime monitoring // IEEE International Conference on Software Engineering and Service Science (ICSESS). — IEEE, 2018.
5. Jackson D. Alloy: a lightweight object modelling notation // ACM Trans. Softw. Eng. Methodol. — 2002. — № 11, vol. 2. — С. 256–290.

6. L. Li, et al. The Choice of Divergence: A Neglected Key to Mitigating Diversity Collapse in Reinforcement Learning with Verifiable Reward. — 2026. — № arXiv:2509.07430v4.
7. Littlewood B., Miller D. R., Conceptual modeling of coincident failures in multiversion software // IEEE Transactions on Software Engineering — 1986. — № SE-13, vol. 12, — C. 1270–1280.
8. Lv F., Yu S., Wen C., Principe J. C. Interpretable Fault Detection using Projections of Mutual Information Matrix // J. Franklin Inst.. — 2021. — № 358. — C. 4028–4057.
9. Pearce H., et al. Asleep at the Keyboard? Assessing the Security of GitHub Copilot's Code Contributions // IEEE Symposium on Security and Privacy (S&P). — IEEE, 2022. — C. 718-733.
10. Brilliant S.S., Knight J.C., Leveson N.G. Analysis of Faults in an N-Version Software Experiment // IEEE Transactions on Software Engineering. — 1990. — № 16. — C. 238-247.
11. Xu J., Song T., Wang J. Finite-Time Fuzzy Fault-Tolerant Control for Nonlinear Flexible Spacecraft System with Stochastic Actuator Faults // Mathematics. — 2024. — № 12.
12. Zeng Z., Barros A., Coit D. Dependent failure behavior modeling for risk and reliability: A systematic and critical literature review // Reliability Engineering & System Safety. — 2023. — № 239.
13. Zhang Y. et al. FTSC: Fault-tolerant scheduling and control co-design for distributed real-time system // J. Syst. Archit. — 2023. — № 142.

© Торгашин А.А., 2026

**АНАЛИЗ РИСКОВ И РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА ОРГАНИЗАЦИИ
СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛЯ РАБОТ В СТЕСНЕННЫХ УСЛОВИЯХ
ДВОРОВОЙ ТЕРРИТОРИИ (ОГРАНИЧЕННЫЕ ПРОЕЗДЫ,
НАЛИЧИЕ ЛЮДЕЙ)**

Артюшенко Кирилл Сергеевич

магистрант

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы
народов имени Патриса Лумумбы»

Аннотация: в статье рассматриваются вопросы организации строительного производства на дворовых территориях, характеризующихся стеснёнными условиями: ограниченные проезды, высокая плотность припаркованного транспорта, постоянное присутствие жильцов, включая детей и маломобильных граждан. На основе анализа нормативных критериев стеснённости и специфических рисков предложены основные положения проекта организации строительства (ПОС) для таких объектов. Выявлены опасные производственные факторы, связанные с ограниченной маневренностью техники, совместным движением строительного и бытового транспорта, необходимостью сохранения доступа к подъездам и инженерным коммуникациям. Сформулированы организационно-технологические решения: поэтапное ограждение зон работ, применение малогабаритной высокоманевренной техники, устройство временных проездов с минимальными радиусами закругления, складирование по принципу «монтаж с колёс», график взаимодействия с населением. Предложенный подход позволяет снизить уровень риска до приемлемого значения при сохранении сроков и бюджета строительства.

Ключевые слова: стеснённые условия строительства, дворовая территория, проект организации строительства, анализ рисков, ограниченные проезды, безопасность пешеходов, малогабаритная строительная техника, опасные зоны, внутрипостроечные дороги.

**RISK ANALYSIS AND DEVELOPMENT OF A CONSTRUCTION
ORGANIZATION PROJECT FOR WORK IN CONFINED
COURTYARD CONDITIONS (LIMITED ACCESS ROADS,
PRESENCE OF PEOPLE)**

Artyushenko Kirill Sergeevich

Abstract: the article addresses the organization of construction works in courtyard areas characterized by confined conditions: limited access roads, high density of parked vehicles, and the constant presence of residents, including children and persons with reduced mobility. Based on the analysis of regulatory criteria for confined spaces and specific risks, the main provisions of a Construction Organization Plan (COP) for such facilities are proposed. Hazardous production factors are identified, including limited equipment maneuverability, combined movement of construction and private vehicles, and the need to maintain access to building entrances and utility networks. Organizational and technological solutions are formulated: phased fencing of work zones, use of compact high-maneuverability equipment, construction of temporary roads with minimum turning radii, just-in-time material storage ("delivery to crane"), and a schedule for public interaction. The proposed approach makes it possible to reduce the risk level to an acceptable value while maintaining the construction schedule and budget.

Key words: confined construction conditions, courtyard area, construction organization plan, risk analysis, limited access roads, pedestrian safety, compact construction equipment, hazard zones, on-site temporary roads.

Современное строительство всё чаще ведётся в условиях сложившейся городской застройки, где особое место занимают дворовые территории. Как отмечают исследователи, «стесненные условия строительства в сложившейся городской застройке представляют собой строительную площадку, ограниченную близостью городских зданий и сооружений с их подземными коммуникациями» [1, с. 1]. Именно дворовые пространства формируют наиболее сложную конфигурацию стеснённости: к близости жилых домов и сетей добавляется постоянное присутствие жильцов, детей, припаркованных автомобилей. Такая среда требует особого подхода к разработке проекта организации строительства (ПОС).

Ключевая особенность дворовой территории – множественность пространственных препятствий. Ширина внутривортовых проездов часто не превышает 3,5 м, радиусы закругления не позволяют развернуться среднетоннажному грузовику. Согласно нормативам, «необходимо наличие минимум трех из указанных факторов» стеснённости [2, с. 2]; для двора такой набор присутствует всегда: интенсивное пешеходное движение, расположение

жилых домов в пределах 50 м от зоны работ, сети подземных коммуникаций, стеснённое складирование материалов.

Анализ рисков включает три группы. Первая, наиболее значимая, – риски для жизни и здоровья людей. Присутствие жильцов создаёт эффект «прозрачной границы»: штатное ограждение не всегда является барьером, особенно для детей. Поэтому в ПОС необходимо предусматривать физическое ограждение высотой не менее 2,0 м с козырьками, видеонаблюдение с голосовым оповещением и защитные экраны. Вторая группа – риски повреждения зданий и коммуникаций. Третья – организационно-экономические риски (срыв сроков, штрафы, иски жильцов).

Вторая группа рисков напрямую связана с ограниченной манёвренностью техники. Как отмечается, «основными проблемами проектирования строительства в стесненных условиях являются: выбор и обоснование грузоподъемных машин, формирование опасных зон, устройство временных дорог» [3, с.107]. Для дворовой территории типична ситуация, когда подъезд возможен только задним ходом, а площадка для разворота отсутствует. Это требует применения мини-экскаваторов, манипуляторов на базе малотоннажных грузовиков или кранов-манипуляторов с поворотной платформой. Подача длинномерных грузов должна осуществляться в часы минимальной загрузки двора (например, с 10 до 12 и с 14 до 16 часов) непосредственно перед монтажом, чтобы исключить складирование на проездах.

Разработка ПОС начинается с детального ситуационного анализа, включающего лазерное сканирование препятствий. Ключевой принцип – минимизация времени нахождения техники и грузов в общем пространстве. Вместо линейной организации целесообразна поточная схема с разбивкой на захватки малой площади (10×10 м), где все операции выполняются за 1–2 дня. После этого техника покидает двор, а зона передаётся под временное ограждение для безопасного нахождения жильцов.

Особого внимания заслуживают временные дороги. При невозможности устройства полноценного покрытия применяются сборные дорожные плиты (ПДН или ПДП). Ширина проезда для одностороннего движения может быть уменьшена до 3,0 м с уширениями на поворотах до 4,5 м. Радиус закругления допускается не менее 9 м для одиночных автомобилей; при его отсутствии предусматривается подача задним ходом под наблюдением сигнальщика. Все пересечения с пешеходными маршрутами оборудуются зеркалами и предупредительными знаками.

Складирование материалов – одна из острых проблем. Согласно рекомендациям, «при проектировании складского хозяйства в стесненных условиях объемы складирования должны быть сведены к минимуму» [3, с. 107]. Для дворовых работ оптимальна схема «монтаж с колёс»: поставка синхронизируется с графиком с точностью до часа. На площадке не должно находиться более одного поддона материалов. Для хранения инструмента используется запираемый контейнер, установленный в дальнем углу двора вне зоны движения автомобилей.

Присутствие людей требует особых режимов работ. Шумные процессы выполняются только в разрешённое время (обычно с 9 до 13 и с 15 до 19 часов). Пылящие операции локализуются водяным орошением. При работах на высоте зона падения предметов перекрывается защитными сетками. До начала земляных работ обязательна шурфовка для уточнения трасс подземных коммуникаций, а разработка грунта в охранной зоне ведётся вручную статическим инструментом.

Важнейший элемент ПОС – график взаимодействия с населением. За две недели до начала работ размещаются объявления на подъездах и в домовых чатах с указанием сроков, характера работ и телефона ответственного. Ежедневно производится оповещение о шумных операциях и перекрытиях. После завершения работ благоустройство восстанавливается в срок не более 7 дней. Экономически строительство в стеснённых условиях удорожается (коэффициент до 1,35), однако эти затраты оправданы предотвращением аварий.

Мониторинг деформаций окружающей застройки обязателен, особенно для старых домов с низкой пространственной жёсткостью. На период работ устанавливаются маяки на несущих стенах; осмотр производится не реже раза в два дня. При появлении трещин более 2 мм работы приостанавливаются до корректировки технологии. Таким образом, успешная реализация проекта во дворе возможна только при комплексном подходе: детальный ПОС, малогабаритная маневренная техника, постоянная связь с жильцами и активный мониторинг рисков.

Список литературы

1. Чередниченко Т. Ф., Тухарели В. Д., Снегирев Д. П. Направленность современного строительства – застройка городов в стесненных условиях // ИВД. 2018. № 1 (48).

2. Сапрыкина, Т. К. Особенности разработки строительных генеральных планов в условиях стесненной строительной площадки / Т. К. Сапрыкина // Вестник евразийской науки. — 2024. — Т. 16. — № 1.

3. Зорина М.А., Рязанова Г.Н., Алпатов В.Ю. Оптимизация организационных и технологических решений при проектировании стройгенпланов на возведение и реконструкцию зданий в стесненных условиях строительной площадки // Градостроительство и архитектура. — 2019. — Т. 9. — № 3. — С. 106-112. doi: 10.17673/Vestnik.2019.03.14.

© Артюшенко К.С., 2026

**СВЕРХПРОВОДНИКОВЫЕ ОГРАНИЧИТЕЛИ ТОКА (СПОТ)
КАК СРЕДСТВО ОГРАНИЧЕНИЯ ТОКОВ КОРОТКОГО
ЗАМЫКАНИЯ НА ИНТЕРВАЛЕ ДО 10 МС**

Староверова Дарья Викторовна

студент

Научный руководитель: **Ларькина Альфия Алпыспаевна**

ст. преподаватель кафедры электроснабжения

промышленных предприятий

Кумертауский филиал

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный

университет имени В.А. Бондаренко»

Аннотация: в статье рассматривается проблема защиты энергосистем от разрушительных последствий коротких замыканий, при которых традиционные выключатели не успевают среагировать до достижения током пиковых значений. Описывается принцип действия и конструкция сверхпроводниковых ограничителей тока (СПОТ), ключевым элементом которых является высокотемпературная сверхпроводящая лента, мгновенно меняющая своё сопротивление при превышении критического тока. Подробно анализируются требования к охлаждению, выбору параметров и быстродействию СПОТ. В заключение подчёркиваются основные преимущества технологии.

Ключевые слова: сверхпроводниковый ограничитель тока (СПОТ), высокотемпературные сверхпроводники второго поколения (ВТСП – 2), критический ток, сверхпроводящая лента, короткое замыкание (КЗ).

**SUPERCONDUCTING CURRENT LIMITERS (SCCLS)
AS A MEANS OF LIMITING SHORT-CIRCUIT CURRENTS
WITHIN AN INTERVAL OF UP TO 10 MS**

Staroverova Darya Viktorovna

Scientific supervisor: **Larkina Alfiya Alpyspaevna**

Abstract: the article discusses the problem of protecting power systems from the devastating effects of short circuits, in which traditional circuit breakers do not have time to react before the current reaches peak values. The principle of operation and design of superconducting current limiters (SPOT) are described, the key element of which is a high-temperature superconducting tape that instantly changes its resistance when the critical current is exceeded. The requirements for cooling, parameter selection, and spot performance are analyzed in detail. In conclusion, the main advantages of the technology are highlighted.

Key words: superconducting current limiter (SPOT), high-temperature superconductors of the second generation (VTSP – 2), critical current, superconducting tape, short circuit.

В современных электроэнергетических системах наблюдается устойчивая тенденция к росту уровней токов короткого замыкания, обусловленная увеличением установленной мощности генерации и снижением суммарного реактивного сопротивления сети. В аварийных режимах ток КЗ характеризуется высокой скоростью нарастания и достигает максимального значения уже через 8–10 мс, что соответствует первому полупериоду синусоидального напряжения промышленной частоты. Данный фактор приводит к значительным электродинамическим и термическим воздействиям на токоведущие части оборудования.

Традиционные средства защиты, такие как автоматические выключатели, обладают конечным временем срабатывания (20–40 мс), вследствие чего отключение повреждённого участка происходит после прохождения максимума тока. Это ограничивает их эффективность в части предотвращения повреждений оборудования. В связи с этим актуальной является разработка устройств, способных ограничить ток КЗ на ранней стадии его развития.

Сверхпроводниковые ограничители тока представляют собой устройства пассивного действия, принцип функционирования которых основан на нелинейных свойствах сверхпроводящих материалов. Ключевым элементом СПОТ является сверхпроводящая лента, выполненная из высокотемпературного сверхпроводника второго поколения (ВТСП-2), как правило, на основе иттрий-барий-медных оксидов (YBCO). Конструктивно лента представляет собой многослойную композицию, включающую

металлическую подложку (нержавеющая сталь или сплав), буферные слои, сверхпроводящий слой и защитное покрытие.

В нормальном режиме эксплуатации сверхпроводящая лента обладает практически нулевым электрическим сопротивлением, что исключает дополнительные потери мощности. При превышении критического тока происходит переход сверхпроводника в нормальное состояние, сопровождающийся резким увеличением сопротивления. Характерное время перехода составляет 1–10 мкс, что на несколько порядков меньше времени развития аварийного процесса в сети. В результате в цепь вводится значительное активное сопротивление, ограничивающее дальнейший рост тока.

Работа СПОТ требует обеспечения криогенных условий. Для ВТСП-2 на основе YBCO рабочая температура составляет порядка 77 К, что реализуется с использованием жидкого азота [1]. Сверхпроводящая лента размещается в герметичном криостате с вакуумной теплоизоляцией. Современные системы предусматривают замкнутый цикл охлаждения с применением криокулеров, обеспечивающих конденсацию испарившегося азота. Удельное энергопотребление криогенной системы находится в диапазоне 1–3 кВт на 1 МВА, что является допустимым для энергетических объектов.

Ключевым параметром, определяющим эффективность СПОТ, является критический ток. Его значение должно выбираться с учётом двух противоречивых требований: с одной стороны, оно должно превышать номинальный рабочий ток на 20–50 % для предотвращения ложных срабатываний при переходных процессах, с другой — быть существенно ниже ударного тока КЗ (в 5–10 раз), что обеспечивает своевременный переход в резистивное состояние [2]. При таком выборе параметров достижение критического тока происходит через 5–8 мс после возникновения короткого замыкания.

Рассмотрим распределительную сеть напряжением 10 кВ с номинальным током нагрузки 1 кА и расчётным ударным током короткого замыкания 20 кА. При выборе критического тока СПОТ ($I_c=1,3-1,5$) кА выполняется условие отсутствия срабатывания в нормальном режиме. В условиях КЗ ток достигает значения (I_c) уже через 5–6 мс, после чего сверхпроводящая лента переходит в резистивное состояние. В результате сопротивление ограничителя возрастает, и дальнейший рост тока подавляется. Максимальное значение тока не превышает 6–8 кА, что в 2,5–3 раза ниже

возможного значения без применения СПОТ. Таким образом, ограничение происходит до достижения пикового значения на 10-й мс, что существенно снижает нагрузку на оборудование.

После отключения повреждённого участка сети ток через СПОТ снижается ниже критического значения, и сверхпроводящий элемент восстанавливает исходные свойства. Время восстановления, как правило, составляет 0,5–2 с и определяется эффективностью теплоотвода. Важной особенностью является высокая селективность устройства: СПОТ не реагирует на кратковременные перегрузки, пусковые токи электродвигателей и броски намагничивания трансформаторов, поскольку его срабатывание определяется фундаментальными свойствами материала.

Применение СПОТ позволяет существенно снизить уровень токов короткого замыкания без замены существующего коммутационного оборудования. Ограничение пиковых значений тока уменьшает требования к выключателям и токоведущим элементам, что обеспечивает снижение капитальных затрат на модернизацию электрических сетей в 3–5 раз.

Таким образом, сверхпроводниковые ограничители тока являются эффективным средством защиты электроэнергетических систем от аварийных сверхтоков. Благодаря сверхвысокому быстродействию, обеспечивающему ограничение тока в течение первого полупериода (около 10 мс), они позволяют предотвратить повреждение оборудования и повысить надёжность электроснабжения. Технология СПОТ представляет собой одно из ключевых направлений развития современных систем релейной защиты и автоматики.

Для современных энергосистем, где критична каждая миллисекунда, СПОТ является единственным технически возможным решением. Эта технология уже существует, подтверждена стандартами и промышленными испытаниями. Внедрение ограничителей позволяет перейти от борьбы с последствиями аварий к их предотвращению, сохраняя оборудование и повышая надёжность электроснабжения на порядок.

Список литературы

1. Возможность ограничения токов короткого замыкания в электрических сетях, содержащих сверхпроводящие линии электропередач, с помощью ВТСП-предохранителя / В. В. Желтов, Н. Н. Балашов, П. Н. Дегтяренко и др. // Сверхпроводимость: фундаментальные и прикладные

исследования. 2024. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnost-ogranicheniya-tokov-korotkogo-zamykaniya-v-elektricheskikh-setyah-soderzhaschih-sverhprovodyaschie-linii-elektroperedach/viewer> (дата обращения: 13.04.2026).

2. Манусов В.З., Александров Н.В. Ограничение токов короткого замыкания с помощью трансформаторов в высокотемпературными сверхпроводящими обмотками // Известия Томского политехнического университета. 2013. Т. 323. № 4. С 100 – 105. URL: https://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/5031/1/bulletin_tpu-2013-323-4-20.pdf (дата обращения: 13.04.2026).

© Староверова Д.В., 2026

**ПРИМЕНЯЕМЫЕ РАЗДЕЛЫ МАТЕМАТИКИ
В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ**

Афанасьев Иван Андреевич

студент

Чувашский государственный университет
имени И.Н. Ульянова

Аннотация: в статье рассматривается математическое описание тепловых и гидродинамических процессов, происходящих в паровом котле. Приведено краткое описание устройства котла и выделены основные физические процессы: горение топлива, теплообмен излучением, движение однофазного и двухфазного потоков, теплопередача через стенки трубок.

Ключевые слова: паровой котёл, математическая модель, теплообмен, дифференциальные уравнения в частных производных, уравнение теплопроводности, лапласиан, однофазный поток, управление котлом, численные методы, теплоэнергетика.

**APPLIED SECTIONS OF MATHEMATICS
IN THERMAL POWER ENGINEERING**

Afanasyev Ivan Andreevich

Abstract: the article discusses the mathematical description of thermal and hydrodynamic processes occurring in a steam boiler. A brief description of the boiler device is given and the main physical processes are highlighted: fuel combustion, heat exchange by radiation, movement of single-phase and two-phase flows, heat transfer through the walls of the tubes.

Key words: steam boiler, mathematical model, heat transfer, partial differential equations, heat conduction equation, Laplacian, single-phase flow, boiler control, numerical methods, thermal power engineering.

Введение

Математика окружает нас везде. Казалось бы, самые простые вещи подчиняются её законам. Энергетика не исключение: тепло и электричество стали для нас не просто удобством, а чем-то обыденным. Теплоэнергетика

занимает одно из ведущих мест в производстве энергии, поэтому важно понимать, какие разделы математики описывают процессы, происходящие в паровом котле.

Цель данной работы – выяснить, какие математические аппараты используются для моделирования тепловых и гидродинамических процессов в теплоэнергетике. Для этого мы:

- познакомимся с устройством парового котла;
- выделим ключевые физические процессы;
- опишем соответствующие им математические модели.

Краткое устройство парового котла

Горение топлива происходит в вертикальной топочной камере, образованной экранными трубами. Пароводяная смесь поступает в верхние коллекторы, затем в барабан-паросборник и выносные сепараторы-циклоны. В барабанах и циклонах пар отделяется от воды. Далее пар направляется в пароперегреватель, где нагревается дымовыми газами, и только после этого идёт к потребителю.

Уже из этого описания видно, что в котле одновременно происходят:

- горение (химическая реакция + теплообмен излучением);
- движение двухфазного потока (вода + пар);
- теплопередача через стенки трубок;
- фазовые переходы.

Каждый из этих процессов требует своего математического языка.

Разделы математики в описании тепловых процессов

Первое, с чем сталкивается инженер – это теплообмен излучением в топке. Он описывается с помощью закона Стефана–Больцмана. В презентации приведены:

- приведённые коэффициенты излучения факела и стенки топки;
- коэффициент излучения абсолютно чёрного тела;
- площадь стенки;
- температура факела и стенки.

Здесь используются элементы математической физики (уравнения переноса излучения) и теории подобия (приведённые коэффициенты).

Далее рассматривается удельная теплота сгорания – это уже термодинамика и алгебраические соотношения, но для моделирования в динамике они входят в системы дифференциальных уравнений.

Дифференциальные уравнения однофазного потока

Один из ключевых разделов – дифференциальные уравнения в частных производных. Для потока теплоносителя (воды или пара) вводятся следующие величины, зависящие от координаты z вдоль трубы и времени t :

- массовый расход $M(z,t)=\rho Sw$, где w – скорость, S – площадь сечения;
- плотность $\rho(z,t)=\rho(p,h)$ (зависит от давления и энтальпии);
- энтальпия $h(z,t)$;
- давление $p(z,t)$;
- ускорение свободного падения g ;
- угол наклона трубы β ;
- коэффициент потери давления f .

На основе этих величин записываются уравнения сохранения массы, импульса и энергии – это гиперболические или параболические уравнения, которые решаются численно. Здесь применяются:

- математический анализ (частные производные);
- теория дифференциальных уравнений;
- численные методы (метод характеристик, конечных разностей).

Теплообмен в стенках трубок: уравнение теплопроводности

Следующий уровень – стенка трубки. Она нагревается излучением из топки и отдаёт тепло потоку внутри. При умеренных скоростях течения жидкости, когда работа внешних сил и кинетическая энергия потока малы по сравнению с их энтальпией (т.е. практически можно пренебречь влиянием изменения давления и кинетической энергией), и если коэффициент теплопроводности и удельную теплоемкость среды можно с достаточной точностью можно считать постоянным [1, с. 17-18], тогда в неподвижной среде, в частности в твердом теле, $w = 0$ и при постоянных физических свойствах:

$$\rho_{\text{тр}} c_{\text{тр}} \frac{dT}{dt} = \lambda \nabla^2 T + q_{\text{ист}}$$

Здесь:

- λ – коэффициент теплопроводности;
- $\rho_{\text{тр}}, c_{\text{тр}}$ – плотность и теплоёмкость стенки;
- $\nabla^2 T$ – оператор Лапласа (лапласиан), который равен:

$$\nabla^2 T = \frac{1}{r} \frac{\partial}{\partial r} \left(r \frac{\partial T}{\partial r} \right) + \frac{1}{r^2} \frac{\partial^2 T}{\partial \varphi^2} + \frac{\partial^2 T}{\partial z^2}$$

используются цилиндрические координаты: радиальная координата r , угол по периметру φ , продольная координата z .

Это уже уравнения математической физики (параболического типа). Решение таких уравнений требует знания рядов Фурье, функций Бесселя (для цилиндрической геометрии) или численных методов, таких как метод конечных элементов.

Заключение

Таким образом, даже для описания, казалось бы, такого привычного устройства, как паровой котёл, требуется целый арсенал математических средств. От простых алгебраических формул теплоты сгорания до сложных уравнений в частных производных. Это означает, что инженеры с математическим складом ума крайне востребованы в теплоэнергетике.

Список литературы

1. Теория теплообмена: Учебное пособие / Л.А. Ткаченко, А.В. Репина. Под общей ред. проф. Н.Ф. Кашапова. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2017. – 151 с. (дата обращения: 13.04.2026).

© Афанасьев И.А., 2026

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**РОЛЬ ЯЗЫКОВОЙ РЕФЛЕКСИИ В ФОРМИРОВАНИИ
РИТОРИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ –
ИНОСТРАННЫХ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Саркисян София Тиграновна
магистрант

Кичева Инна Васильевна

д-р пед. н., профессор

Воробьев Геннадий Александрович

д-р филос. н., доцент

ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»

Аннотация: в статье исследуется влияние языковой рефлексии на формирование риторической компетенции будущих педагогов, изучающих иностранные языки. Рассматриваются ключевые компоненты риторической компетенции, такие, как аргументация и логическое построение, а также их связь с языковой рефлексией. Результаты исследования подчеркивают важность учета языковой рефлексии в процессе формирования риторической компетенции будущих педагогов.

Ключевые слова: риторическая компетенция, языковая рефлексия, русский язык как иностранный, лингвокультурологический подход, лингводидактика.

**THE ROLE OF LANGUAGE REFLECTION
IN THE FORMATION OF RHETORICAL COMPETENCE
OF FUTURE TEACHERS – FOREIGN STUDENTS**

Sarkisian Sofia Tigranovna

Kicheva Inna Vasilyevna

Vorobyov Gennadiy Alexandrovich

Abstract: the article examines the influence of language reflection on the development of rhetorical competence among future educators studying foreign languages. It discusses key components of rhetorical competence, such as argumentation and logical structuring, and their relationship with language reflection. The results of the study highlight the importance of taking into account

linguistic reflection in the process of developing the rhetorical competence of future teachers.

Key words: rhetorical competence, language reflection, Russian as a foreign language, linguocultural approach, linguodidactics.

Актуальность. Современное развитие социокультурного международного сотрудничества и нарастание потребностей в квалифицированных специалистах, свободно владеющих русским языком, делают актуальным изучение проблем, связанных с развитием риторической компетенции (РК) в рамках подготовки иностранцев, изучающих русский язык как иностранный. Высокий уровень РК необходим для успешных коммуникаций, построения карьеры и активного участия в общественной жизни [1]. Особую важность данная проблема имеет для лиц, изучающих русский язык как иностранный, поскольку традиционный русский риторический образ выступающего и культура русской речи лингвоспецифичны и ярко маркированы [7, с.206].

Несмотря на признание важности формирования РК в педагогической практике, методическое обеспечение ее развития зачастую остается вне поля зрения в процессе подготовки будущих специалистов, равно как и остаются недостаточно разработанными основные положения лингводидактики в данной области. Вопросы формирования, условий совершенствования и развития РК требуют более глубокого и всестороннего изучения для определения эффективных методов ее интеграции в образовательный процесс и практику.

Вопросам риторической компетенции посвящены многочисленные труды ученых, однако большая часть работ сосредоточена на аспектах родного русского языка. Так, многие исследователи (А.А. Ворожбитова, В.И. Аннушкин, Л.Н. Горобец, Н.А. Ипполитова, А.К. Михальская и др.) отмечают важное место РК в структуре коммуникативной компетенции и определяют ее в качестве одного из ключевых компонентов профессиональной деятельности, характеризуют место и роль риторической подготовки, а также междисциплинарную связь риторики с лингвистикой, психологией и педагогикой [1; 5; 9; 10; 11; 12].

Однако в значительно меньшей степени изучены пути формирования РК у иностранных обучающихся на занятиях по русскому языку как иностранному. Исследователи видят в риторической подготовке будущих иностранных выпускников вузов, в том числе иностранцев – будущих педагогов, необходимый элемент обучения, поскольку готовность к

публичному выступлению, во всех его разновидностях, служит результатом эффективной речевой деятельности на продвинутом уровне. В.И. Аннушкин, А.К. Михальская, Л. М. Бражник, И.В. Кичева, Н. С. Федотова и другие исследователи рассматривают риторическую компетенцию в контексте формирования вторичной языковой личности, а также профессиональной языковой личности иностранных студентов, отмечая, что владение риторическими навыками способствует развитию коммуникативной активности и результативности публичных выступлений в разных сферах, в том числе в сфере педагогического общения [1; 3; 9].

Проведенный анализ существующих современных научно-методических и теоретических работ показал их практикоориентированность, но вместе с тем выявил недостаточность описания специфики формирования РК именно в курсе РКИ [2; 4]. Восполнение научно-методического сопровождения этого процесса, как правило, связано с разработкой отдельных модулей и комплексов упражнений, специально ориентированных на формирование риторической компетенции у иностранцев, изучающих русский язык. Фрагментарность систематизированных заданий и методов формирования риторической компетенции остро ощущается по отношению к подготовке будущих преподавателей русского языка как иностранного (из числа иностранных обучающихся в России), тогда как для них РК является педагогическим инструментом деятельности, и этот дефицит снижает эффективность их профессионального общения и взаимодействия со студентами. Значимость риторических умений, готовности к выразительной аргументации и речевому воздействию на аудиторию риторическими приемами акцентирована в педагогической деятельности, основанной на коммуникации: преподаватель РКИ не только передает знания, но и своим речевым «портретом» буквально мотивирует аудиторию к изучению русского языка; не только управляет учебно-познавательной деятельностью обучающихся, но и решает воспитательные задачи, раскрывает ценностный фундамент русской культуры. Именно риторическая подготовка обеспечивает эффективность образовательного процесса, гарантирует адекватное восприятие обучающимися учебных материалов.

Гипотеза исследования. Выделяя вслед за многими учеными и практиками в целом в риторических умениях языковую и речевую составляющие, в ряду значимых факторов развития риторических умений и навыков мы рассматриваем такой фактор результативного формирования РК, как языковая рефлексия, отражающий специфику восприятия русских лингвокультурных реалий иностранцами.

Цель настоящей работы – охарактеризовать использование мотивирующей языковой рефлексии в формировании риторической компетенции студентов-иностранцев, изучающих русский язык.

Методы. Методологическими основаниями исследования являются положения о связи языка и мышления, концепции формирования вторичной языковой личности, лингвокультурологии и социолингвистики, позволившие уточнить психолого-педагогические и культурологические аспекты выражения восприятия русского языка иностранцами, определить роль языковой рефлексии в развитии речевой компетенции. Компетентностный подход определил логику организации лингводидактических изысканий в сфере РК. Применялось на диагностических срезах анкетирование респондентов – обучающихся в ЦМО (Центра международного образования) иностранных студентов.

Материалом исследования послужили научные, научно-методические и дидактические источники, а также результаты включенного наблюдения в опытно-экспериментальном исследовании.

Результаты. Изучение теоретических положений формирования риторической компетенции у студентов-иностранцев позволяет прийти к следующему пониманию риторической компетенции: РК, трактуемая в лингводидактике достаточно широко, в настоящем исследовании рассматривается как способность применять в речевой деятельности совокупность речевых навыков, обеспечивающих успешное воздействие на собеседника в ходе общения. Ее составляющие включают фонетико-фонематическую, лексическую, грамматическую и стилистическую осведомленность (и шире – грамотность), способность убеждать и владеть культурой спора, а также знание традиций публичной речи в соответствующей лингвокультуре [5].

По нашим наблюдениям и выводам специальных исследований других авторов [6], среди наиболее частотных проблем в обучении ораторскому мастерству иностранных студентов в курсе РКИ и формировании у них риторической компетенции относятся: недостаточность словарного запаса для выражения информации, неумение использовать эффективно выразительные средства русского языка, грамматические ошибки в построении высказывания, несоответствие в стиле речи и слабое ориентирование в лингвокультурных особенностях возникающих коммуникативных ситуаций в процессе публичных выступлений, фонетические затруднения и психологический барьер и т.д.) [6; 8; 10]. Вместе с тем возможности языковой рефлексии исследованы в малой степени в качестве ценностно-мотивирующего способа результативного формирования РК.

Риторическая компетенция имеет первостепенную значимость для любого специалиста, а современные коммуникационные условия осуществления профессиональной деятельности (открытые форматы и пространства разнопрофильных интернет-коммуникаций, дистанционное участие в конференциях, производственных и культурных мероприятиях и т.п.) делают ее более востребованной [6, с. 194].

Надо отметить, что особенностью современного русского стиля традиционного публичного выступления и обращенной к аудитории речи является высокая степень метафоричности, образности, символизма и ассоциативных связей. Это, с одной стороны, создает дополнительные трудности при их восприятии людьми, имеющими иной лингвокультурный опыт, в том числе иностранцами, а с другой – создает трудности и для самостоятельного «воспроизводства» речи теми, кто осваивает русский язык как иностранный. Именно поэтому столь важное значение приобретают приемы языковой рефлексии, подразумевающие осознанное обращение к выбору выразительных средств для высказывания, учитывающих культурный фон и аудиторию, приемы речевого воздействия.

Рефлексия как компонент РК состоит в осознанном обращении субъекта к выбору риторических действий и стратегий, в соотнесении этого выбора с коммуникативной ситуацией и решаемой задачей, основанных на знаниях, включая лингвокультурологические, прогнозировании возможных затруднений, барьеров и возможных «нестандартных» коммуникативных ходов, оценке своего арсенала риторических приемов для их преодоления. На этапе итогов рефлексия выражается в самоконтроле и самооценке достигнутых результатов, выработке путей коррекции пробелов РК.

С учетом сказанного для рассмотрения формирования РК у иностранных обучающихся нами предлагается модульная технология построения курса развития риторических навыков. Для формирования РК существенно, на наш взгляд, поэтапная реализация деятельности, что выражается в комбинации специальных заданий. На *начальном* этапе развития навыков существенно обращать внимание на такие элементы, как базовая артикуляция и постановка голоса, тренировки правильного дыхания и дикции, систематическая акцентно-словарная работа. Это позволяет иностранным обучающимся лучше овладевать звучащей речью, снимает многие проблемы преодоления «зжатости» перед публичным выступлением. *Промежуточный* этап сосредоточивает обучающихся на обучении выстраивания композиции публичного выступления, овладении приемами аргументации, убеждения,

спора, управления вниманием аудитории; важны работа с построением текста выступления, отбор выразительных средств языка и анализ лингвокультурных маркеров, соответствующих коммуникативной ситуации. Задания на *продвинутом* этапе обуславливают подготовку к выработке индивидуальной стратегии в подаче информации, включение элементов импровизации, участие в спонтанных публичных ситуациях общения, представление подготовленных выступлений на конкурсах ораторского искусства. На этом этапе также большую роль играют лингвокультурологические особенности, которые познает обучающийся, учитывать и реализовать которые необходимо в развертывании основных тезисов выступления.

Для более детальной работы с учетом языковой рефлексии разработан комплекс упражнений развития риторических навыков у иностранных студентов, изучающих русский язык. На каждом этапе предусматривается усложнение заданий. Приведем некоторые примеры заданий, которые, дополняются, образуя специализированный блок – модуль на каждом этапе.

Подготовка к публичному выступлению

Задание 1. Игровое занятие: «Зимний русский праздник». Лингвокультурные компоненты в учебном материале усиливают анализ культурно значимого языкового материала, выводят обучающихся на уровень проведения сравнительного анализа и представления своего мнения. Можно включить беседу на основе сравнения «Праздники моей страны и России», что позволяет развивать умение вести спонтанное диалогическое общение и воспитывает уважение к культурам.

Задание 2. Искусство аргументации в дискуссии «Семейные традиции: за и против» формирует умение строить логичные и убедительные аргументы. Студентам предлагается участие в командах и личные выступления в дискуссии.

Задание 3. Техника публичного выступления в практическом (тренинг) занятии «Я оратор» нацеливает на постановку дыхания, развитие артикуляционных умений и владения акцентными нормами, выразительное чтение готовых и самостоятельных творческих произведений, управление интонацией в публичной речи.

Техника публичного выступления

Задание 1. Техника публичного выступления в практическом (тренинг) занятии, ориентированная на работу с аудиторией, укрепляет навыки обратной связи и общения с публикой. Среди ключевых задач этого типа

занятия: характеристика аудитории и роли оратора; русский речевой этикет во взаимодействии с аудиторией.

Задание 2. Использование невербальных средств в публичном выступлении улучшает навыки эффективной кинетики, развивает умения применять жесты в соответствии с российскими культурными нормами.

Задание 3. В данном типе заданий акцент делается на использовании средств выразительности в публичном выступлении, выработке приемов корректной реакции на иронию, имплицитные смыслы. В содержании широко используются работа с культурными реалиями (лингвистические наблюдения над примерами публичных выступлений известных личностей); введение новой лексики; трансформационные упражнения. Конечно, языковая рефлексия как осознанное и эмоциональное отношение к речевому взаимодействию с окружающим миром, соприкосновению с русской лингвокультурой может быть также реализована с использованием в качестве дидактического материала лучших образцов русской классики (аудио- и видеофайлы с воспроизведением текстов А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, И.С. Тургенева и др.). Важно в процессе последующего обсуждения и анализа выступлений обращать внимание на то, как воспринимаются и оцениваются иностранцами коммуникативные возможности экспрессивного русско-язычного общения.

К этой группе заданий можно подключить задания по подготовке обучающихся к публичным выступлениям в деловой сфере (ролевая игра «Деловые переговоры») и коммуникации в социальных сетях (тренинг «Основы деловой онлайн-коммуникации»).

О достижении определенного уровня сформированности РК свидетельствует публичное выступление по избранной самим обучающимся теме. Выбор актуальной темы и самостоятельная разработка выступления (формальные рамки 5-7 минут) обеспечивают индивидуальный подход, языковую рефлексия на этапе подготовки и творческую речевую деятельность. Такое выступление может быть представлено как видеообращение к аудитории. По итогам осуществляются самоанализ и самооценка собственной речевой деятельности, то есть самого себя как оратора; подключаются экспертные оценки со стороны аудитории и преподавателя, отражающие эффективность риторического воздействия.

Предложенная методическая разработка апробировалась в процессе занятий по русскому языку как иностранному в группе из 40 обучающихся (уровень В2) и показала положительную динамику результатов. Диагностика

(с использованием опроса по методике Ликерта и экспертных оценок) на констатирующем срезе сформированности РК показала необходимость целенаправленного развития риторических навыков и умений у иностранных обучающихся: так, отмечено развитие РК в направлениях: *публичное выступление*: низкий уровень – 22,5%; средний – 42,5%; высокий – 35%. *деловое общение*: низкий уровень – 25%; средний – 25%; высокий – 50%. *интернет-коммуникация*: низкий уровень – 32,5%; средний – 25%; высокий – 42,5%. После реализации курса развития РК количество студентов с низким уровнем сформированности риторических умений значительно сократилось по всем направлениям, тогда как высокий уровень владения возрос: *публичное выступление*: с 35% до 62,5%; *деловое общение*: с 50% до 55%; *интернет-коммуникация*: с 42,5% до 55%. Аналогичная тенденция прослеживалась и в компонентах риторической речи – мотивационном, когнитивном и деятельностном, где наблюдался рост количества студентов с оптимальным уровнем владения.

Выводы. Исследование подтверждает, что учет языковой рефлексии необходим, этот фактор имеет существенную значимость в формировании риторической компетенции студентов, изучающих русский язык как иностранный. Разработанный комплекс упражнений показал свою результативность в подготовке будущих педагогов – иностранных обучающихся, готовых к работе в поликультурной среде, обладающих высоким уровнем готовности к профессиональному общению и устойчивым владением нормами русского литературного языка.

Список литературы

1. Аннушкин В. И. Риторика. Вводный курс. М.: ФЛИНТА, 2016. 296 с.
2. Ардатова Е. В., Галкина С. Ф., Федотова Н. С. Риторика в аспекте РКИ и особенности ее преподавания в дистанционном формате // Проблемы преподавания филологических дисциплин иностранным учащимся: Материалы 5-й Международной научно-методической конференции. Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2018. 413 с.
3. Бражник Л. М., Галиуллин Р. Р., Калинин К. А. Коммуникативная направленность обучения русскому языку как иностранному слушателей подготовительного отделения // Довузовская подготовка иностранных граждан: проблемы и перспективы: сборник трудов международной конференции (Казань, 18–19 ноября 2021 г.). Казань: Изд-во КФУ, 2021. С. 22–25.

4. Василькова Н. Н., Вольская Н. Н. Риторика: учеб. пособие для иностранных магистрантов. М.: Ф-т журн. МГУ, 2017. 62 с.
5. Горобец Л. Н. Формирование риторической компетенции студентов-нефилологов в системе профессиональной подготовки в педагогическом вузе : автореферат ... доктора педагогических наук. Санкт-Петербург, 2008. 42 с.
6. Кичева И. В. К вопросу о профессиональной языковой личности // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2012. № 1. С. 193-196.
7. Кичева И. В., Шабанова Е. А. Ресурсы понятийного поля педагогической риторики // Социально-гуманитарные знания. 2012. № 9. С. 205-209.
8. Лошакова Е. Л. Формирование навыков разговорной речи иностранных учащихся подготовительного факультета на начальном этапе обучения // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10. № 1 URL: <https://mir-nauki.com/PDF/13PDMN122.pdf>
9. Михальская А. К. Русский язык: Риторика. 10-11 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений филол. профиля. М.: Дрофа, 2011. 491 с.
10. Новая лингводидактика: Сборник статей по материалам научно-методического симпозиума «Неолингводидактика как веление времени: цель, принципы, стратегии обучения и векторы развития». Пятигорск, 18–20 мая 2023 года. Пятигорск: Пятигорский государственный университет, 2023. 376 с.
11. Педагогическая риторика и речеведение в цифровую эпоху: Материалы XXIV Международной научно-практической конференции (11–12 февраля 2021 г.) / Отв. ред. Е. Л. Ерохина, З. И. Курцева, Ю. В. Щербинина. – М.: Языки народов мира; НВИ, 2021. 336 с.
12. Предпосылки исследования этнонациональной образовательной политики в современной России / Р. М. Султыгова, А. А. Мальсагов, И. В. Кичева, В. В. Лезина // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – № 4 (101). – С. 211-214.

© Саркисян С.Т., Кичева И.В., Воробьев Г.А., 2026

ЭВОЛЮЦИЯ СПОРТА И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В РОССИИ (1991-2024 ГГ.)

Бродяк Антон Дмитриевич

студент

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет» (Сибстрин)

Аннотация: в статье представлен ретроспективный анализ развития спорта и здорового образа жизни в России на протяжении постсоветского периода (1991–2024 гг.). Исследование опирается на статистические данные, результаты социологических опросов (ФМБА, Росстат), а также анализ государственных программ и нормативно-правовых актов в сфере физической культуры. Рассмотрены четыре хронологических этапа: кризисный 1990-е годы, период возрождения интереса к здоровью (2000–2010 гг.), эпоха крупных международных спортивных событий (2010–2020 гг.) и современный этап интеграции ЗОЖ в повседневную культуру (2020–2024 гг.). Отдельное внимание уделено влиянию чемпионата Европы по футболу 2008 года, чемпионата мира по хоккею 2008 года, XXII Олимпийских зимних игр в Сочи (2014) и чемпионата мира по футболу 2018 года на массовое физкультурное движение. Проанализированы результаты внедрения комплекса ГТО и спортивных реформ 2010–2020 годов. Показано, что, несмотря на сохраняющиеся проблемы (ожирение, алкогольная зависимость, курение вейпов), в России сформировалась устойчивая тенденция к росту физической активности и осознанному отношению к здоровью. К 2024 году доля систематически занимающихся спортом превысила плановые показатели, а ЗОЖ стал социальным трендом, особенно среди молодёжи. Сделан вывод о необходимости дальнейшего развития инфраструктуры и профилактических программ для достижения целевого показателя в 70% физически активного населения к 2030 году.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, ЗОЖ, физическая культура, спорт в России, история спорта в РФ, комплекс ГТО, «Готов к труду и обороне», Олимпийские игры в Сочи 2014, чемпионат мира по футболу 2018, чемпионат Европы по футболу 2008, чемпионат мира по хоккею 2008, спортивные реформы в России, массовый спорт, профилактика хронических заболеваний, физическая активность населения, пандемия COVID-19 и

здоровье, отказ от вредных привычек, ментальное здоровье, волонтерское движение в спорте.

THE EVOLUTION OF SPORTS AND A HEALTHY LIFESTYLE IN RUSSIA (1991-2024)

Brodyak Anton Dmitrievich

Abstract: the article presents a retrospective analysis of the development of sports and a healthy lifestyle in Russia during the post-Soviet period (1991-2024). The study is based on statistical data, the results of sociological surveys (FMBA, Rosstat), as well as an analysis of government programs and regulations in the field of physical culture. Four chronological stages are considered: the crisis of the 1990s, the period of revival of interest in health (2000-2010), the era of major international sporting events (2010-2020) and the modern stage of the integration of healthy lifestyle into everyday culture (2020-2024). Special attention is paid to the impact of the 2008 European Football Championship, the 2008 Ice Hockey World Cup, the XXII Olympic Winter Games in Sochi (2014) and the 2018 FIFA World Cup on the mass sports movement. The results of the implementation of the TRP complex and sports reforms in 2010-2020 are analyzed. It is shown that, despite the continuing problems (obesity, alcohol dependence, smoking vapes), a steady trend towards an increase in physical activity and a conscious attitude towards health has formed in Russia. By 2024, the proportion of people who regularly engage in sports has exceeded targets, and healthy lifestyle has become a social trend, especially among young people. It is concluded that further development of infrastructure and preventive programs is necessary to achieve the target of 70% of the physically active population by 2030.

Key words: healthy lifestyle, physical education, sports in Russia, history of sports in the Russian Federation, GTO complex, "Ready for work and defense", Olympic Games in Sochi 2014, FIFA World Cup 2018, European Football Championship 2008, Hockey World Cup 2008, sports reforms in Russia, mass sports, prevention of chronic diseases, physical activity of the population, the COVID-19 pandemic and health, rejection of bad habits, mental health, volunteer movement in sports.

Здоровый образ жизни — это комплексное понятие, охватывающее правильное питание, физическую активность и отказ от вредных привычек

[2]. В условиях современного общества актуальность изучения ЗОЖ возрастает из-за роста заболеваний, связанных с малоподвижным образом жизни. Целью данной работы является исследование этапов развития спорта и ЗОЖ в современной России и их влияния на состояние здоровья нации.

Начало 1990-х годов характеризовалось экономической нестабильностью, что негативно сказалось на уровне жизни. ЗОЖ не был приоритетом: физическая активность снизилась, а распространение фастфуда и алкоголя привело к росту хронических заболеваний. Исследования того периода показывают, что около 30% молодежи страдали от избыточного веса [2]. Здоровье стало восприниматься как второстепенный ресурс по сравнению с поиском средств к существованию.

С начала 2000-х годов экономический рост позволил гражданам больше инвестировать в свое здоровье. В городах начали открываться фитнес-клубы, а СМИ стали активнее пропагандировать спорт. Знаковыми событиями стали:

- Евро-2008: Бронза сборной России по футболу под руководством Гуса Хиддинка вызвала небывалый всплеск интереса к спорту.
- ЧМ по хоккею 2008: Первая за 15 лет победа российской сборной в Канаде стала символом национального триумфа.

В 2009 году была принята концепция «Здоровье», направленная на профилактику заболеваний и формирование полезных привычек.

Этот период ознаменован проведением крупнейших мировых первенств:

- Олимпиада в Сочи (2014): Игры оставили богатое инфраструктурное наследие и способствовали росту патриотизма.
- Чемпионат мира по футболу (2018): Турнир привлек 4,5 млн. туристов и стимулировал развитие волонтерского движения.

Важной реформой стало возвращение в 2014 году Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). К 2021 году более 14 млн. человек зарегистрировались в системе ГТО, что свидетельствует о росте интереса к регулярным тренировкам. К 2020 году доля россиян, систематически занимающихся спортом, достигла 43% [1].

Пандемия COVID-19 заставила людей острее осознать ценность иммунитета. Популярность приобрели онлайн-тренировки и приложения для мониторинга активности. Согласно опросам ФМБА, доля граждан с вредными привычками снизилась с 54% в 2020 году до 44% в 2023 году. Однако актуальной проблемой остается рост случаев ожирения — по данным Росстата, за последний год этот показатель вырос на 10% [3].

За последние три десятилетия спорт в России прошел путь от упадка до статуса неотъемлемой части национальной культуры. Государственные инициативы и успехи на международной арене заложили фундамент для оздоровления нации. Дальнейшее развитие требует фокуса на профилактике ожирения и поддержке массового спорта [3].

Список литературы

1. О Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО) : указ Президента РФ от 24 марта 2014 г. № 172.
2. Антонов Н. С., Сахарова Г. М., Стадник Н. М. Уровни физической активности среди взрослого населения Российской Федерации // Социальные аспекты здоровья населения. — 2025. — Т. 71, № 3S. — DOI: 10.21045/2071-5021-2025-71-3S-13. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1772/30/lang,ru/> (дата обращения: 15.04.2026).
3. Росстат. Данные о доле граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в 2023–2024 гг. // Единый методический информационный ресурс (ЕМИСС). — URL: <https://emir.gov.ru/analytics/indicators/sports-development/rf/> (дата обращения: 15.04.2026).

© Бродяк А.Д., 2026

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИТНЕС-БРАСЛЕТОВ
НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
И МОТИВАЦИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ**

Жданов Артем Николаевич

студент

Новосибирский государственный архитектурно-
строительный университет (Сибстрин)

Аннотация: в статье на основе научно-исследовательской работы рассматривается влияние фитнес-браслетов на физическую активность, мотивацию и физиологические показатели пользователей. Проанализирована история развития носимой электроники, основные функции современных трекеров и их технологические особенности. Изучено психологическое воздействие геймификации, а также результаты масштабных исследований об их влиянии на результаты тренировок и процесс похудения. Обоснована необходимость осознанного подхода к использованию носимой электроники в спортивном процессе.

Ключевые слова: фитнес-браслет, физическая активность, мотивация, мониторинг здоровья, геймификация, акселерометр, спортивный процесс, умные устройства.

**INVESTIGATION OF THE EFFECT OF FITNESS
BRACELETS ON PHYSIOLOGICAL PROCESSES
AND MOTIVATION OF USERS**

Zhdanov Artem Nikolaevich

Abstract: based on scientific research, the article examines the effect of fitness bracelets on physical activity, motivation and physiological indicators of users. The history of the development of wearable electronics, the main functions of modern trackers and their technological features are analyzed. The psychological effects of gamification have been studied, as well as the results of large-scale studies on their impact on training results and the process of weight loss. The necessity of a conscious approach to the use of wearable electronics in the sports process is substantiated.

Key words: fitness bracelet, physical activity, motivation, health monitoring, gamification, accelerometer, sports process, smart devices.

В последние годы фитнес-браслеты стали неотъемлемой частью жизни миллионов людей. Они отслеживают шаги, пульс, сон и активность, повышая осведомлённость о здоровье и влияя на мотивацию. Цель статьи — исследовать влияние браслетов на спортивный процесс: от истории и принципов работы датчиков до физиологии и психологии спортсменов.

Первые механические шагомеры появились задолго до электроники, но их научное применение началось позже. Массовое распространение началось после Олимпиады в Токио (1964). В 1960-х в Японии выпустили «Manpo-kei» («измеритель 10 000 шагов»). Эта цифра возникла как маркетинговый ход, но позже стала популярным ориентиром, не являясь строгой физиологической нормой.

Первый портативный пульсометр выпустила финская Polar в 1977 году (крепление на палец). Эволюция продолжилась: Nike+ (2006), FitBit (2009), Jawbone Up (2011).

Переломный момент – выход Apple Watch и бюджетных моделей вроде Xiaomi Mi Band (2014), которые сделали мониторинг здоровья массовым.

Фитнес-браслет (или фитнес-трекер) представляет собой носимое устройство, функционал которого базируется на нескольких ключевых датчиках:

- Акселерометр и гироскоп: Акселерометр измеряет ускорение устройства, а гироскоп определяет его ориентацию в пространстве. Благодаря им алгоритмы могут распознавать тип активности (бег, плавание) и фиксировать фазы сна по произвольным движениям.

- Оптические датчики (пульсометр и оксиметр): Отвечают за считывание пульса (ЧСС) и определение уровня насыщения крови кислородом (SpO₂). Используется метод плетизмографии: светодиоды просвечивают кожу, а сенсор регистрирует отраженный свет. Кровь с высоким содержанием гемоглобина интенсивнее поглощает инфракрасный свет, что позволяет оценивать пульс и сатурацию.

- Мониторинг сна: Устройство анализирует данные акселерометров и пульсометров, разделяя сон на легкий, глубокий и быстрый (REM). Функция умного будильника позволяет будить пользователя в оптимальную фазу, делая пробуждение более комфортным.

Психологические аспекты использования фитнес-браслетов имеют существенное значение. Трекеры предоставляют возможность визуализировать прогресс, что служит источником гордости и стимулирует к формированию

здоровых привычек. Ключевым инструментом выступает геймификация - процесс интеграции игровых элементов в тренировочный контекст. Приложения награждают пользователей виртуальными медалями за выполнение задач, предлагают вызовы (челленджи) и возможность соревноваться с друзьями. Это создает соревновательную атмосферу и значительно повышает вовлеченность [1].

Однако существует и негативная сторона. Академические исследования показывают, что чрезмерная приверженность к мониторингу и геймификации может перерасти в психологическую зависимость [1]. Постоянный контроль данных и стремление к «идеальным» показателям способны вызывать стресс и тревогу, что негативно сказывается на самочувствии пользователей. Некоторые начинают воспринимать данные трекеров как абсолютную истину, игнорируя погрешности устройств.

Отслеживание активности помогает оптимизировать нагрузки. Мониторинг ЧСС в реальном времени позволяет спортсменам избежать перетренированности и работать в нужной пульсовой зоне. Носимые устройства также открывают перспективы для медицинской диагностики. Например, исследование медицинского комплекса

«Маунт-Синай» (проект Warrior Watch Study) показало, что смарт-часы способны выявлять значительные изменения в вариабельности сердечного ритма за неделю до появления клинических симптомов коронавирусной инфекции [2]. Снижение вариабельности указывало на развитие воспалительных процессов.

Вместе с тем, фитнес-трекеры не являются панацеей в вопросах похудения. В масштабном рандомизированном клиническом исследовании (проект IDEA), длившемся два года с участием 470 человек, выяснилось, что группа, использовавшая носимые устройства, потеряла в весе меньше, чем контрольная группа, применявшая стандартные методы поведенческой терапии без дополнительных гаджетов [3]. Другие исследования подтверждают, что наибольшая эффективность достигается при комбинации использования трекера и профессионального тренерского сопровождения.

Будущее фитнес-браслетов связано с повышением точности измерений и глубоким внедрением искусственного интеллекта (ИИ) для создания персонализированных тренировочных планов. Ожидается рост интеграции трекеров с платформами виртуальных тренировок и расширение возможностей функционального тренинга. Для максимизации пользы от гаджетов пользователям рекомендуется:

- Устанавливать реалистичные, достижимые цели, чтобы избежать стресса и выгорания.
- Регулярно анализировать данные (качество сна, пульс) для адаптации режима дня.
- Комбинировать самостоятельный трекинг с рекомендациями врачей и профессиональных тренеров
- Относиться к технологиям осознанно

В ходе анализа было установлено, что фитнес-браслеты оказывают комплексное влияние на спортивный процесс. Они повышают мотивацию через элементы геймификации, позволяют контролировать физиологические показатели и предотвращать перегрузки. Тем не менее, для достижения устойчивых результатов в улучшении здоровья или снижении веса недостаточно просто носить гаджет - требуется осознанный подход, комплексное изменение образа жизни и, в ряде случаев, профессиональное руководство.

Список литературы

1. Attig C., Franke T. I track, therefore I walk – Exploring the motivational costs of wearing activity trackers in actual users // *International Journal of Human-Computer Studies*. – 2019. – Vol. 127. – P. 211–224.
2. Hirten R. P., Danieletto M., Tomalin L. et al. Use of Physiological Data From a Wearable Device to Identify SARS-CoV-2 Infection and Symptoms and Predict COVID-19 Diagnosis: Observational Study // *Journal of Medical Internet Research*. – 2021. – Vol. 23, № 2. – e26107.
3. Jakicic J. M., Davis K. K., Rogers R. J. et al. Effect of Wearable Technology Combined With a Lifestyle Intervention on Long-term Weight Loss: The IDEA Randomized Clinical Trial // *JAMA*. – 2016. – Vol. 316, № 11. – P. 1161–1171.

© Жданов А.Н., 2026

**ФОНЕТИЧЕСКАЯ РИТМИКА КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ
ЗВУКОПРОИЗНОШЕНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ФОНЕТИКО-
ФОНЕМАТИЧЕСКИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ**

Барабаш Ольга Александровна

студент 4 курса

факультета педагогики и психологии

Научный руководитель: **Резанова Екатерина Владимировна**

ст. преп. кафедры психолого-педагогического,

специального и эстетического образования

ФГБОУ ВО «Азовский государственный педагогический

университет им. П.Д. Осипенко»

Аннотация: в статье рассматривается проблема коррекции звукопроизношения у детей дошкольного возраста с фонетико-фонематическим недоразвитием речи, как одним из наиболее распространённых и сложных нарушений звуковой стороны речи. Раскрываются особенности звукопроизношения данной категории детей, обусловленные несформированностью фонематического восприятия, недостаточной автоматизацией звуков и нарушениями моторной сферы. Особое внимание уделяется анализу системного характера нарушения, затрагивающего артикуляционные, фонематические и сенсомоторные компоненты речевой деятельности. Обосновывается необходимость комплексного подхода к коррекционной работе в соответствии с современными нормативными требованиями дошкольного образования. В качестве эффективного средства коррекции рассматривается метод фонетической ритмики, основанный на интеграции речи, движения и ритма. Раскрываются механизмы его воздействия на формирование звукопроизношения, развитие фонематического восприятия, координации движений и автоматизацию речевых навыков [6]. Подчёркивается значимость данного метода для повышения эффективности коррекционно-педагогической работы и развития коммуникативной активности детей.

Ключевые слова: фонетико-фонематическое недоразвитие речи, звукопроизношение, дошкольный возраст, фонематическое восприятие,

коррекция речи, фонетическая ритмика, артикуляционная моторика, сенсомоторное развитие, логопедическая работа, речевое развитие.

**PHONETIC RHYTHMICS AS A MEANS OF CORRECTING SOUND
PRONUNCIATION IN PRESCHOOLERS WITH PHONETIC
AND PHONEMIC SPEECH UNDERDEVELOPMENT**

**Barabash Olga Alexandrovna
Rezanova Ekaterina Vladimirovna**

Abstract: the article discusses the problem of correction of sound pronunciation in preschool children with phonetic and phonemic speech underdevelopment, as one of the most common and complex violations of the sound side of speech. The peculiarities of the sound reproduction of this category of children are revealed, due to the lack of formation of phonemic perception, insufficient automation of sounds and motor disorders. Special attention is paid to the analysis of the systemic nature of the disorder affecting the articulatory, phonemic and sensorimotor components of speech activity. The necessity of an integrated approach to correctional work in accordance with modern regulatory requirements of preschool education is substantiated. The method of phonetic rhythmic based on the integration of speech, movement and rhythm is considered as an effective means of correction. The mechanisms of its influence on the formation of sound pronunciation, the development of phonemic perception, coordination of movements and automation of speech skills are revealed. The importance of this method for improving the effectiveness of correctional and pedagogical work and the development of children's communicative activity is emphasized.

Key words: phonetic and phonemic speech underdevelopment, sound pronunciation, preschool age, phonemic perception, speech correction, phonetic rhythmic, articulatory motor skills, sensorimotor development, speech therapy, speech development.

Требования к организации коррекционно-развивающей работы с детьми дошкольного возраста, в том числе имеющими нарушения речи, закреплены в нормативно-правовых документах, регулирующих систему дошкольного образования. Так, в соответствии с Приказом Министерства образования и

науки Российской Федерации от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (ред. от 08.11.2022), одним из приоритетных направлений является обеспечение условий для полноценного речевого развития детей, включая формирование звуковой стороны речи и коррекцию имеющихся нарушений [9]. Данный стандарт ориентирует педагогов на индивидуализацию образовательного процесса и использование эффективных методов, учитывающих особенности развития каждого ребёнка. Кроме того, Приказ Минпросвещения России от 24.11.2022 № 1022 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы дошкольного образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» подчёркивает необходимость реализации специальных коррекционных мероприятий, направленных на преодоление речевых нарушений, развитие фонематических процессов и формирование коммуникативных навыков [10].

Фонетико-фонематическое недоразвитие речи у детей дошкольного возраста представляет собой одно из наиболее сложных нарушений речевого развития, затрагивающее процессы формирования звуковой стороны речи при сохранном слухе и относительно нормальном уровне интеллектуального развития. В отечественной логопедии данное нарушение рассматривается как системное, поскольку охватывает произносительный уровень, глубинные механизмы восприятия, анализа и воспроизведения звуков речи [2].

Основоположник педагогического направления логопедии Р.Е. Левина дала научное обоснование фонетико-фонематического недоразвития речи, определяя его как нарушение формирования фонематической системы языка, проявляющееся в несформированности процессов звукопроизношения и фонематического восприятия, при этом в рамках данного подхода она подчеркнула, что трудности овладения звуковой системой языка обусловлены недостаточной сформированностью артикуляционной базы и несовершенством слухового различения фонем, что препятствует полноценному усвоению звуков и их применению в речевой деятельности.

Существенный вклад в разработку данной проблемы внесли и другие представители отечественной логопедии и психолингвистики, в частности А.Н. Гвоздев, исследовавший закономерности формирования звуковой стороны речи в онтогенезе и определивший возрастные нормы овладения звукопроизношением, что позволило выявлять отклонения от них. Также Л.С. Выготский, обосновавший взаимосвязь речевого и общего психического

развития ребёнка и подчеркнувший роль высших психических функций в становлении фонематических процессов, которые являются значимыми и направленными на изучение фонематического восприятия и осознания звуковой структуры слова, что имеет особую важность для понимания механизмов формирования фонетико-фонематических нарушений. Работы Т.Б. Филичевой и Г.В. Чиркиной предлагают методики диагностики и коррекции данных нарушений и подробно раскрывают особенности речевого развития детей с различными формами речевых нарушений, включая фонетико-фонематическое недоразвитие речи. Наряду с этим Н.А. Никашина и Е.М. Мастюкова рассматривали вопросы дифференциальной диагностики речевых нарушений, уточняя структуру дефекта при фонетико-фонематическом недоразвитии речи, тогда как Н.В. Серебрякова и Л.В. Лопатина уделили внимание формированию фонематических процессов и разработке практических методов коррекционного воздействия.

Цель исследования: на основе теоретического анализа научной литературы определить потенциальные возможности фонетической ритмики как средства коррекции звукопроизношения у дошкольников с фонетико-фонематическим недоразвитием речи.

Проявление своеобразного звукопроизношения у дошкольников с фонетико-фонематическим недоразвитием речи раскрывается в многообразии и стойкости дефектов. В логопедической практике у таких детей отмечаются искажения, замены и смещения звуков, особенно сходных по артикуляционным и акустическим признакам, что свидетельствует о недостаточной сформированности фонематического восприятия [2]. Как отмечают специалисты в области логопедии Т.Б. Филичева и Г.В. Чиркина, данные нарушения не ограничиваются отдельными фонемами, а распространяются на всю систему звукопроизношения, затрудняя формирование правильной артикуляции и её устойчивое использование в различных речевых ситуациях. Характерной особенностью является нестабильность произношения, когда ребёнок может правильно воспроизводить звук в условиях изолированного произнесения или в специально организованной ситуации, но в спонтанной речи допускает ошибки, возвращаясь к дефектным вариантам. Это указывает на недостаточную автоматизацию звуков и их неполное включение в речевую систему.

Нарушения звукопроизношения при фонетико-фонематическом недоразвитии речи тесно связаны с несформированностью фонематических

процессов. Дети испытывают выраженные трудности в различении фонем, особенно сходных по звучанию, что проявляется в ошибках при восприятии и воспроизведении речи [1]. Недостаточная развитость фонематического слуха приводит к снижению слухового контроля за собственной речью, то есть ребёнок не всегда замечает собственные ошибки и не способен их самостоятельно корректировать. Кроме того, затруднения возникают при выполнении операций звукового анализа и синтеза, когда дети испытывают сложности при определении количества и последовательности звуков в слове, а также при выделении первого и последнего звука и объединении звуков в целостный звуковой образ. Эти особенности свидетельствуют о том, что звуковая сторона речи остаётся недостаточно осознанной и структурированной [7].

Существенным фактором, влияющим на формирование звукопроизношения у детей с фонетико-фонематическим недоразвитием речи, является состояние моторной сферы. В исследованиях советского психолога и нейрофизиолога А.Р. Лурии подчёркивается, что речь представляет собой сложную функциональную систему, формирование которой опирается на согласованную работу различных зон головного мозга, включая те, которые отвечают за программирование, регуляцию и контроль движений. В этом контексте недостаточная зрелость моторных механизмов оказывает непосредственное влияние на становление звуковой стороны речи [12]. У дошкольников с данным нарушением часто наблюдается несформированность артикуляционной моторики, проявляющаяся в недостаточной точности, координации и дифференцированности движений органов артикуляционного аппарата. Движения языка, губ и нижней челюсти могут быть ограниченными по объёму, замедленными и сложными в переключении, что затрудняет формирование правильных артикуляционных укладов.

Наряду с этим, как отмечает советский физиолог М.М. Кольцова, у детей с фонетико-фонематическим недоразвитием речи нередко выявляются нарушения мелкой моторики, выражающиеся в неловкости и неточности движений пальцев, а также нарушения координации. Поскольку механизмы регуляции мелких движений и артикуляционной моторики имеют общую нейрофизиологическую основу, эти особенности отражаются на качестве звукопроизношения.

Фонетико-фонематическое недоразвитие речи оказывает влияние на речевую деятельность, коммуникативное и эмоционально-личностное

развитие ребёнка. Дети с данным нарушением нередко испытывают трудности в общении, проявляют неуверенность в речевых ситуациях, избегают развернутых высказываний и активного участия в диалоге. Осознание собственной речевой несостоятельности может приводить к формированию повышенной тревожности, снижению самооценки и мотивации к речевой деятельности. Это осложняет процесс коррекционной работы и требует использования методов, способствующих формированию правильного звукопроизношения и созданию положительного эмоционального фона [8].

Системный характер фонетико-фонематического недоразвития речи определяет необходимость комплексного подхода к коррекции, направленного на одновременное развитие всех компонентов речевой системы. Изолированная работа над постановкой отдельных звуков оказывается недостаточно эффективной, поскольку не затрагивает глубинные механизмы нарушения [3].

В связи с этим особую значимость приобретает использование методов, интегрирующих речевую, моторную и сенсорную деятельность ребёнка. Одним из таких методов является фонетическая ритмика, представляющая собой эффективное средство коррекции звукопроизношения у дошкольников с фонетико-фонематическим недоразвитием речи [4].

Введение фонетической ритмики в логопедическую практику связано с развитием сурдопедагогики, где данная методика первоначально использовалась как средство формирования устной речи у детей с нарушением слуха. Значительный вклад в разработку и практическое внедрение фонетической ритмики внесли зарубежные специалисты, среди которых особое место занимают Э. Кнудсен и К. Орф, рассматривавшие ритм и движение как основу для развития речевой активности. В отечественной педагогике адаптация и активное внедрение фонетической ритмики в систему коррекционной работы осуществлялись такими исследователями, как Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина и Н.А. Никашина, которые обосновали её эффективность в формировании звукопроизношения и развитии фонематических процессов у детей с речевыми нарушениями. В их работах фонетическая ритмика рассматривается как метод, обеспечивающий интеграцию слухового, речедвигательного и кинестетического компонентов, что способствует более успешному усвоению звуковой стороны речи в условиях коррекционного обучения.

Фонетическая ритмика основывается на принципе единства речи, движения и ритма и направлена на активизацию сенсомоторных механизмов,

лежащих в основе речевой деятельности [5], что на практике реализуется через включение в логопедические занятия специально организованных двигательных-речевых упражнений, например, когда произнесение слогов «та-та-та» сопровождается ритмичными хлопками, а звукоподражания типа «топ-топ» – шагами на месте, что позволяет ребёнку соотносить звуковую последовательность с определённым двигательным ритмом. Теоретические основы данного метода связаны с работами ученых Л.С. Выготского и А.Н. Леонтьева, которые подчёркивали тесную взаимосвязь развития речи и двигательной активности, при этом ритм в рамках данного подхода выступает как универсальный организующий фактор, способствующий упорядочиванию психофизических процессов, включая речевую деятельность, что находит отражение, например, в упражнениях, где дети проговаривают слоговые ряды («са-са-са», «ша-ша-ша») в заданном темпе под счёт или музыкальное сопровождение, синхронизируя речь с движением рук или корпуса.

В целях более наглядного представления механизма коррекционного воздействия фонетической ритмики на звукопроизношение основные направления её влияния были систематизированы и обобщены. Ниже (табл. 1) представлены ключевые компоненты данного процесса, их содержание, примеры реализации и предполагаемые результаты.

Таблица 1

**Механизм коррекционного воздействия
фонетической ритмики на звукопроизношение**

№	Направление воздействия	Суть механики	Примеры упражнений	Результат
1	Развитие артикуляционной моторики	Синхронизация движений и звука улучшает координацию артикуляционного аппарата, формирует точные артикуляционные уклады	[с] – плавное движение рукой вперёд («струя воздуха»); [р] – ритмичные постукивания пальцами	Упорядоченность движений, облегчение автоматизации и звуков

Продолжение таблицы 1

2	Развитие кинестетической чувствительности	Сочетание движений с артикуляцией усиливает проприоцептивные ощущения и осознание положения органов речи	[ш] – округляющее движение руками; [л] – подъём руки вверх при касании альвеол языком	Формирование точных моторных образов звуков, усиление сенсорной обратной связи
3	Автоматизация звукопроизношения	Ритмическое повторение закрепляет правильные артикуляционные уклады и способствует переносу в речь	«са-са-са» – шаги вперёд; «са-су-сы» – смена направления; хлопки в ритме	Устойчивость звуков, перенос в спонтанную речь
4	Развитие фонематического восприятия	Связь движения и звука помогает различать фонемы и формирует навыки анализа и синтеза	[с] – руки вверх, [ш] – в стороны; глухие – хлопок, звонкие – притоп	Улучшение слухового внимания и контроля речи
5	Формирование темпо-ритмической и интонационной стороны речи	Ритм и дыхательные упражнения согласуют дыхание, движение и речь	Протяжные гласные с движением рук; изменение темпа речи (медленно/быстро)	Плавность, выразительность, интонационная гибкость речи
6	Психолого-педагогическое воздействие	Игровая и ритмическая форма повышает мотивацию и снижает напряжение	Музыкальные игры, «повтори за мной», двигательные сценки	Повышение мотивации, уверенности, эффективности усвоения

Таким образом, фонетическая ритмика представляет собой комплексный метод коррекции звукопроизношения, обеспечивающий одновременное воздействие на артикуляционную, фонематическую и моторную стороны речи. Её применение в работе с дошкольниками с фонетико-фонематическим недоразвитием речи позволяет устранить дефекты звукопроизношения и способствует развитию фонематического восприятия, улучшению темпо-ритмической организации речи и повышению коммуникативной активности. Комплексный характер воздействия и высокая эффективность метода позволяют рассматривать фонетическую ритмику как одно из ключевых средств коррекционно-педагогической работы при нарушениях звуковой стороны речи у детей дошкольного возраста.

Список литературы

1. Ашихмина, В. Г. Изучение особенностей фонематического восприятия у детей старшего дошкольного возраста с фонетико-фонематическим недоразвитием речи / В. Г. Ашихмина // Студенческая наука и XXI век. – 2022. – Т. 19, № 1-2(22). – С. 28-30. – EDN JYDUZU.
2. Верешко, А. С. Фонетико-фонематическое недоразвитие речи / А. С. Верешко // Вопросы педагогики. – 2023. – № 11-1. – С. 13-15. – EDN QRZFCR.
3. Григорьева, О. Ф. Коррекция нарушения звукопроизношения у старших дошкольников с фонетико-фонематическим недоразвитием речи / О. Ф. Григорьева, Л. В. Никифорова, А. В. Черкашина // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. – 2021. – Т. 5, № 3(19). – С. 191-200. – DOI 10.21603/2542-1840-2021-5-3-191-200. – EDN JXCAOO.
4. Демидова, А. Г. Особенности коррекции звуковой стороны речи старших дошкольников с фонетико-фонематическим недоразвитием речи / А. Г. Демидова, Н. В. Ворсобица // Тенденции развития науки и образования. – 2022. – № 92-1. – С. 99-105. – DOI 10.18411/trnio-12-2022-33. – EDN DOQYVL.
5. Жулина, Е. В. Значение фонетической ритмики в коррекции нарушений звуковой стороны речи у детей дошкольного возраста / Е. В. Жулина, И. Н. Теремец // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. – № 63-2. – С. 173-176. – EDN AFVWPM.

6. Мисбахова, Д. Л. Особенности фонематического восприятия детей старшего дошкольного возраста с фонетико-фонематическим недоразвитием речи / Д. Л. Мисбахова // Студенческая наука и XXI век. – 2023. – Т. 20, № 1-2 (23). – С. 163-165. – EDN SVGHMY.

7. Наумова, А. С. Психолого-педагогические особенности развития обучающихся с фонетико-фонематическим недоразвитием речи / А. С. Наумова, И. А. Свириденко // Вестник науки. – 2024. – Т. 1, № 4 (73). – С. 264-268. – EDN ALRBCT.

8. Плестова, Н. В. Фонетическая ритмика как средство коррекции нарушений звукопроизношения у детей дошкольного возраста / Н. В. Плестова, Е. В. Савицкая // Мир детства в современном образовательном пространстве : сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов / Редколлегия: Е.Я. Аршанский (гл. ред.) [и др.]. Том Выпуск 13. – Витебск : Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2022. – С. 223-226. – EDN IDUGDS.

9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (ред. от 08.11.2022) // Зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 14.11.2013 № 30384. URL: <https://legalacts.ru/doc/prikaz-minobrnauki-rossii-ot-17102013-n-1155/> (дата обращения: 07.01.2026).

10. Приказ Минпросвещения России от 24.11.2022 № 1022 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы дошкольного образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» [Электронный ресурс]. – Зарегистрировано в Минюсте России 27.01.2023 № 72149. – URL: https://ds91-krasnodar-r03.gosweb.gosuslugi.ru/netcat_files/27/200/Prikaz_Minprosvesheniya_Rossii_ot_24.11.2022_N_1022_SudAkt.ru_0.pdf (дата обращения: 07.01.2026).

11. Ручкина, А. П. Значение игр в формировании звуковой культуры речи у детей с фонетико-фонематическим недоразвитием речи / А. П. Ручкина // Научный альманах. – 2023. – № 10-1 (108). – С. 93-95. – EDN EVKBHG.

12. Хрусталева, Р. К. Формирование звуковой стороны речи у детей дошкольного возраста с фонетико-фонематическим недоразвитием речи средствами игровых технологий / Р. К. Хрусталева // Вестник науки. – 2024. – Т. 5, № 12-1(81). – С. 475-480. – EDN HGPTMW.

13. Шурдукова, Н. Ю. Использование фонетической ритмики в системе коррекционно-педагогического воздействия учителя-логопеда / Н. Ю. Шурдукова // Актуальные тенденции и инновации в развитии российской науки : сборник научных статей. Том Часть VII. – Москва : Издательство "Перо", 2020. – С. 52-57. – EDN VYHNB.

14. Эмурлаева, С. М. Психолого-педагогические особенности развития детей с фонетико-фонематическим недоразвитием речи / С. М. Эмурлаева, Е. Н. Каширина // Аллея науки. – 2021. – Т. 1, № 4 (55). – С. 951-954. – EDN EEUWXJ.

© Барабаш О.А., 2026

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗКУЛЬТУРЫ (ЛФК) В ТЕРАПИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Очеретько Алина Сергеевна

студент

Новосибирский государственный архитектурно-
строительный университет (СИБСТРИН)

Аннотация: в статье рассматривается роль и эффективность лечебной физкультуры (ЛФК) в терапии и профилактике заболеваний. Анализируются физиологические и психофизиологические механизмы воздействия ЛФК на организм, приводятся результаты научных исследований, подтверждающих её эффективность [1]. Особое внимание уделяется истории развития ЛФК, ключевым понятиям, основным средствам и методам. Показано, что ЛФК — это мощный инструмент современной медицины, сочетающий научную обоснованность, доказанную эффективность и широкую применимость.

Ключевые слова: лечебная физкультура, реабилитация, двигательный режим, дозирование нагрузки, физиотерапия, профилактика заболеваний, сколиоз, опорно-двигательный аппарат.

THE EFFECTIVENESS OF PHYSICAL TRAINING (PT) IN DISEASE THERAPY AND PREVENTION

Ocheretko Alina Sergeevna

Abstract: this article examines the role and effectiveness of therapeutic physical training (PT) in disease therapy and prevention. The physiological and psychophysiological mechanisms of PT's effects on the body are analyzed, and the results of scientific research confirming its effectiveness are presented [1]. Particular attention is given to the history of PT's development, key concepts, and primary tools and methods. It is demonstrated that PT is a powerful tool in modern medicine, combining scientific validity, proven effectiveness, and broad applicability.

Key words: therapeutic exercise, rehabilitation, motor regime, load dosing, physiotherapy, disease prevention, scoliosis, musculoskeletal system.

В рамках исследования анализируются роль и эффективность ЛФК в терапии и профилактике различных заболеваний. Изучаются физиологические и психофизиологические механизмы воздействия ЛФК на организм, а также обобщаются данные научных исследований, верифицирующие её терапевтическую ценность.

Актуальность темы обусловлена распространённостью малоподвижного образа жизни в современном обществе и тенденцией к «омоложению» хронических заболеваний. ЛФК рассматривается как безопасный и физиологичный метод укрепления здоровья, восстановления после травм и оперативных вмешательств, а также улучшения качества жизни с минимизацией фармакологической нагрузки [2].

Задачами являлись изучение научно-методической литературы: история, принципы, основные формы, выявления физиологических и психофизиологических механизмов воздействия, также изучение эффективности на примерах научных исследований.

В рамках подготовительного этапа выполнен анализ исторических данных о развитии ЛФК, уходящий корнями в глубокую древность. Уже в Древнем Китае (II–III вв. н.э.) врачи осознавали важность движения для здоровья. Легендарный медик Хуа То создал гимнастику чиншис, сочетающую физическую нагрузку с духовной концентрацией [3]. В Древней Греции Клавдий Гален провозгласил движение ключом к балансу телесных сил. Настоящий расцвет ЛФК начался в девятнадцатом веке. Клемент Тиссо предложил ранние упражнения для раненых, доказав, что активность ускоряет восстановление. Пер Хенрик Линг создал систему гимнастики, основанную на анатомии. Густав Цандер представил механотерапию — аппараты для дозированной нагрузки. Макс Эртель разработал терренкур — дозированные пешие прогулки. В России системный подход к ЛФК сформировался в XX веке: в 1923 году открылась первая кафедра ЛФК, а в 1931 году была утверждена профессия «врач ЛФК» [4]. В годы Великой Отечественной войны ЛФК стала ключевым методом реабилитации раненых. Сегодня ЛФК — это синтез тысячелетнего опыта и инноваций, включающий: Бобат-терапию и метод Войта (нейрофизиологические принципы); механотерапию с использованием роботизированных тренажёров; доказательные методы профилактики хронических заболеваний.

Были выделены главные понятия, такие как:

– ЛФК — медицинская дисциплина, использующая физические упражнения для лечения, реабилитации и профилактики.

– Реабилитация — восстановление функций организма после болезни или травмы. Двигательный режим - индивидуально подобранный уровень физической активности.

– Дозирование нагрузки — подбор интенсивности, объёма и частоты упражнений с учётом состояния пациента.

В работе детально проанализированы физиологические и психофизиологические механизмы воздействия лечебной физкультуры (ЛФК). Физиологические механизмы оказывают тонизирующее действие (повышение общего тонуса), трофическое действие (улучшение кровообращения, лимфобращения), формирование компенсаций, нормализация функций [5]. Влияние на системы организма: сердечнососудистую (укрепление сердечной мышцы, стабилизация давления); дыхательную (улучшение вентиляции лёгких, укрепление дыхательных мышц); опорно-двигательную (восстановление мышечного баланса, увеличение подвижности суставов); метаболическую (нормализация обмена веществ, снижение уровня холестерина). Психофизиологические механизмы, в свою очередь, снижают тревожность и улучшение концентрации; выделение эндорфинов, улучшающих настроение; отвлечение от болезненных переживаний; повышение самооценки и мотивации; социализация при групповых занятиях; улучшение когнитивных функций за счёт стимуляции нейропластичности.

Кроме того, изучены основные средства ЛФК, в том числе: физические упражнения (гимнастические, спортивно-прикладные, игровые). А также природные факторы оздоровления (солнце, воздух, вода), массаж, механотерапия, трудотерапия, гидрокинезотерапия и прочие методы.[6]

Помимо теоретической базы, в работе подробно разобраны реальные научные практики такие как:

Исследование Салеева Э.Р. и Осиповой С.С. (2024) по реабилитации после повреждений опорно-двигательного аппарата. В научном эксперименте рассматривались: дозирование нагрузок, постепенное увеличение интенсивности упражнений, регулярность занятий, а также индивидуальность программы под тип и степень травмы.

Итогом исследования было увеличение подвижности суставов (ROM) с 60% до 85%; снижение уровня боли (по шкале VAS) с 7 до 3 баллов; повышение качества жизни с 50 до 75 баллов [7].

Также было проведено исследование Шляховой Е.В. (2017 год) посвящено эффективности лечебной физической культуры лечебной физкультуры при сколиозе. Гипотеза исследования заключалась в том, что применение разработанного комплекса упражнений на занятиях ЛФК способствует улучшению состояния позвоночного столба и функционального состояния, а именно координации движений, моторных актов (походки, осанки и т. д.), выносливости, работы дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем.

Были сформированы две группы: основная и контрольная. Дети обеих групп занимались физической культурой, но с детьми основной группы дополнительно проводились занятия лечебной гимнастикой. Также разработан комплекс упражнений лечебной гимнастики, который использовали при занятиях с основной группой [8]. Перед началом эксперимента и после его завершения проведено исследование показателей дыхательной системы (спирометрия), адаптационных возможностей сердечнососудистой системы (пробы Штанге, Генчи, Руфье), координационных способностей (проба Ромберга), гибкости позвоночного столба и максимальных движений кисти.

По результатам эксперимента можно сказать, что лечебная гимнастика — один из возможных методов консервативного лечения сколиотической болезни, направленный на повышение функциональных возможностей дыхания [8].

Применение занятий лечебной гимнастики повышает эффективность проводимой комплексной реабилитации сколиоза, способствует укреплению общего состояния здоровья.

Вывод: ЛФК — это не просто набор упражнений, а мощная система восстановления, превращающая движение в лекарство. Важнейшими преимуществами являются доступность и универсальность [9]. Методики ЛФК адаптируются для: разных возрастных групп (от детей до пожилых людей); различных заболеваний (опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой, дыхательной, нервной систем); разной степени физической подготовленности; условий проведения (стационар, поликлиника, домашний режим, санаторно-курортное лечение).

Таким образом, ЛФК представляет собой мощный инструмент современной медицины, сочетающий научную обоснованность, доказанную эффективность и широкую применимость. Она не только помогает восстановить утраченные функции и предотвратить осложнения, но и способствует повышению общего качества жизни пациентов, возвращая им уверенность в собственных силах и радость движения.

Список литературы

1. Епифанов, В. А. Лечебная физическая культура : учебное пособие / В. А. Епифанов. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 528 с.
2. Белая, Н. А. Лечебная физкультура и массаж : учебно-методическое пособие / Н. А. Белая. — Москва : Советский спорт, 2022. — 272 с.
3. Дубровский, В. И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия) : учебник для студентов вузов / В. И. Дубровский. — Москва : ВЛАДОС, 2021. — 608 с.
4. Попов, С. Н. Реабилитация в системе медицинской науки : монография / С. Н. Попов, Н. М. Валеев, Д. Н. Дауров. — Москва : РУСАВИА, 2020. — 196 с.
5. Салеев, Э. Р. Анализ эффективности ЛФК в реабилитации после повреждений опорно-двигательного аппарата / Э. Р. Салеев, С. С. Осипова // Вопросы кинезитерапии. — 2024. — № 2. — С. 45-52.
6. Шляхова, Е. В. Эффективность ЛФК при сколиозе у детей младшего школьного возраста / Е. В. Шляхова // Педиатрия и детская хирургия. — 2017. — № 3. — С. 78-84.
7. История медицины : учебник / под ред. Б. Д. Петрова. — Москва : МЕДпресс-информ, 2020. — 400 с.
8. Традиционная китайская медицина : сборник научных трудов / пер. с кит. — Москва : Восточная книга, 2019. — 320 с.
9. Лечебная физическая культура : нормативные документы и методические рекомендации /сост. В. А. Епифанов. — Москва : Медицина, 2021. — 256 с.
10. Гален К. Сочинения по медицине / К. Гален. — Москва : Медицина, 2018. — 480 с.

© Очеретько А.С., 2026

УДК 371.84

DOI 10.46916/20042026-3-978-5-00276-061-9

**ВОСПИТАНИЕ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У ШКОЛЬНИКОВ
НА ПРИМЕРЕ ОБЛАСТНОЙ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ШКОЛЫ
«ЛИДЕР» (САХАЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ)**

Чайка Наталья Николаевна

методист

Сафарян Соня Нверовна

педагог-организатор

Государственное автономное учреждение

дополнительного образования Сахалинской области

Ресурсный центр «Унисон»

Аннотация: в статье рассматривается опыт работы областной очно-заочной школы «Лидер» как эффективной модели дополнительного образования, нацеленной на формирование лидерского потенциала у подростков 14–17 лет.

Ключевые слова: дополнительное образование, лидерский и организаторский опыт, самоутверждение и самоопределение личности подростков, развитие лидерских качеств, коллективное творческое дело, аукцион идей, проектирование, мозговой штурм.

**DEVELOPING LEADERSHIP SKILLS IN SCHOOLCHILDREN
USING THE EXAMPLE OF THE REGIONAL PART-TIME
SCHOOL «LEADER» (SAKHALIN REGION)**

Chayka Natalia Nikolaevna

Safaryan Sonya Nverovna

Abstract: the article examines the experience of the regional part-time school «Leader» as an effective model of supplementary education aimed at developing leadership potential among teenagers aged 14-17.

Key words: supplementary education, leadership and organizational experience, self-affirmation and self-determination of teenagers, development of leadership qualities, collective creative work, auction of ideas, design, brainstorm.

Дополнительное образование играет ключевую роль в формировании будущего молодежи, и каждая школа стремится создать условия для всестороннего развития своих учеников. Одной из таких образовательных организаций в Южно-Сахалинске является областная очно-заочная школа «Лидер» (далее – Школа), которая предлагает увлекательную программу обучения, сочетающую традиционные методы и современные технологии.

Школа «Лидер» – уникальное образовательное пространство, направленное на развитие личностных качеств, необходимых каждому человеку, стремящемуся стать успешным руководителем или предпринимателем. Это место, где учащиеся получают знания и практические навыки, позволяющие уверенно двигаться вперед и достигать поставленных целей.

История возникновения школы

Областная очно-заочная школа ученического актива начала реализовываться в 2009 году в г. Южно-Сахалинске в стенах Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования Областной центр внешкольной воспитательной работы – в настоящее время Государственное автономное учреждение дополнительного образования Сахалинской области ресурсный центр «Унисон» (ГАУ ДО СО РЦ «Унисон»).

Идея Школы заключается в создании необходимых условий для развития лидерских качеств личности через участие в коллективно-творческих делах (КТД), а также через изучение ситуаций, с которыми ученики школы не сталкиваются в повседневной жизни. В процессе реализации программы внедрены эффективные методики и формы деятельности ученического самоуправления, такие как ролевая и деловая игра, мозговой штурм, психологический тренинг, тестирование, самоанализ, коллективное творческое дело, аукцион идей, проектирование, дебаты, дискуссии, круглые столы.

Цели и задачи Школы:

- формирование лидерских качеств и ранняя профориентация обучающихся посредством формирования мягких компетенций;
- создание условий для формирования навыков нравственного поведения в соответствии с усвоенными духовными ценностями;
- обеспечение условий для становления личностной направленности учащихся – фундамента успешной общественной деятельности;

- практическое освоение принципов успешного группового и индивидуального взаимодействия;
- приобретение навыков прикладного применения теоретических знаний социального проектирования в сфере добровольческой деятельности;
- формирование практических умений и навыков публичного выступления и ведения дебатов.

Для успешной реализации цели и задач школы, весь учебный процесс организуется в интерактивной форме, занятия проводятся по группам. Ученики разделены на 1 курс – первый год обучения и 2 курс – второй год обучения. Для упрощения усвоения материала лекционные занятия проводятся по годам обучения, а тренинги и коллективные творческие дела, как правило, проводятся одновременно для разных годов обучения. За счет этого у обучающихся есть возможность проявить себя в новых для них условиях, научиться взаимодействовать друг с другом, а также приобрести бесценный опыт от учеников-второкурсников.

Идея создания школы возникла благодаря пониманию важности развития лидерских качеств у молодежи. Современный мир требует активных, инициативных и креативных лидеров, готовых брать ответственность за себя и окружающих. Именно поэтому школа стала центром притяжения талантливых молодых людей в возрасте 14-17 лет, желающих раскрыть свой потенциал и обрести уверенность в своих силах.

С опорой на концепцию лидерства Басса школа способствует формированию у учащихся следующих ключевых качеств:

- **Коммуникативная открытость.** Учащийся учится создавать доверительную атмосферу, в которой окружающие свободно делятся идеями и обращаются за поддержкой, не испытывая страха или стеснения. Учащиеся коммуницируют в играх на знакомство, пример: «Имя + качество» каждый называет своё имя и одно качество на первую букву имени («Я — Анна, я — активная»). Следующий повторяет предыдущее и добавляет своё. Так же коммуникативность проявляется в групповых творческих заданиях, пример: «Общий рисунок» группа из 4–5 человек создаёт один рисунок на большом листе, не разговаривая. После обсуждают, как удалось согласовать действия без слов.

- **Умение ценить индивидуальный вклад.** Развивается способность замечать и признавать заслуги каждого участника команды, видеть личную

значимость усилий в общем результате. Это качество проявляется в игре «Эстафета идей» каждый по очереди добавляет одно действие к общему плану (например, «как провести праздник»). В конце группа называет 3 самых ценных вклада и объясняет, почему они выделились. Эффект: учит слушать и отбирать лучшее, а не только своё. Игра «Звезда недели» группа выбирает одного участника, который на этой неделе особенно помог команде. Ему вручают символическую «звезду» и по кругу называют его конкретные заслуги. Эффект: формирует культуру публичного признания, учит видеть неочевидные вклады.

- **Наставническая позиция.** Формируется навык вдохновлять окружающих на достижение выдающихся результатов, помогая им раскрывать собственный лидерский потенциал и расти профессионально. Проявляется в парном наставничестве («Старший — младший»). Учащиеся 2-го курса закрепляются за новичками (1-й курс) на весь учебный год. Задачи наставника: помочь адаптироваться к форматам школы; вместе разработать первый социальный проект; давать обратную связь по выступлениям и идеям. Регулярные встречи (1 раз в 2 недели) с обсуждением: «Что получилось у подопечного?», «Как я могу поддержать дальше?».

- **Способность к интеграции целей.** Осваивается искусство согласования личных устремлений участников с общими задачами: учащийся учится трансформировать индивидуальные цели в единую командную повестку, усиливая сплочённость и мотивацию группы. Проявляется в коллективных творческих делах (КТД) «Мозаика идей». Каждый предлагает личную инициативу («Провести викторину», «Снять ролик»), затем группа объединяет их в единый сценарий, находя логические связи. Результат: ни одна идея не отвергается — все встраиваются в общую канву. «Дерево целей» На доске рисуется дерево: корни — общие ценности команды, ствол — главная цель КТД, ветви — личные цели участников. Визуализация помогает увидеть, как индивидуальные устремления питают общий результат [2].

Школа действует на основании дополнительных общеразвивающих программ «Академия лидеров» и «Навыки XXI века». Обучение в школе «Лидер» длится в течение 2-х лет: первый год по программе «Академия лидеров», второй год – «Навыки XXI века». В августе набирают новых ребят, а в сентябре зачисляют их на 1 курс, закончивших первый курс переводят на второй. В течение учебного года обучающиеся посещают две сессии:

осеннюю и весеннюю, за два года обучения – четыре сессии. Отбор претендентов в школу «Лидер» проходит на основании предоставленного портфолио, основные элементы которого приведены в таблице 1.

Таблица 1

Портфолио кандидата в областную очно-заочную школу «Лидер» (для конкурсного отбора)

№ п/п	Содержание портфолио	Подтверждающий документ	Критерии оценки	Оценка выполнения критерия (в баллах)
1	Фото 3/4			
2	Фамилия, Имя, Отчество			
3	Дата рождения			
4	Электронный адрес			
5	Место учебы (полное название ОУ, класс с буквой)			
6	Социальные сети			
7	Наличие грамот и благодарственных писем за активное участие в общественной жизни, достижений в конференциях и конкурсах, результатах исследовательской и проектной деятельности*	<u>Основание:</u> копии грамот, благодарственных писем, дипломов. <i>(не более 5-ти наиболее значимых за последние два учебных года)</i>	Не участвует	0 б
			Школьный уровень	1 б
			Муниципальный уровень	2 б
			Региональный уровень	3 б
			Федеральный уровень	4 б
8	Достижения в спорте, науке, музыке и других видах творчества*	<u>Основание:</u> Копии грамот, благодарственных писем, дипломов. <i>(не более 5-ти наиболее значимых за последние 2 учебных года)</i>	Не участвует	0 б
			Школьный уровень	1 б
			Муниципальный уровень	2 б
			Региональный уровень	3 б
			Федеральный уровень	4 б

Продолжение таблицы 1

			Международный уровень	5 6
9	Дополнительная информация (по усмотрению участника)			

Примечание:

* – достижения в пунктах 7 и 8 оцениваются только в случае предоставления подтверждающих документов к портфолио;

** – за каждое достижение баллы суммируются.

В Школе существует своя власть: собрание Школы и Президент, избираемый сроком на один год.

Министерство Школы «Лидер» состоит из Президента, заместителя Президента, министра СМИ, министра спорта, министра организации, переговорщика и хранителя Конституции. Основные положения работы Школы закреплены в её Конституции, созданной учениками совместно с преподавателями, а также принятой общим голосованием, при желании на общем обсуждении вносят поправки в Конституцию. Школа также имеет свой официальный гимн.

Президент очно-заочной школы «Лидер» – выбранный лидер ученического сообщества, который координирует активность участников. Содействует проведению очных сессий (осень-весна): помогает в подготовке площадок, участвует в планировании и проведении мероприятий школы: квестов, дебатов.

Заместитель Президента – ближайший помощник главы ученического самоуправления: поддерживает работу Президента; берёт на себя часть его функций и обеспечивает непрерывность управления при отсутствии лидера; курирует отдельные направления деятельности (например, медиа, проекты, мероприятия); контролирует выполнение решений Совета обучающихся; помогает в распределении задач между активистами.

Министр средств массовой информации – ключевой организатор информационной деятельности ученического сообщества. Ведёт официальные социальные сети школы (группы в «ВКонтакте»), готовит и публикует новостные посты о мероприятиях, проектах, достижениях участников, создаёт

визуальный контент: фотоотчёты, видеоролики, обновляет информацию на школьном сайте или в специальном разделе программы.

Министр спорта – ответственный за развитие физкультурно-оздоровительного направления. Он организует спортивные мероприятия, продвигает ценности здорового образа жизни и координирует активность участников школы в сфере физической культуры.

Министр организации – ключевой координатор мероприятий и рабочих процессов ученического самоуправления. Он обеспечивает слаженность работы всех структур школы, планирует события, распределяет ресурсы и контролирует исполнение решений Совета обучающихся.

Переговорщик – ответственный за конструктивное разрешение конфликтов, согласование интересов и выстраивание диалога между участниками школьного сообщества и содействует мирному урегулированию споров.

Хранитель Конституции – ответственное лицо, обеспечивающее соблюдение уставных норм и внутренних правил школы в повседневной деятельности ученического сообщества. Он следит за соответствием решений и действий участников положениям Конституции школы.

Программа включает в себя очные сессии в формате специализированных (профильных) смен с круглосуточным пребыванием, продолжительностью не менее четырех дней и заочную форму обучения с применением дистанционных образовательных технологий через сообщество ВКонтакте.

Программа создана в соответствии с изменением потребностей и целевого запроса подрастающего поколения и их родителей и имеет следующие особенности:

- используются технологии проектного обучения, конкретным персональным продуктом деятельности обучающегося по освоению программы является разработка, реализация и защита социального проекта;
- используются дистанционные образовательные технологии, которые открывают возможности привлечения к занятиям большего числа обучающихся, в том числе одаренных ребят;
- ориентация на новые профессии, для реализации программы привлекаются профориентологи, конфликтологи, профессиональные медиаторы, которые в тренинговом формате знакомят обучающихся с

современными, востребованными профессиями в регионе и помогают определиться с выбором индивидуальной профессиональной траектории;

- при реализации программы предусмотрено активное вовлечение социальных партнеров в образовательный процесс – организована совместная деятельность детей, участие в подготовке проектов, проведение тренингов и мастер-классов с привлечением ведущих специалистов области.

Практическая значимость программы заключается в её профессиональной ориентированности: полученные в процессе обучения знания, умения и навыки позволяют подросткам целенаправленно готовиться к будущей профессии и успешно адаптироваться к современным жизненным условиям.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающийся в результате освоения программы познает себя, осознает свой потенциал, возможности, раскрывает собственные способности. Программа мотивирует к саморазвитию, развивает креативное и критическое мышление, учит анализировать, работать в команде, способствует социализации и профессиональному самоопределению.

Очно-заочная форма обучения

Очно-заочная форма обучения включает в себя регулярные занятия на базе ГБУ «Оздоровительный центр «Лесное озеро», а также онлайн-уроки и самостоятельную работу. Такой подход позволяет учащимся:

- получать знания от квалифицированных педагогов;
- развивать навыки самоуправления и ответственности;
- использовать современные образовательные технологии.

За все годы работы школа объединила учащихся из различных муниципальных округов Сахалинской Области (далее – МО):

1. Александровск-Сахалинского;
2. Анивского;
3. Долинского;
4. Корсаковского;
5. Курильского;
6. Макаровского;
7. Невельского;
8. Ногликского;
9. Охинского;
10. Поронайского;

11. Смирныховского;
12. Тымовского;
13. Углегорского;
14. Холмского;
15. Городского округа «Город Южно-Сахалинск».

В 2025 году Школа объединила 141 обучающегося из 8 муниципалитетов.

В весенней сессии (с 6 по 12 апреля 2025 года) приняли участие 60 человек из 5 МО области: Анивского, Долинского, Углегорского, Холмского, Городского округа «Город Южно-Сахалинск».

В осенней сессии (с 24 ноября по 30 ноября 2025 года), приняли участие 81 человек из 8 МО: Анивского, Долинского, Корсаковского, Курильского, Ногликского, Тымовского, Холмского, Городского округа «Город Южно-Сахалинск». Сессии состоялись на базе ГБУ «Оздоровительный центр «Лесное озеро», с. Охотское.

В ходе проведения осенней сессии в течение шести дней, ребята изучали различные темы по следующим образовательным модулям: «Проектная деятельность. Структура работы»; «Конфликты и способы их решения»; «Управление эмоциями»; «Лидеры в медиа»; «Оратор не всегда стоит на сцене»; «Бережливое лидерство: как изменить мир вокруг себя»; «Медиа и коммуникации: рассказы о главном»; «Упражнения на развитие креативности»; «Съемка фильма и поиск идеи»; «Как это было у нас».

Для реализации образовательной программы Сессии, были приглашены спикеры: заведующий Муниципальным дошкольным образовательным учреждением № 28 детский сад «Матрёшка»; частнопрактикующие психологи; педагоги-психологи; руководитель медиа школы МАОУ СОШ № 8; координатор муниципалитетов регионального отделения Общероссийского общественно-государственного движения детей и молодежи «Движение первых» Сахалинской области; ихтиолог-рыбовод преподаватель-исследователь; конфликтолог, профессиональный медиатор, кандидат юридических наук Автономной некоммерческой организации «Центр профессионального урегулирования споров и конфликтов – «Медиаторы Сахалина»; маркетолог-стратег социальных сетей; руководитель пресс-службы СахРО МООО «РСО», деятель искусств; актриса театра ГАУК «Сахалинский международный театральный центр им. А.П. Чехова»; педагог

дополнительного образования МАОУ СОШ № 13 г. Южно-Сахалинска, а так же выпускники школы «Лидер».

Кроме образовательных модулей, на сессии были проведены разные мастер-классы для первокурсников, игры на командообразование, второкурсники готовили традиционное посвящение в «Лидер» для ребят первого курса. На церемонии закрытия смены самые активные были награждены дипломами и памятными подарками.

В организации и проведении Сессии были задействованы воспитатели и вожатые ГБУ «Оздоровительный центр «Лесное озеро». Воспитатели и вожатые отвечали за эффективное участие обучающихся в образовательной деятельности и во внеурочных мероприятиях. В процессе обучения ежедневно проводилась рефлексия и использовались иные формы обратной связи: дети подводили итоги дня. Это стало ключом к решению актуальных задач и позволило учесть все высказанные пожелания.

Таким образом, областная очно-заочная школа «Лидер» представляет собой разнообразные формы учебных мероприятий, направленных на воспитание молодых лидеров, развитие креативности, ответственности и социального капитала. Эти программы играют важную роль в подготовке квалифицированных кадров для региона, лидеров общественного мнения, граждан с активной жизненной позицией. Лидерские качества важны не только для тех, кто планирует занять руководящие позиции, но и для стремящихся к успеху в профессии и жизни. Чтобы стать настоящим лидером, необходимо непрерывно учиться и расти. В основе этого процесса лежит способность человека принимать вызовы, запрашивать и осмыслять обратную связь, выстраивать надёжные контакты и выходить за рамки привычного мышления.

Список литературы

1. Селезнева, Е. В. Лидерство: учебник и практикум для вузов / Е. В. Селезнева. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 379 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-21641-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/581858>. (дата обращения: 15.01.2026).

2. Спивак, В. А. Основы лидерства: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Спивак. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 394 с. – (Профессиональное

образование). – ISBN 978-5-534-17457-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/568680> (дата обращения: 26.01.2026).

3. Спивак, В. А. *Лидерство: учебник для вузов* / В. А. Спивак. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2026. – 397 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-17456-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/583187> (дата обращения: 02.02.2026).

4. *Психология лидерства: лидерство в социальных организациях: учебник для вузов* / под общей редакцией А. С. Чернышева. – Москва: Издательство Юрайт, 2025. – 159 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-08262-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/564951> (дата обращения: 17.01.2026).

© Чайка Н.Н., Сафарян С.Н., 2026

НЕЙРОТЕХНОЛОГИИ В ЛОГОПЕДИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КОРРЕКЦИИ РЕЧЕВЫХ НАРУШЕНИЙ

Чигина Софья Борисовна

учитель-логопед

МБОУ «Школа для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья», г.о. Мытищи

Аннотация: в статье представлен комплексный анализ применения нейротехнологий в современной логопедической практике. Рассмотрены инновационные методы коррекции речевых нарушений у детей, включая технологии биологической обратной связи (БОС), когнитивные симуляторы, решения на базе искусственного интеллекта и адаптивные образовательные платформы. Описаны механизмы воздействия нейротехнологий на речевые и когнитивные функции, а также их роль в повышении мотивации обучающихся. Особое внимание уделено вопросам безопасного внедрения инноваций и ограничениям, связанным с использованием нейротехнологий. Представлены практические рекомендации по интеграции нейроподходов в традиционную логопедическую работу.

Ключевые слова: нейротехнологии, логопедия, коррекция речевых нарушений, биологическая обратная связь (БОС), искусственный интеллект (ИИ), адаптивные платформы, нейрогимнастика, дети с ОВЗ.

NEUROTECHNOLOGY IN SPEECH THERAPY: MODERN APPROACHES TO CORRECTION OF SPEECH DISORDERS

Chigina Sofya Borisovna

Abstract: the article presents a comprehensive analysis of the use of neurotechnologies in modern speech therapy practice. Innovative methods for correcting speech disorders in children, including biofeedback technologies, cognitive simulators, artificial intelligence solutions, and adaptive educational platforms, are considered. The mechanisms of the impact of neurotechnologies on speech and cognitive functions, as well as their role in increasing students' motivation, are described. Special attention is paid to the issues of safe innovation and the limitations associated with the use of neurotechnologies. Practical

recommendations on the integration of neuropathology into traditional speech therapy are presented.

Key words: neurotechnology, speech therapy, correction of speech disorders, biofeedback, artificial intelligence (AI), adaptive platforms, neurohymnastics, children with disabilities.

Интенсивное развитие цифровых технологий открывает новые перспективы для коррекционной педагогики. Традиционные логопедические методики, несмотря на доказанную эффективность, не всегда позволяют достичь необходимого уровня компенсации речевых нарушений — особенно у детей с комплексными расстройствами развития.

Нейротехнологии дают возможность выйти за рамки симптоматической коррекции, воздействуя на патогенетические механизмы речевых расстройств. Их применение позволяет:

- проводить углублённую диагностику когнитивных функций;
- выстраивать персонализированные коррекционные маршруты;
- объективно отслеживать динамику прогресса;
- повышать вовлечённость детей в процесс обучения.

Цель статьи — проанализировать современные нейротехнологические подходы в логопедии, оценить их эффективность и предложить практические рекомендации по интеграции в коррекционную работу.

Исследования показывают, что внедрение нейротехнологий повышает результативность логопедических занятий за счёт точной диагностики и индивидуализации подхода. Например, применение БОС-технологий позволяет добиться устойчивой нормализации речевого дыхания у 70 % детей с заиканием после 8–10 занятий [2, с. 187].

Основные направления применения нейротехнологий в логопедии

1. Биологическая обратная связь (БОС)

Технологии БОС позволяют ребёнку осознанно управлять физиологическими процессами, связанными с речью. Визуализация параметров в реальном времени даёт возможность корректировать:

- дыхательную поддержку речи (диафрагмальное дыхание);
- голосообразование (контроль амплитуды и высоты звука);
- артикуляционную моторику (точность и координацию движений органов речи).

В процессе работы с БОС-тренажёром ребёнок наблюдает визуализацию своего дыхательного паттерна — на экране отображается волнообразная кривая. Стремясь сделать линию более ровной, он корректирует глубину и ритм дыхания. Аналогичные принципы применимы к управлению голосом: контролируя физиологические параметры, можно добиться плавности и чёткости речи.

БОС особенно эффективна при коррекции:

- заикания;
- дизартрии;
- нарушений голоса;
- темпо-ритмических расстройств.

По данным Корнева А.Н., применение БОС в сочетании с традиционными методами позволяет сократить сроки коррекции заикания на 25–30 % у детей школьного возраста [2, с. 215].

2. Искусственный интеллект в диагностике и коррекции

Интеллектуальные системы с ИИ предоставляют логопедам инструменты для:

- анализа речевых данных ребёнка (выявление ошибок, определение их типа) [5, с. 312];
- построения индивидуальных программ коррекции с учётом нейропсихологического профиля [5, с. 320];
- автоматической генерации заданий с учётом текущего уровня развития и динамики прогресса [5, с. 345];
- мониторинга прогресса и адаптации сложности упражнений в режиме реального времени [5, с. 350].

Роль искусственного интеллекта в логопедии следует рассматривать не как замену педагога, а как интеллектуального ассистента. Ключевое преимущество ИИ — способность динамически адаптировать сложность заданий: снижать её при возникновении трудностей у ребёнка и повышать после успешного выполнения предыдущего этапа, обеспечивая плавное продвижение в обучении.

3. Мультисенсорные и игровые технологии

Комплексное воздействие на разные каналы восприятия усиливает эффект коррекции:

- тактильные стимулы (письмо на песке/манке, тактильные буквы) [7, с. 88]. При письме на манке задействуются тактильные ощущения, что

способствует формированию устойчивых речевых навыков за счёт активации соматосенсорной коры;

- визуальные стимулы (интерактивные тренажёры, нейроигры) [4, с. 156];
- аудиальные стимулы (ритмические упражнения, звуковые ассоциации) [6, с. 92];
- двигательные стимулы (нейрогимнастика, кинезиологические упражнения) [8, с. 134].

Преимущества интеграции нейротехнологий

Углублённая диагностика. Выявление не только речевых, но и когнитивных дефицитов (внимание, память, пространственное восприятие) [1, с. 412]. По данным Филичевой Т. Б., использование нейродиагностических инструментов позволяет уточнить структуру речевого нарушения в 85 % случаев [4, с. 78].

Персонализация коррекции. Построение индивидуальных маршрутов с учётом особенностей ребёнка [4, с. 82].

Повышение мотивации. Игровые формы и интерактивность делают занятия увлекательными, что особенно важно для детей с ОВЗ [7, с. 90].

Объективная оценка прогресса. Количественные показатели вместо субъективных наблюдений [2, с. 195]. Современные БОС-системы фиксируют до 15 параметров речевого акта, обеспечивая точную динамику изменений.

Комплексное развитие. Одновременная стимуляция речи, внимания, памяти, моторики и саморегуляции [8, с. 140]. Нейрогимнастика, по данным Шипицыной Л.М., улучшает показатели слухоречевой памяти на 20–25% у детей с ОНР [8, с. 142].

Ограничения и вызовы

Несмотря на значительные преимущества, внедрение нейротехнологий сопряжено с рядом сложностей:

Необходимость профессиональной подготовки. Логопедам требуются знания в области нейропсихологии и ИКТ [1, с. 420].

Финансовые затраты. Дорогое оборудование для некоторых методов ограничивает доступность [3, с. 65].

Санитарно-гигиенические нормы. Ограничение времени работы с экраном (15–20 минут), необходимость офтальмотренировочных пауз [7, с. 95].

Риск подмены методов. Нейротехнологии должны дополнять, а не заменять традиционную логопедию [4, с. 85].

Практические рекомендации по интеграции

Для успешного внедрения нейротехнологий в логопедическую практику рекомендуется:

1. Начинать с простых нейроупражнений, постепенно усложняя задания [8, с. 138]. Например, начинать с базовых дыхательных упражнений БОС перед переходом к голосовым модуляциям.
2. Сочетать БОС-тренажёры с артикуляционной гимнастикой и дыхательными упражнениями [2, с. 220].
3. Использовать адаптивные платформы для домашних заданий с регулярным контролем выполнения [5, с. 360].
4. Обучать родителей базовым нейропсихологическим играм для закрепления результатов дома [7, с. 102].
5. Соблюдать баланс между цифровыми и традиционными методами, чередуя виды деятельности [4, с. 88].
6. Контролировать нагрузку, делая перерывы и проводя офтальмотренировочные паузы каждые 15–20 минут [7, с. 96].

Заключение

Интеграция нейротехнологий в логопедическую практику — перспективное направление, способное существенно повысить эффективность коррекции речевых нарушений. Грамотное сочетание инновационных инструментов с проверенными методиками позволяет:

- глубже понимать механизмы речевых расстройств;
- создавать персонализированные программы;
- мотивировать детей к занятиям;
- добиваться устойчивых результатов.

Нейротехнологии выступают в качестве инструмента, требующего квалифицированного применения. Логопеды определяют оптимальные условия и способы использования технологий в коррекционном процессе, опираясь на принципы нейропсихологической диагностики и индивидуальный профиль развития ребёнка [8, с. 150].

Список литературы

1. Волкова Л. С. Логопедия: Учебник для студентов дефектологических факультетов педагогических вузов. — 2-е изд. — М.: Владос, 2021.
2. Корнев А. Н. Основы логопатологии детского возраста: клинические и психологические аспекты. — СПб.: Речь, 2020. — 384 с.
3. Мастюкова Е. М. Ребёнок с отклонениями в развитии: ранняя диагностика и коррекция. — М.: Просвещение, 2019. — 95 с.
4. Филичева Т. Б., Чиркина Г. В. Коррекционное обучение и воспитание детей с общим недоразвитием речи. — М.: Владос, 2022. — 208 с.
5. Логопедия. Теория и практика / Под ред. Т. Б. Филичевой. — М.: Эксмо, 2023. — 608 с.
6. Архипова Е. Ф. Логопедическая работа с детьми раннего возраста. — М.: АСТ, 2021. — 224 с.
7. Приходько О. Г. Нарушения речи у детей. — М.: Национальный книжный центр, 2020. — 320 с.
8. Шипицына Л. М., Волкова Л. С. Интегрированное обучение детей с проблемами в развитии. — СПб.: Детство-Пресс,

© Чигина С.Б., 2026

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛАСТЕРНОГО МЕТОДА ПРИ ИЗУЧЕНИИ
ТЕМЫ «ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ»**

Жумабоева Динора Зохид кизи

студент 4 курса факультета естественных наук

Айтбаева Хурлиман Бердак кызы

студент 3 курса факультета естественных наук

Научный руководитель: **Аймурзаева Лиза Гулмурзаевна**

доктор технических наук (PhD), доцент кафедры

«Методика преподавания химии»

Нукусский государственный педагогический

институт им. Ажинияза

Аннотация: статья посвящена эффективности применения кластерного метода на уроках химии, в частности при изучении темы «Высокомолекулярные соединения». Авторы на примере изучения классификации волокон демонстрируют роль данного метода в развитии самостоятельного мышления студентов и систематизации знаний. Результаты исследования подтверждают, что кластерный метод облегчает понимание сложных химических процессов и способствует их более лёгкому усвоению.

Ключевые слова: кластерный метод, преподавание химии, высокомолекулярные соединения, волокна, классификация волокон, познавательная активность.

**USING THE CLUSTER METHOD IN STUDYING
THE TOPIC «HIGH-MOLECULAR COMPOUNDS»**

Zhumaboeva Dinora Zokhid qizi

Aitbaeva Khurliman Berdak qizi

Scientific adviser: **Aymurzaeva Liza Gulmurzaevna**

Abstract: the article is devoted to the effectiveness of applying the cluster method in chemistry lessons, particularly in teaching the topic “High-Molecular Compounds.” The authors demonstrate, using the example of studying the classification of fibres, the role of this method in developing students’ independent

thinking and systematizing knowledge. The results of the study confirm that the cluster method facilitates the understanding of complex chemical processes and makes their assimilation easier.

Key words: cluster method, chemistry teaching, high-molecular compounds, fibers, classification of fibers, cognitive activity.

В настоящее время в ряде развитых стран создаются условия для применения современных педагогических технологий, обеспечивающих эффективность образовательного процесса. Широко используемый в образовательной практике кластерный метод способствует целостной организации учебно-воспитательного процесса, рациональному построению учебных занятий при решении возникающих проблем, а также повышению интереса обучающихся со стороны преподавателя [1, 2].

Данный метод позволяет структурировать учебный материал на небольшие смысловые блоки, раскрывать их содержание, а также эффективно применять такие методы, как мозговой штурм, работа в малых группах, дискуссия, проблемные ситуации, проектная деятельность и ролевые игры. В процессе выполнения практических заданий обучающиеся развивают навыки самостоятельной деятельности, учатся устанавливать взаимосвязи, участвовать в обсуждениях и находить решения поставленных задач на основе коллективного взаимодействия.

Преимущество данного метода заключается в том, что он способствует формированию у студентов навыков свободного мышления и подготавливает их к самостоятельной жизни. При выборе кластерных методов обучения учитываются цели обучения, количество и возможности обучающихся, материально-техническая база образовательного учреждения, преимущество образования, педагогическое мастерство преподавателя и другие факторы. Под кластерным методом понимается такой подход, который активизирует обучающихся и стимулирует их к свободному мышлению, вовлекая как преподавателя, так и обучающихся в активное участие в образовательном процессе. Обучающиеся в ходе обучения выступают в качестве активных участников. В данном процессе они достигают высокого

уровня усвоения знаний, проявляют инициативу и ответственность в соотнесении полученных знаний с поставленными целями и требованиями, а также развивают навыки мышления посредством их практического применения и поддержки [3].

Использование кластерного метода в образовательном процессе обладает рядом специфических особенностей. В практике обучения данный метод способствует расширению мышления обучающихся и оказывает положительное влияние на поиск правильного решения поставленных задач. Посредством кластерного метода развиваются знания, умения, навыки, опыт, творческие способности и активность обучающихся, а также их отношение к теоретическим и практическим проблемам [4].

При реализации технологии метода «Кластер» обучающийся записывает на бумаге все возникающие у него мысли. При этом он не задумывается о качестве формулировок, а лишь фиксирует их в письменной форме. Не уделяется внимания орфографии или другим аспектам письма. До истечения установленного времени процесс записи не прерывается. Если в течение определённого времени обучающийся не может сформулировать идею, он начинает изображать на бумаге какой-либо объект; данное действие продолжается до появления новой мысли. В рамках заданного понятия обучающийся стремится выдвинуть как можно больше новых идей и установить между ними взаимосвязи. При этом не вводятся ограничения ни на количество идей, ни на характер связей между ними [5].

Метод «Кластер» представляет собой тщательно продуманную стратегию, реализуемую в процессе занятий, организуемых как в индивидуальной, так и в групповой форме с участием обучающихся. Термин «кластер» происходит от английского слова cluster и обозначает способ представления свободного и открытого мышления по определённой теме в виде неравномерной структуры, объединённой в единое целое (схема 1). При реализации кластерного метода основное понятие новой темы записывается в центре схемы, имеющей форму круга. Например, если новая тема связана с педагогическими способностями, обучающимся предлагается записать все возникающие у них ассоциации и мысли по данной теме [6]. Высказанные

обучающимися идеи обобщаются и фиксируются на доске или плакате с использованием маркеров. В процессе преподавания с использованием современных образовательных подходов особое значение имеет выбор эффективных методов обучения и средств подачи материала. В связи с этим при изучении темы неорганической химии «Высокомолекулярные соединения» целесообразно применять интерактивные методы, способствующие более глубокому усвоению материала обучающимися.

На этапе закрепления новой темы студентам предлагается задание, направленное на дополнение изученных понятий с использованием цветных ручек (например, красной, зелёной или чёрной). Обучающиеся озвучивают записанные идеи, которые затем фиксируются на доске (другим цветом мела) или на плакате с помощью маркеров. Кластерный метод как особая форма педагогической и дидактической стратегии предоставляет обучающимся возможность свободно и открыто выражать свои мысли и суждения по изучаемой проблеме (теме). Данный метод способствует установлению и осмыслению взаимосвязей между различными идеями. Такие процессы обеспечивают поддержание мыслительной активности обучающихся на должном уровне до тех пор, пока материал не будет глубоко и основательно усвоен. В ходе учебных занятий данный метод проявляется в виде комплекса идей, выдвигаемых студентами, поскольку создаёт условия для выявления их взаимосвязей и логической согласованности. Преподаватель обобщает высказанные идеи обучающихся и, используя дополнительную литературу, вносит соответствующие дополнения в кластер; данный процесс во многом зависит от его профессионального мастерства (схема 2).

Метод «Кластер» рассматривается как один из ключевых факторов развития свободного мышления. Он представляет собой педагогическую стратегию, способствующую формированию у студентов способности свободно и открыто размышлять по заданной теме. Данный метод развивает вариативное мышление и способствует установлению связей между изучаемыми понятиями (явлениями, процессами). Кластерный метод, являясь особой формой педагогической и дидактической стратегии, создает условия для свободного и открытого выражения мыслей обучающихся по любой

рассматриваемой проблеме (теме). Он направлен на выявление структуры, обеспечивающей осмысление взаимосвязей между различными идеями (схема 3, 4).

Данный метод способствует поддержанию мыслительной активности обучающихся на устойчивом уровне до тех пор, пока изучаемая тема не будет глубоко и основательно усвоена.

Схема 1

КЛАСТЕР



Правила составления кластера

1. Записывайте всё, что приходит вам в голову. Не оценивайте качество мыслей — просто фиксируйте их.
2. Не обращайте внимания на орфографические ошибки и другие факторы, которые могут прерывать процесс письма.
3. Не прекращайте письмо до окончания отведённого времени. Если поток идей внезапно прекращается, в этом случае рисуйте на бумаге до тех пор, пока не появятся новые идеи.

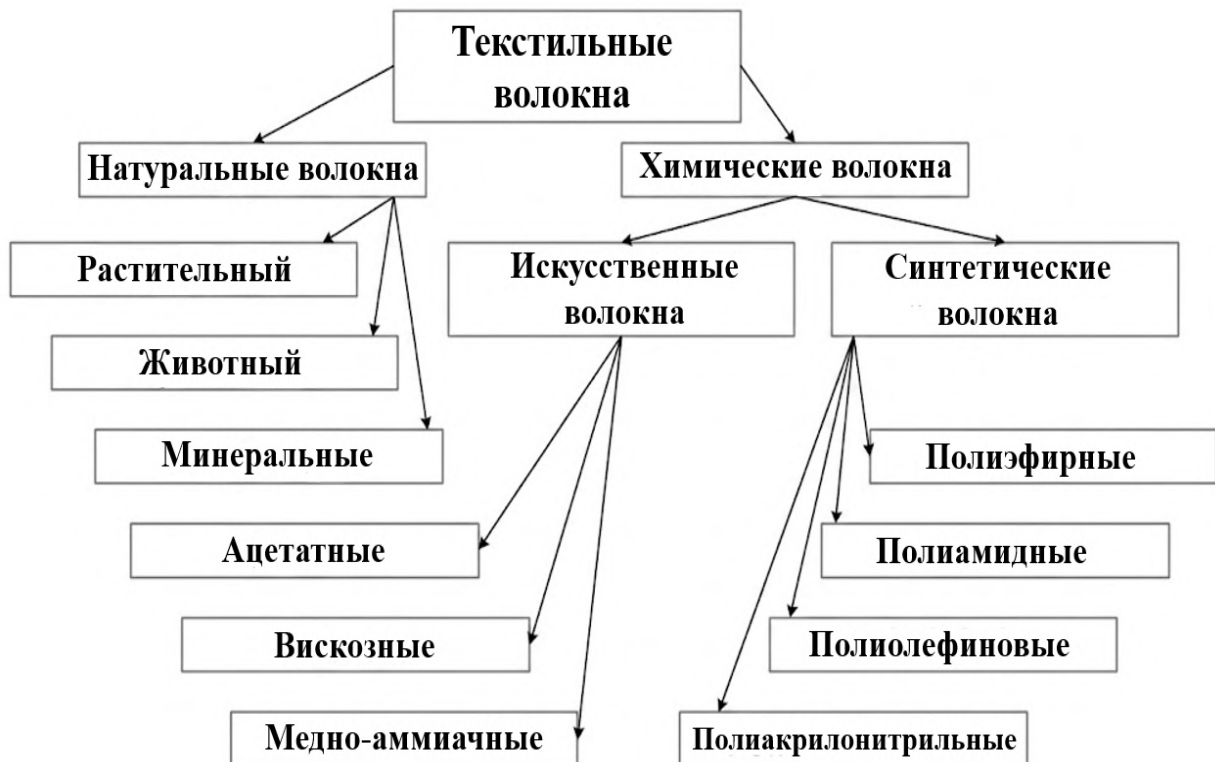
Изучение классификации свойств
волокон на основе кластерного метода

Схема 2



Изучение темы «Волокна» на основе кластерного метода

Схема 3



Изучение источников природных волокон
на основе кластерного метода

Схема 4



В настоящее время в общеобразовательных школах особое значение приобретает использование интерактивных методов в учебном процессе. Сбор информации о способах их применения на уроках, создание их научной основы и разработка методики использования интерактивных технологий являются одной из актуальных задач современной педагогики. В реализации этих задач широко применяются новые интерактивные и нетрадиционные педагогические технологии, эффективность которых подтверждается в педагогической практике. В процессе преподавания темы высокомолекулярных соединений в курсе химии была рассмотрена роль упражнений, задач и их значение для учащихся. Сначала у учащихся были выявлены их представления о высокомолекулярных соединениях, после чего в ходе объяснения материала применялись методы педагогических технологий [7, 8].

При этом последовательно были раскрыты история открытия высокомолекулярных соединений, их распространение в природе, способы получения, физико-химические свойства и области применения. Такая последовательность изложения материала и его представления учащимся показала хорошие результаты.

Список литературы

1. Кошербаев С. Б., Зарипбаев К. Ш. Химияны оқытудағы заманауи педагогикалық технологиялар. – 2024. – № 2. – С. 846-848.
2. Зарипбаев К. Ш., Аймурзаева Л. Г. Химиядан практикалық және зертханалық сабақтарды оқыту технологиясы. – 2024. – № 2. – С. 756-757.
3. Zaripbayev K. S., Shurenbaeva U., Dzhumanova Z. K. Using the method of "assessment" in teaching the topic of carbohydrates. – 2023. – № 2. – С. 835-836.
4. Жамиова Ф. Ж., Зарипбаев К. Ш., Аймурзаева Л. Г. Химия сабағында компьютер құралдарын пайдалану. – 2023. – № 1. – С. 611-613.
5. Шертаева, Н., Әсіл, А., & Батынова, А. Интегрированные уроки в процессе обучения химии. In Химия ғылымы мен химиялық білім берудің өзекті мәселелері. -2022. С. 329-332.
6. Бердимуратова Г. Ж., Дабылов Н. А. Химия пәнін оқытуда ақпараттық технологияның мүмкіндіктері. – 2024. № 1. – С. 631-634.
7. Семчиков Ю. Д. Высокомолекулярные соединения. М.: Издательский центр «Академия». 2003.
8. Aymurzaeva L.G. Polimerler ximiyası Nókis. Bilim, 2024. – С. 102-103.

© Жумабоева Д.З., Айтбаева Х.Б., 2026

**ШЕТЕЛ ТІЛІ САБАҒЫНДА МӘДЕНИЕТТЕРДІ САЛЫСТЫРУ
АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ АУЫЗША СӨЙЛЕУ
ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ**

Мейірбайқызы Айғаным

студент

Ғылыми жетекші: **Федосова Светлана Александровна**

ф.ғ.к., қауымдастырылған профессор

«Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс

Қазақстан университеті» КЕ АҚ

Аңдатпа: мақалада қазақ және шетел мәдениеттерін салыстыру арқылы білім алушылардың шетел тіліндегі ауызша сөйлеу дағдыларын дамыту мәселесі қарастырылады. Зерттеуде мәдени-салыстырмалы тәсілдің қазіргі шетел тілін оқытудағы маңызы және оның мәдениетаралық коммуникативтік құзыреттілікті қалыптастырудағы рөлі айқындалады. Мұндай тапсырмалар монологтік және диалогтік сөйлеуді дамытуға, білім алушылардың ынтасын арттыруға және оқу үдерісін мазмұнды әрі интерактивті етуге ықпал етеді.

Кілт сөздер: ауызша сөйлеу, сөйлеу дағдысы, шетел тілі, мәдениеттерді салыстыру, мәдениетаралық коммуникация, коммуникативтік құзыреттілік.

**FORMING STUDENTS' ORAL SPEAKING SKILLS THROUGH
COMPARING CULTURES IN A FOREIGN LANGUAGE LESSON**

Meiirbaykyzy Aiganym

Scientific advisor: **Fedosova Svetlana Aleksandrovna**

Abstract: the article examines the development of students' speaking skills in foreign language classes through the comparison of Kazakh and foreign cultures. It emphasizes the importance of a cultural-comparative approach in modern language teaching and its role in fostering intercultural communicative competence. The study shows that cultural-comparative tasks contribute to the improvement of both monologic and dialogic speech, increase students' motivation, and make the learning process more meaningful and interactive.

Key words: speaking, speaking skills, foreign language, comparison of cultures, intercultural communication, communicative competence.

Қазіргі шетел тілін оқыту әдістемесінде ауызша сөйлеуді дамыту оқытудың жетекші міндеттерінің бірі болып саналады, өйткені сөйлеу тілін меңгеру тілдік құзыреттіліктің практикалық көрсеткіші болып табылады [5, с. 5]. Алайда жаһандану, мәдениетаралық байланыстардың кеңеюі және академиялық ұтқырлықтың артуы жағдайында шетел тілін меңгеру тек лексика мен грамматиканы білумен шектелмеуі тиіс. Бүгінде білім алушы тілді өзге мәдениет өкілдерімен қарым-қатынас құралы ретінде пайдалана білуі, олардың сөйлеу әрекетінің ерекшеліктерін түсінуі, мәдени нормалар мен құндылықтарды ескере алуы қажет. Осыған байланысты мәдениеттерді салыстыру ауызша сөйлеу дағдыларын қалыптастырудың тиімді құралдарының бірі ретінде қарастырылады [4, с. 37].

Тақырыптың өзектілігі сөйлеуді оқытудың дәстүрлі тәжірибесі көбіне дайын сөйлеу үлгілерін жаттауға және типтік диалогтарды қайталауға құрылатындығымен түсіндіріледі. Мұндай тәсіл тілдік базаны қалыптастырғанымен, дербес әрі саналы айтылымды әрдайым дамыта бермейді. Ал оқушы мәдени құбылыстарды салыстырғанда, айырмашылықтарды түсіндіргенде, коммуникативтік жағдаяттарды талдағанда және өз пікірін білдіргенде ауызша сөйлеу анағұрлым нәтижелі дамиды. Мәдениеттерді салыстыру сөйлеуге табиғи түрткі беріп, білім алушылардың ойлауын белсендіреді және қарым-қатынас үдерісін мазмұнды етеді.

Мәселенің ғылыми маңыздылығы қазіргі лингводидактикада шетел тілі тек оқу пәні емес, мәдениетаралық өзара әрекет құралы ретінде қарастырылуымен байланысты. Сондықтан ауызша сөйлеу дағдыларын қалыптастыру мәдени компонентпен тығыз байланыста жүзеге асуы тиіс. Білім алушы тек дұрыс сөйлем құрастырып қана қоймай, сөйлеу әрекеттерінің астарындағы мәдени мағыналарды да түсінуі қажет. Мұндай тәсіл коммуникативтік икемділікті, жағдаятқа сай сөйлеуді және мәдениеттер диалогына өнімді қатысу қабілетін дамытады.

Бұл мәселені зерттеген ғалымдардың қатарында К. Крамш, М. Байрам, В. В. Сафонова, С. Г. Тер-Минасова және т.б. бар. К. Крамш тіл мен мәдениеттің өзара байланысын атап көрсетсе [1, с. 7], М. Байрам шетел тілін мәдениетаралық қарым-қатынасқа даярлау құралы ретінде қарастырады

[2, с. 34]. В. В. Сафонова тілдік білім беруді тілдер мен мәдениеттерді қатар меңгерумен байланыстырады [3, с. 15], ал С. Г. Тер-Минасова тіл мен мәдениеттің ажырамас бірлігін негіздейді [4, с. 45]. Бұл тұжырымдар мәдениеттерді салыстыру арқылы сөйлеуді дамытудың берік теориялық негізі бар екенін дәлелдейді.

Мақаланың мақсаты – мәдениеттерді салыстыруға арналған тапсырмалардың білім алушылардың ауызша сөйлеу дағдыларын қалыптастырудағы рөлін анықтау және олардың тиімді түрлерін айқындау.

Шетел тілін оқытудағы мәдениеттерді салыстыру – білім алушылар қазақ және оқытылатын тіл мәдениетінің құбылыстарын салыстырып, олардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын анықтайтын, сөйлеу әрекетінің ерекшеліктерін түсіндіретін және қарым-қатынас мәдениетінің нормаларын ұғынатын әдістемелік тәсіл. Оның басты маңызы – сөйлеуді оқытуды формалды деңгейден мазмұнды-коммуникативтік деңгейге көшіруінде. Білім алушы тек материалды қайталап қоймай, ойланады, салыстырады, дәлелдейді және өз ұстанымын білдіреді.

Қазіргі тәжірибеде мұндай тапсырмалардың бірнеше негізгі түрі бар: мәдени ұқсастықтар мен айырмашылықтарды анықтау; мәдени фактілер мен коммуникативтік жағдаяттарды интерпретациялау; проблемалық-пікірталастық тапсырмалар; рөлдік ойындар; мәдени құбылыстарды сипаттау және таныстыру; мәдениетаралық түсінбеушілікті талдау. Бұл тапсырмалардың әрқайсысы сөйлеудің белгілі бір қырын дамытады. Мысалы, салыстыру мен сипаттау тапсырмалары монологтік сөйлеуді дамытса, интерпретациялық тапсырмалар дәлелді пайымдауға үйретеді. Рөлдік ойындар диалогтік сөйлеуді белсендіріп, сөйлеу әдебін сақтауға дағдыландырады. Ал проблемалық-пікірталастық тапсырмалар пікір айтуға, дәлелдеуге және қарсы пікірге жауап беруге мүмкіндік береді.

Аталған тапсырмалар түрлерінің тиімділігін анықтау үшін модельденген педагогикалық эксперимент жүргізілді. Экспериментке шетел тілін орта деңгейде меңгерген екі топ білім алушы қатысты. Оқыту мерекелер дәстүрі, отбасылық құндылықтар, сөйлеу әдебі және мінез-құлық ерекшеліктері сияқты ортақ тақырыптар негізінде ұйымдастырылды. Бағалау барысында сөйлеу белсенділігі, айтылымның көлемі, дербестігі, дәлелділігі, суырып салып сөйлеу реакциясы және жауаптың мәдениетаралық мағыналылығы есепке алынды.

Салыстырмалы талдау нәтижесінде мәдени құбылыстарды салыстыру мен сипаттауға арналған тапсырмалар құрылымды монологті қалыптастыруда тиімді болғаны анықталды. Мәдени фактілерді интерпретациялау және мәдениетаралық түсінбеушілікті талдау түсіндірмелі әрі аналитикалық сөйлеуді дамытуда жақсы нәтиже берді. Рөлдік ойындар диалогтік сөйлеуді белсендіріп, тілдік кедергіні азайтуға ықпал етті. Ал сөйлеу белсенділігі, суырып салу, дәлелділік және бастамашылдық көрсеткіштері бойынша ең жоғары нәтижені проблемалық-пікірталастық тапсырмалар көрсетті.

Бұл пікірталастың шынайы қарым-қатынас жағдаятын тудыратындығымен түсіндіріледі. Білім алушы дайын үлгіні қайталау үшін емес, өз ұстанымын білдіру, оны дәлелдеу және сұхбаттасушымен өзара әрекетке түсу үшін сөйлейді. Сондықтан мұндай жағдайда сөйлеу жанды, уәжді және дербес сипат алады. Демек, проблемалық-пікірталастық тапсырмалар мәдени-салыстырмалы тәсіл аясында ауызша сөйлеуді дамытудың ең тиімді құралдарының бірі болып табылады.

Сонымен бірге тәжірибе ең жоғары нәтижені тапсырмалардың бір түрін ғана емес, оларды жүйелі түрде үйлестіріп қолдану беретінін көрсетті. Бастапқы кезеңде мәдени құбылыстарды салыстыру және сипаттау тапсырмаларын қолдану орынды болса, кейін жағдаяттарды интерпретациялау мен талдауға көшу, ал жоғарырақ деңгейде рөлдік ойындар мен проблемалық-пікірталастық тапсырмаларды енгізу қажет. Мұндай бірізділік сөйлеу әрекетінің біртіндеп күрделенуін қамтамасыз етеді.

Қорытындылай келе, мәдениеттерді салыстыруға негізделген тапсырмалар білім алушылардың ауызша сөйлеуін дамытуда маңызды әдістемелік әлеуетке ие. Олар сөйлеу әрекетін тек тілдік жаттығу деңгейінде қалдырмай, оны мағыналы, уәжді және мәдени контекспен байланысты үдеріске айналдырады. Соның нәтижесінде білім алушылар өз ойын жүйелі жеткізуге, пікірін негіздеуге, салыстыру жасауға және қарым-қатынас жағдаятына сай тілдік бірліктерді орынды қолдануға дағдыланады.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Kramsch C. Context and Culture in Language Teaching. - Oxford: Oxford University Press, 1993. – 295 p.
2. Byram M. Teaching and Assessing Intercultural Communicative Competence. – Clevedon: Multilingual Matters, 1997. – 124 p.

3. Сафонова В. В. Изучение языков международного общения в контексте диалога культур и цивилизаций. – Воронеж: Истоки, 1996. – 237 с.
4. Тер-Минасова С. Г. Язык и межкультурная коммуникация. – М.: Слово, 2000. – 261 с.
5. Canale M., Swain M. Theoretical Bases of Communicative Approaches to Second Language Teaching and Testing // Applied Linguistics. – 1980. – Vol. 1. – № 1. – P. 1-47.

© Мейірбайқызы А., 2026

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

СВЯЗЬ УРОВНЯ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ С ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИЕЙ ПЕРСОНАЛА

Шукшина Людмила Викторовна

д. филос. наук, доцент кафедры политического анализа
и социально-психологических процессов

Сафиева Алёна Фаиковна

магистрант

Высшая школа социально-гуманитарных наук,
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова»

Аннотация: в статье рассматривается взаимосвязь стрессоустойчивости и профессиональной адаптации персонала как ключевых условий эффективного функционирования работника в современной организации. Показано, что стрессоустойчивость выступает личностным ресурсом, обеспечивающим сохранение работоспособности и психологического благополучия в период вхождения в новую профессиональную и организационную среду. Профессиональная адаптация трактуется как многоуровневый процесс интеграции сотрудника в трудовую и социальную среду организации, включающий освоение должностных обязанностей, норм корпоративной культуры и системы взаимоотношений в коллективе. Обосновывается методологический подход к изучению связи уровня стрессоустойчивости с успешностью адаптации на основе использования шкалы профессиональной адаптированности и оценочной шкалы стрессовых событий Холмса–Раге. Подчеркивается необходимость комплексных программ управления персоналом, сочетающих развитие индивидуальных ресурсов стрессоустойчивости и оптимизацию организационных условий адаптации.

Ключевые слова: стрессоустойчивость, профессиональная адаптация, стрессовые события, психологические ресурсы, управление персоналом.

RELATIONSHIP BETWEEN STRESS RESILIENCE AND PROFESSIONAL ADAPTATION OF PERSONNEL

Shukshina Lyudmila Viktorovna

Safieva Alyona Faikovna

Abstract: the article examines the relationship between stress resilience and professional adaptation of personnel as key factors of effective functioning of employees in modern organizations. Stress resilience is considered as a personal resource that enables individuals to maintain performance and psychological well-being under intensive job demands and during the entry into a new organizational environment. Professional adaptation is defined as a multi-level process of integrating an employee into the work and social environment of the organization, including mastering job duties, corporate rules and the system of interpersonal relations. The methodological approach to studying the relationship between stress resilience and adaptation is based on the use of a professional adaptation scale and the Holmes–Rahe stress inventory. The article substantiates the need for comprehensive HR programmes that combine the development of individual stress-resilience resources with optimization of organizational conditions of adaptation.

Key words: stress resilience, professional adaptation, stressful life events, psychological resources, human resource management.

В психологии труда стрессоустойчивость традиционно рассматривается как одна из ключевых характеристик субъекта профессиональной деятельности, обеспечивающая сохранение работоспособности и конструктивного поведения в условиях повышенной нагрузки и неопределенности [2, с. 145-146; 3]. При этом под стрессоустойчивостью понимается не отсутствие стрессовых реакций, а совокупность личностных качеств и стратегий совладания, позволяющих человеку справляться с воздействием стрессоров без длительных негативных последствий для здоровья и эффективности труда. Отмечается, что развитие стрессоустойчивости связано как с индивидуальными особенностями, так и с условиями организационной среды, в которой осуществляется профессиональная деятельность [3; 6].

Профессиональная адаптация персонала в современной литературе описывается как процесс ознакомления и приспособления работника к содержанию труда, условиям деятельности и социальной среде организации [3, с. 102–105]. В ее структуре выделяют профессиональный, социальный, организационный и психофизиологический уровни: освоение задач и технологий, включение в систему межличностных отношений, принятие норм и правил организации, привыкание к режиму и нагрузкам [3; 7, с. 34]. Эффективная адаптация предполагает достижение заданного уровня продуктивности и удовлетворенности трудом в разумные сроки,

формирование устойчивого чувства принадлежности к коллективу и принятие ценностей корпоративной культуры.

Особую актуальность проблема связи стрессоустойчивости и профессиональной адаптации приобретает в условиях роста интенсивности труда, цифровизации бизнес-процессов и изменения организационных структур [1; 7, с. 34]. Период вхождения в новую должность или организацию сопровождается повышенной степенью неопределенности, большим объемом новой информации и необходимостью одновременного решения профессиональных и коммуникативных задач, что повышает риск профессионального стресса [4]. Наличие развитых ресурсов стрессоустойчивости позволяет сотруднику эффективнее справляться с этими вызовами, сохраняя продуктивность и психологическое благополучие [2, с. 145-146; 5, с. 105].

С точки зрения организационной психологии профессиональная адаптация рассматривается как двусторонний процесс, в котором работник приспосабливается к требованиям организации, а организация создает условия, облегчающие включение сотрудника в деятельность [1; 7, с. 98]. К таким условиям относят наличие структурированной программы введения в должность, доступность информации о задачах и критериях оценки, систему наставничества, а также поддерживающий стиль руководства [3; 7, с. 98]. При отсутствии этих элементов нагрузка на индивидуальную стрессоустойчивость существенно возрастает, что может приводить к дезадаптации даже у достаточно устойчивых работников [6, с. 21].

Для эмпирического изучения взаимосвязи стрессоустойчивости и профессиональной адаптации важен выбор диагностических инструментов, позволяющих одновременно оценить уровень стрессовой нагрузки и успешность интеграции работника в организационную среду. Для оценки стрессоустойчивости и социальной адаптации широко используется методика стрессовых жизненных событий Холмса и Раге, основанная на подсчете суммарного «стрессового балла» по перечню значимых изменений в жизни человека за последний год [2, с. 215-217; 4]. Полученный показатель соотносится с вероятностью развития психосоматических нарушений и позволяет косвенно судить о сопротивляемости стрессу и уровне адаптационных ресурсов личности [2; 6].

Комплексная оценка профессиональной адаптации может осуществляться с использованием шкалы профессиональной адаптированности и методик экспертной оценки, фиксирующих степень освоения должностных обязанностей, включенность в коллектив и субъективное ощущение

соответствия занимаемой должности [3; 7]. Сопоставление данных о профессиональной адаптации с результатами по шкале Холмса–Раге дает возможность выявить, как уровень стрессовых событий и стрессоустойчивости соотносится с успешностью включения сотрудника в новую трудовую среду [2; 4]. Такой подход позволяет выделять группы риска среди работников, испытывающих высокую стрессовую нагрузку и демонстрирующих признаки затрудненной адаптации.

Методологически исследование связи этих показателей может строиться на основе корреляционного анализа, в частности с использованием коэффициента корреляции Спирмена для оценки взаимосвязи между уровнем стрессовой нагрузки и показателями профессиональной адаптированности [2; 3]. Важным является учет таких факторов, как стаж работы в организации, характер должностных обязанностей и специфика адаптационной среды, поскольку они могут модифицировать выраженность связи между стрессоустойчивостью и адаптацией [1; 7]. Полученные результаты позволяют не только подтвердить или опровергнуть гипотезу о наличии статистически значимой связи, но и выделить конкретные организационные и индивидуальные факторы, требующие целенаправленного воздействия [3; 5].

Практическая значимость анализа взаимосвязи стрессоустойчивости и профессиональной адаптации состоит в обосновании адресных программ сопровождения персонала. Диагностика уровня стрессоустойчивости при приеме на работу и в период адаптации позволяет своевременно выявлять сотрудников, нуждающихся в дополнительной психологической и организационной поддержке [2, с. 145-146; 6, с. 21]. Для таких работников целесообразно разрабатывать индивидуальные траектории адаптации, включающие обучение техникам саморегуляции, тренинги по управлению стрессом, а также усиленное наставничество и более частую обратную связь со стороны руководителя [3; 5]. Одновременно результаты исследований подчеркивают необходимость совершенствования самой адаптационной среды: повышения прозрачности ролевых ожиданий, оптимизации нагрузки, формирования культуры поддержки и признания в коллективе [1, с. 387; 7, с. 98].

Таким образом, стрессоустойчивость и профессиональная адаптация персонала представляют собой взаимосвязанные компоненты профессионального развития, от которых напрямую зависят эффективность деятельности и психологическое благополучие работников [1; 3]. Стрессоустойчивость выступает важным личностным ресурсом, облегчающим

прохождение адаптационного периода и снижающим риск профессионального стресса и выгорания [2; 5]. Качество программ и условий адаптации, в свою очередь, определяет, будет ли этот ресурс поддерживаться или истощаться, что обосновывает необходимость комплексного подхода к управлению персоналом, сочетающего развитие индивидуальных ресурсов с оптимизацией организационной среды [1; 6; 7]. Перспективным направлением дальнейших исследований является проведение эмпирических работ с использованием методики Холмса–Раге и комплексных шкал оценки профессиональной адаптации для разработки адресных программ профилактики профессионального стресса и поддержки персонала в условиях организационных изменений [2; 4].

Список литературы

1. Аведисова А.С., Канаева Л.С., Ибрагимова Д.Ф. Копинг и механизмы его реализации // Рос. психiatr. журн. – 2002. №4 – С. 59-64.
2. Александровский Ю.А. Пограничные психические расстройства. – М.: Медицина, 2003. – 400 с.
3. Багадаева О. Ю. Стрессогенные факторы в профессии педагога дома ребенка // Вектор науки. Тольяттинский государственный университет. 2014. № 2 (28). С. 149-153.
4. Водопьянова Н.Е. Психодиагностика стресса. СПб.: Питер, 2009. 336 с.
5. Выготский Л.С. Мышление и речь. - М.: АСТ, 2011. – 637 с.
6. Куприянов Р. В., Кузьмина Ю. М. Психодиагностика стресса: практикум. Казань, 2012. 209 с.
7. Folkman S., Lazarus R., Dunkel-Schetter C., De Longis A., Gruen R. The dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping and encounter outcomes // J. of Personality and Social Psychology. 1986. Vol. 50. - 992-1003 p.
8. Lacey J.I. Somatic response and stress: some revisions of activation theory // Psychological stress / Ed. by M. Appley, R. Trumbull. - New York: Appleton Century Crofts, 1967. – 84-97 p.
9. Wolff H.G. Stress and Disease. - 2nd ed. - Springfield, III: Charles C. Tomas, 1968. – P. 340.

© Шукшина Л.В., Сафиева А.Ф., 2026

ВЗАИМОСВЯЗЬ СТИЛЕЙ МЫШЛЕНИЯ И УЧЕБНЫХ СТИЛЕЙ У СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ПОДГОТОВКИ

Гусева Мария Евгеньевна

к.м.н., доцент

ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский
медицинский университет имени Н.И. Пирогова»

Тумасян Полина Александровна

студент

ФГАОУ ВО «Российский университет
дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Аннотация: российское высшее образование развивается в условиях конкуренции между вузами и роста требований к выпускникам, при этом студенты заметно различаются по уровню подготовки, мотивации и особенностям мышления. Это усиливает запрос на учебный процесс, который учитывает устойчивые способы обработки информации и привычные учебные стратегии. В статье рассматривается связь стилей мышления и учебных стилей у студентов гуманитарных, социально-экономических и технических направлений, а также то, как эти различия можно учитывать при организации образовательной среды. Работа опирается на когнитивный и личностно-деятельностный подходы и идеи дифференцированного обучения; выводы могут использоваться при проектировании учебных планов и локальных регламентов сопровождения студентов.

Ключевые слова: стилевые особенности мышления, учебные стили, когнитивные стратегии, индивидуализация обучения, направление подготовки, образовательная среда, академическая успешность.

INTERRELATION OF THINKING STYLES AND LEARNING STYLES OF STUDENTS IN DIFFERENT FIELDS OF STUDY

Guseva Maria Evgenievna

Tumasyan Polina Aleksandrovna

Abstract: Russian higher education is developing in the context of competition between universities and increasing requirements for graduates, while students differ significantly in terms of their level of preparation, motivation, and thinking patterns. This increases the demand for an educational process that takes into account sustainable ways of processing information and familiar learning strategies. The article explores the relationship between thinking styles and learning styles among students in the humanities, social sciences, and engineering fields, and how these differences can be taken into account in the organization of the educational environment. The work is based on cognitive and personal-activity approaches and the ideas of differentiated learning; the findings can be used in the design of curricula and local regulations for student support.

Key words: style characteristics of thinking, learning styles, cognitive strategies, individualization of learning, field of study, educational environment, academic success.

Современный рынок труда ждет от выпускника не только владения специальностью, но и умения работать с новой информацией и адаптироваться к изменениям. Для вуза это означает, что обучение должно учить самостоятельной работе с материалом, а не только воспроизведению лекций, при том, что студенты сильно различаются по тому, как они понимают и осваивают курс. Долго преобладал единый формат занятий, из-за чего часть обучающихся хорошо справляется, а другая сталкивается с устойчивыми трудностями при сопоставимом уровне способностей. Возникает разрыв между декларируемой индивидуализацией и реальными возможностями учета личностных и когнитивных особенностей.

В психолого-педагогической литературе подробно описаны индивидуальные различия в познавательной деятельности. Когнитивные стили показывают, как человек обычно обрабатывает информацию и решает задачи, а учебные стили – через какие форматы и виды работы он предпочитает учиться. В совокупности они формируют целостный профиль, влияющий на прохождение образовательной программы. Для гуманитарных, социально-экономических и технических направлений важен учет того, что каждое из них по-своему «настраивает» требования к мышлению и учебной активности, а анализ стилевых сочетаний дает основания по-новому выстраивать учебный процесс.

Основная часть. Стиль мышления можно описать как привычный способ строить рассуждение и выбирать ход анализа. Одни студенты действуют последовательно и опираются на алгоритмы, другим ближе образное, контекстное мышление, кто-то предпочитает быстрый интуитивный поиск, а кто-то – неторопливое продумывание шагов; продуктивность каждого варианта зависит от конкретной задачи [7].

Учебный стиль показывает, как студент обычно работает с материалом: через объяснение, наглядность или практику, индивидуально или в группе. При сочетании этих плоскостей возникают устойчивые комбинации: структурированное мышление чаще идет рядом с любовью к четким лекциям и типовым задачам, контекстное – с тягой к обсуждениям и текстам, интуитивное – с интересом к кейсам и моделированию ситуаций [3].

Во многом именно формат обучения, а не только профиль направления, подсказывает, какие способы мышления будут для студента плюсом, а какие — источником усталости. В группах с большим объёмом текстовой работы и обсуждений легче тем, кто привык подробно разбирать смысл, спорить и выстраивать собственную позицию. Там, где учебный план насыщен расчётами и моделями, выигрывают те, кто спокойно относится к формальным схемам и числам, но при этом замечает живые ситуации за формулами. В программах с сильной технической составляющей лучше чувствуют себя студенты, которые не боятся сложных схем и кода и готовы долго «копаться» в устройстве систем [5].

Если же привычные для курса форматы не совпадают с тем, как группе удобнее думать и учиться, быстро падает вовлечённость: студентам гуманитарного типа тяжело на потоке однотипных лекций, экономистам тяжело удерживать внимание без реальных задач, а студентам технической подготовки трудно удерживать внимание на абстрактном изложении без лабораторных или проектных заданий [6].

Чтобы смягчить эти противоречия, нужен системный подход на уровне вуза и программ. В качестве отправной точки полезна диагностика стилевых профилей с помощью опросников, анализа успеваемости и наблюдений, не для жесткой сортировки, а для гибкой настройки структуры курсов и соотношения лекций, семинаров и практики [1].

Дальнейшие шаги связаны с изменением форм работы. В гуманитарных направлениях это расширение практик анализа текстов, дискуссий и проектов по изучению культурных и общественных институтов; в экономических и управленческих – сочетание теории с кейсами на основе данных российских

компаний и программ; в технических – увеличение доли лабораторных и конструкторских заданий и практикумов на базе предприятий. Важна и более гибкая система оценивания, в которой помимо тестов и устных экзаменов используются письменные работы, проекты, презентации и практические задачи, позволяющие проявить разные сильные стороны без избыточного усложнения контроля [4].

Отдельное направление – развитие у студентов понимания собственных учебных предпочтений и работа с преподавателями. Вводные модули и консультации, посвященные осмыслению личного стиля учебы, помогают будущим специалистам осознанно выстраивать свою работу. Преподавателям в рамках повышения квалификации полезно обсуждать когнитивные и учебные стили, варианты адаптации курсов и способы различать трудности, связанные с недостаточной подготовкой, и затруднения из-за стилевого несоответствия. На фоне цифровизации высшего образования особенно важно использовать онлайн-курсы, видео, тренажеры и виртуальные лаборатории как средство гибкой настройки обучения, а не как источник дополнительной перегрузки [2].

Вывод. Анализ теории и практики показывает, что стилевые особенности студентов существенно влияют на результаты освоения программ. Стили мышления задают основу учебного поведения, а учебные стили определяют привычные способы взаимодействия с содержанием и форматами работы; профиль подготовки по-своему комбинирует эти элементы в гуманитарных, социально-экономических и технических областях. Согласование структуры обучения с выявленными особенностями дает вузам возможность повысить успеваемость, сократить отчисления и улучшить удовлетворенность обучением.

Диагностика стилевых профилей, настройка содержания и форм занятий, поддержка осознанности у студентов, развитие программ для преподавателей и продуманное использование цифровых средств формируют основу более гибкой и управляемой модели высшего образования. Перспективы дальнейших исследований связаны с углубленным анализом стилевых характеристик по отдельным направлениям, сопоставлением вузов разных регионов и изучением влияния региональных рынков труда на требования к стилевым профилям выпускников, а также с разработкой моделей проектирования обучения, где учет стилей прямо связан с целями профессиональной и личностной подготовки.

Список литературы

1. Дворяткина, С. Н. Развитие вероятностного стиля мышления в процессе обучения математике: теория и практика : монография / С. Н. Дворяткина. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 271 с.
2. Зорина, Е. М. Метапредметная компетенция преподавателей и обучающихся : учебник для вузов / Е. М. Зорина. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 130 с.
3. Кожевина, О. В. Стратегическое управление изменениями : учебное пособие / О. В. Кожевина, Н. В. Салиенко. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 465 с.
4. Микляева, Н. В. Психолингвистика : учебное пособие для вузов / Н. В. Микляева. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 321 с.
5. Носс, И. Н. Экспериментальная психология : учебник и практикум для вузов / И. Н. Носс. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 321 с.
6. Старченко, С. А. Основы стилевой дидактики в современной школе : монография / С. А. Старченко. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 214 с.
7. Троицкая, Е. М. Стратегическая культура студенческой молодежи: наука и образование в обеспечении выбора перспективного развития : монография / Е. М. Троицкая, Е. В. Беленькая, М. Н. Голанова ; под общ. ред. Л. Ю. Москалевой. – Москва : ИНФРА-М, 2026. – 177 с.

© Гусева М.Е., Тумасян П.А., 2026

УДК 159.9.075.5

DOI 10.46916/20042026-2-978-5-00276-061-9

**ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО
ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ
СФЕРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ**

Целищева Ксения Владимировна

магистрант

Научный руководитель: **Токарь Оксана Владимировна**

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный
технический университет им. Г.И. Носова»

Аннотация: в статье рассматривается роль социального взаимодействия в развитии когнитивных функций у детей с интеллектуальной недостаточностью с опорой на культурно-историческую теорию Л.С. Выготского. Показано, что цифровые технологии создают адаптированную образовательную среду, компенсирующую дефициты и стимулирующую познавательную и социальную активность. Описаны направления применения цифровых инструментов: интерактивные игры, видеоуроки, VR/AR, чат-боты, мультимедийные материалы и специализированные тренажеры. Подчеркнута их роль в развитии речи, социальных когнитивных навыков, снижении тревожности и повышении наглядности обучения.

Ключевые слова: интеллектуальная недостаточность, познавательная сфера, цифровые технологии, познавательная активность, виртуальная и дополненная реальность (VR/AR), интерактивные тесты и платформы.

**DIGITAL TECHNOLOGY AS A MEANS OF PSYCHOLOGICAL
CORRECTION OF THE COGNITIVE SPHERE OF PRIMARY SCHOOL
STUDENTS WITH INTELLECTUAL INSUFFICIENCY**

Tselishcheva Ksenia Vladimirovna

Scientific supervisor: **Tokar Oksana Vladimirovna**

Abstract: the article examines the role of social interaction in the development of cognitive functions in children with intellectual disabilities, based

on the cultural-historical theory of L.S. Vygotsky. It is shown that digital technologies create an adapted educational environment that compensates for deficits and stimulates cognitive and social activity. The article describes the application of digital tools, such as interactive games, video lessons, VR/AR, chatbots, multimedia materials, and specialized training exercises. Their role in developing speech, social cognitive skills, reducing anxiety, and increasing the visibility of learning is emphasized.

Key words: intellectual disability, cognitive sphere, digital technologies, cognitive activity, virtual and augmented reality (VR/AR), interactive tests and platforms.

Развитие общения и взаимодействия играет ключевую роль в формировании когнитивных функций, так как социальное взаимодействие служит основой для усвоения знаний, развития мышления, речи и других психических процессов. Современные цифровые технологии могут существенно дополнить и обогатить коррекционную работу, позволяя индивидуализировать подходы и расширять возможности диагностики и коррекции [1].

Обогащение содержания сознания и формирование высших психических функций. Согласно теории Л.С. Выготского, когнитивное развитие обусловлено культурой, социумом и речью. С позиций культурно-исторической психологии развитие высших психических функций опосредовано коммуникацией: взаимодействие с другими людьми создает зону ближайшего развития. Развитие познавательных процессов детей с интеллектуальной недостаточностью подчиняется тем же закономерностям, что и у нормально развивающихся детей, включая роль деятельности и речи в формировании высших психических функций. Цифровые технологии позволяют создать адаптированную образовательную среду, которая компенсирует дефициты, присущие детям с интеллектуальной недостаточностью, и стимулирует их развитие. Ключевым принципом коррекционной работы с такими детьми является наглядность, так как их мышление носит преимущественно конкретно-образный характер. Цифровые средства усиливают возможности визуального и эмоционального восприятия, сочетая текст, графику, аудио и видео. Это способствует более прочному усвоению знаний и развитию ассоциативных связей.

Ключевые концепции:

Культурно-историческая теория Л.С. Выготского: познавательные функции развиваются через интериоризацию социальных форм взаимодействия; речь как основное средство коммуникации становится инструментом мышления.

Теория деятельности А.Н. Леонтьева: коммуникация — особый вид деятельности со своей мотивацией, целями и операциями; совместная деятельность запускает механизмы взаимообучения и взаиморегуляции.

Эволюция коммуникации (от архаичных форм к современным): невербальные сигналы - устная речь - письменность - цифровые каналы; усложнение средств коммуникации требует развития метакогнитивных навыков (рефлексия, планирование, контроль). Эволюция коммуникационных процессов — от непосредственного эмоционального контакта к сложным знаково-символическим системам — задает логику формирования познавательных структур [2].

Общение с взрослыми и сверстниками предоставляет контекст для усвоения социального опыта, что напрямую влияет на развитие мышления, восприятия, памяти и других когнитивных процессов. Взаимосвязь коммуникации и познавательных процессов:

Во-первых — стимуляции познавательной активности. Общение повышает общий уровень функционирования познавательной деятельности, оптимизирует ее развитие и мотивационно, и операционально-технически. Например, в раннем возрасте лицо взрослого становится первым объектом, в отношении которого у ребенка пробуждается познавательная деятельность. В сфере общения уровень познавательной активности в первый год жизни оказывается выше, чем при действии с другими объектами.

Во-вторых — это развитие речи и мышления. Речь выступает инструментом для кодирования и передачи знаний, что напрямую влияет на формирование абстрактного мышления. В общении взрослые нередко ставят перед детьми задачу овладеть новым знанием или умением, например, речью. Овладение словом, открывает перед ребенком возможности для развития мышления и самосознания.

В-третьих — формирование социальных когнитивных навыков. Взаимодействие с окружающими помогает ребенку развивать умение понимать мысли и чувства других людей, что связано с развитием теории разума (способности приписывать ментальные состояния себе и другим).

В-четвертых - эмоциональная поддержка и снижение тревожности, так чувство защищенности и радость от сопереживания взрослому усиливают ориентировочно-исследовательское поведение ребенка, что способствует познанию окружающего мира.

У детей с интеллектуальной недостаточностью процессы стимуляции познавательной активности, развития речи и мышления, формирования социальных когнитивных навыков, а также эмоциональной поддержки и снижения тревожности имеют специфические особенности, которые связаны с нарушениями когнитивных, эмоциональных и коммуникативных функций [3].

Стимуляция познавательной активности - у детей с интеллектуальной недостаточностью наблюдается недоразвитие познавательной активности. Они в меньшей мере, чем их нормально развивающиеся сверстники, ощущают потребность в познании, часто проявляют пассивность, вялость, рассеянность и отсутствие интереса к учебной работе. Это связано с недоразвитием сенсорно-перцептивной сферы, замедленностью темпа восприятия, сужением объема воспринимаемого материала и неспособностью выделять главное в объектах и явлениях. Общение играет ключевую роль в стимуляции познавательной активности, но его влияние у таких детей ограничено. В раннем возрасте лицо взрослого может стать объектом внимания, но инактивность восприятия (отсутствие желания детально изучать предмет, разбираться в его свойствах) часто препятствует формированию устойчивой познавательной активности. Дети могут не проявлять интереса к исследованию окружающего мира через взаимодействие с взрослым, что замедляет накопление опыта и развитие ориентировочно-исследовательского поведения. Для стимуляции познавательной активности у таких детей требуется специальная организация среды и деятельности: использование наглядных материалов, дидактических игр, поэтапное усложнение заданий, создание эмоционально положительной атмосферы. Важно, чтобы взрослый активно включал ребенка в совместную деятельность, направлял его внимание и мотивировал к действию. Интерактивные задания (поиск отличий, отслеживание движущихся объектов, сортировка по заданному признаку) помогают тренировать концентрацию, устойчивость и переключаемость внимания. Мультимедийные презентации и анимированные модели привлекают внимание, что особенно важно, учитывая произвольный характер внимания у детей с интеллектуальной недостаточностью.

Развитие речи и мышления — речь у детей с интеллектуальной недостаточностью развивается с грубыми нарушениями: замедленно, с ограниченным словарным запасом, преобладанием существительных, нарушениями грамматического строя и звукопроизношения. Первые слова могут появляться только на 3–5 году жизни, а фраза до 3 лет часто не формируется. Речь не становится полноценным средством общения и передачи знаний, что тормозит развитие абстрактного мышления. Мышление характеризуется конкретностью, неспособностью к абстракции, слабостью анализа и синтеза, трудностями в сравнении, обобщении и выделении существенных признаков. Дети часто проводят сравнение по несущественным или несопоставимым признакам, не понимают внутренних связей между объектами. Некритичность мышления проявляется в неспособности самостоятельно оценивать свою работу и не замечать ошибок. Цифровые ресурсы позволяют многократно повторять материал в игровой форме, что необходимо для закрепления знаний. Дидактические игры и тренажеры активизируют зрительную, слуховую и моторную память. Например, программы с озвучиванием слов помогают быстрее запоминать лексику. Виртуальные конструкторы и логические игры развивают пространственное восприятие и сенсомоторную координацию. Электронные учебники и тренажеры помогают отрабатывать произношение, расширять активный словарь. Трудные орфограммы можно выделять цветом или увеличивать в размере, что облегчает их запоминание.

Формирование социальных когнитивных навыков - социальные когнитивные навыки у таких детей развиты недостаточно. Затруднено понимание мыслей и чувств других людей, что связано с нарушениями в развитии теории разума. В раннем возрасте дети могут не дифференцировать «своих» и «чужих» взрослых, что затрудняет формирование базового доверия и социальных связей. У детей с интеллектуальной недостаточностью слабо развиты навыки интерпретации невербального поведения (мимики, жестов, интонаций). Это осложняет социальное взаимодействие и понимание эмоциональных состояний других людей. Для формирования этих навыков требуется целенаправленная педагогическая работа, включающая обучение распознаванию эмоций и вербальному их обозначению. Компьютерные технологии позволяют моделировать жизненные ситуации, которые сложно показать в реальности (например, воспроизведение звуков природы, работу транспорта). Это расширяет представления детей об окружающем мире.

Эмоциональная поддержка и снижение тревожности - эмоциональная сфера у детей с интеллектуальной недостаточностью также нарушена: наблюдается эмоциональная незрелость, поверхностность переживаний, неустойчивость эмоций, неадекватность реакций на ситуации. В раннем возрасте может быть ослаблен или отсутствовать «комплекс оживления» (эмоциональная реакция на мать, игрушки). Тревожность у таких детей часто повышена. Это может быть связано с отрицательным опытом общения, страхом ошибки, ощущением неуспеха. Тревожность может провоцировать агрессивное поведение или уход в мир фантазий [4]. Цифровые технологии становятся мощным инструментом психологической коррекции познавательной сферы младших школьников с интеллектуальной недостаточностью. Они позволяют создать адаптивную образовательную среду, которая компенсирует дефициты, активизирует познавательную деятельность и способствует социальной адаптации детей.

Цифровые технологии расширяют возможности коррекционной работы, позволяя адаптировать методы под индивидуальные потребности ребенка и интегрировать современные коммуникативные практики.

Некоторые направления использования цифровых технологий:

– Интерактивные игры и симуляции. Позволяют моделировать ситуации общения, развивать умение вести диалог, решать конфликтные ситуации. Особенно полезны для детей с нарушениями социального взаимодействия (например, при аутизме).

– Видеоуроки и видеоконференции. Способствуют развитию навыков восприятия информации на слух, расширяют словарный запас. Могут использоваться для дистанционного обучения и консультаций.

– Электронные диалоги и чат-боты. Помогают практиковать письменную речь в безопасной среде, развивать умение формулировать мысли и аргументировать свою позицию.

– Платформы для совместной работы. Развивают умение работать в группе, делиться идеями и аргументировать свою точку зрения. Особенно эффективны в коррекционной работе с детьми, имеющими трудности в социальном взаимодействии.

– Мультимедийные материалы. Сочетание текста, изображений, звука помогает лучше запоминать информацию за счет активации различных каналов восприятия. Это полезно при коррекции памяти и внимания.

– Виртуальная и дополненная реальность (VR/AR). Позволяют моделировать ситуации, недоступные или трудно воспроизводимые в реальной жизни. Например, для детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата или находящихся на длительном стационарном лечении могут создаваться виртуальные среды для отработки навыков самообслуживания и коммуникации.

– Специализированные программы и тренажеры. Например, логопедические тренажеры для коррекции звукопроизношения, развития фонематического слуха и артикуляции.

– Интерактивные тесты и платформы. Позволяют оперативно обрабатывать результаты и формировать подробные отчеты о когнитивных, речевых или моторных навыках ребенка, что помогает корректировать планы занятий [4].

Принципы интеграции цифровых технологий в коррекционную работу:

Дозировка и баланс. Технологии не должны заменять живое общение, особенно для детей с особыми образовательными потребностями, для которых эмоциональная поддержка играет ключевую роль.

Индивидуализация. Цифровые инструменты позволяют адаптировать темп и уровень сложности заданий под особенности конкретного ребенка, внедрять игровые элементы для мотивации.

Мониторинг и оценка эффективности. Регулярный анализ результатов позволяет понять, насколько выбранный инструмент помогает ребенку, и при необходимости скорректировать подход.

Обучение педагогов и родителей. Для эффективного использования технологий необходимо повышать квалификацию специалистов и информировать родителей о возможностях и ограничениях цифровых инструментов.

Учет возрастных и психофизических особенностей. Важно выбирать технологии и методы, соответствующие возрасту и состоянию здоровья ребенка

Таким образом, развитие общения и взаимодействия лежит в основе когнитивного развития, а современные цифровые технологии могут стать мощным инструментом в коррекционной работе, расширяя возможности диагностики, индивидуализации обучения и повышения мотивации. Однако их применение требует комплексного подхода и сочетания с традиционными методами.

Этот подход позволяет рассматривать познавательное развитие не изолированно, а в контексте социальных и коммуникативных изменений, которые сопровождают онтогенез и социокультурную эволюцию.

Коммуникация эволюционировала от биохимических сигналов у животных до сложных социальных и символических форм у человека. В онтогенезе ребенка развитие коммуникации проходит несколько этапов: от контактного общения (0–2–3 месяца), связанного с удовлетворением биологических потребностей, через познавательное взаимодействие (2–3–8–10 месяцев), координированную вербально-невербальную коммуникацию (8–10 месяцев — 1,5 года), деловое и игровое взаимодействие (1,5–3 года) до произвольного использования средств общения (3–6–7 лет).

Каждый этап сопряжен с развитием познавательных процессов:

Восприятие и внимание. Общение с окружающими стимулирует формирование сенсорных эталонов и концентрацию внимания.

Память и мышление. Взаимодействие с родителями и сверстниками требует запоминания информации, что развивает память. Совместная деятельность и игры способствуют формированию логических операций (сравнения, анализа).

Речь. Язык выступает инструментом для кодирования и передачи знаний, что напрямую влияет на развитие абстрактного мышления.

Таким образом, коммуникация выступает не только средством социального взаимодействия, но и катализатором когнитивного развития.

В эпоху цифровизации коммуникационные процессы претерпевают значительные изменения. Младший школьник сегодня активно взаимодействует с информационными технологиями, что влияет на его познавательные процессы как позитивно, так и негативно [5].

При разработке программ коррекции познавательной сферы младших школьников важно учитывать как традиционные, так и современные коммуникативные практики:

Интеграция диалогического подхода. Коррекционные занятия должны моделировать интерактивное взаимодействие, где ребенок не пассивный получатель знаний, а активный участник. Это соответствует эволюционной тенденции к совместной деятельности и согласованию смыслов. Например, можно использовать дискуссии, ролевые игры, где ребенок учится аргументировать свою позицию и учитывать мнение других.

Использование мультимедийных средств. ИКТ могут стать инструментом для развития познавательных процессов, если применять их осознанно. Например, интерактивные упражнения на развитие памяти (мнемические игры), анимации для объяснения сложных понятий, виртуальные экскурсии для стимуляции интереса к познанию. Однако важно дозировать время работы с экранами и сочетать цифровые форматы с традиционными методами.

Развитие метакоммуникативных навыков. В эпоху цифровых технологий важно учить ребенка анализировать источники информации, отличать факты от мнений, критически оценивать контент. Это помогает формировать устойчивость к когнитивным искажениям и информационной перегрузке.

Работа с семьей и социальным окружением. Поскольку коммуникация в онтогенезе изначально происходит в контексте семьи, важно вовлекать родителей в коррекционный процесс. Например, можно проводить тренинги по эффективному общению с ребенком, чтобы дома создавалась поддерживающая познавательную активность атмосфера.

Учет возрастных особенностей коммуникации. Методы коррекции должны соответствовать этапу развития коммуникативных навыков ребенка. Для младших школьников актуальны игровые формы, визуализация информации, элементы соревнования, которые делают обучение эмоционально привлекательным.

Таким образом, эволюция коммуникационных процессов показывает, что познание неразрывно связано с общением. Коррекция познавательной сферы младших школьников должна учитывать как биопсихологические предпосылки развития коммуникации, так и современные вызовы цифровизации. Ключевыми принципами становятся интерактивность, баланс между традиционными и цифровыми методами, развитие критического мышления и вовлечение социального окружения ребенка. Такой подход позволяет не только компенсировать недостатки, но и формировать устойчивые познавательные компетенции, актуальные в быстро меняющемся мире.

Список литературы

1. Ефимова, О. С. Особенности обучения младших школьников в современном цифровом обществе / О. С. Ефимова // Педагогика и психология образования: всероссийский междисциплинарный журнал. — Москва:

Московский педагогический государственный университет, 2022. — № 1. — С. 224-239. — ISSN 2500-297X. — DOI: 10.31862/2500-297X-2022-1-224-239.

2. Водяха, С. А. Особенности структуры интеллекта младших школьников, обучаемых посредством гаджетов/ С. А. Водяха, Ю. Е. Водяха, С. А. Минюрова // Психолого-педагогическое образование. — 2019. — № 7. — С. 133-140.

3. Романова, А. Гаджеты и их влияние на познавательное развитие: взгляд нейропсихолога / А.Романова // Общество семейных консультантов и психотерапевтов. — 2022.

4. Каско Ж. А., Свиешкина Т. А. Применение цифровых технологий в процессе обучения младших школьников // Модернизация российского общества и образования: новые экономические ориентиры, стратегии управления, вопросы правоприменения и подготовки кадров: материалы XXII национальной научной конференции (с международным участием), Таганрог, 17 апреля 2021 года. — Таганрог: Таганрогский институт управления и экономики, 2021. — С. 695-699.

5. Марьина О. А. Преимущества и недостатки информационных технологий в обучении младших школьников // Инновационные и традиционные технологии естественнонаучного и математического образования детей дошкольного и младшего школьного возраста: материалы исследовательских работ преподавателей и студентов педагогического вуза, учителей общеобразовательной школы / Сост. и отв. ред. Н. П. Ходакова, А. В. Калинин. — Ульяновск: Зебра, 2022. — С. 117-118.

© Целищева К.В., 2026

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ РАЗНЫХ ФОРМ ЭСКАПИЗМА С УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬЮ ЖИЗНЬЮ

Пономаренко Мария Юрьевна

студент

Крымский федеральный университет

им. В.И. Вернадского

Аннотация: в статье представлены результаты эмпирического исследования взаимосвязи между различными формами эскапизма и удовлетворённостью жизнью. На основе корреляционного анализа выявлено, что эскапизм не является однородным феноменом: одни его формы демонстрируют сильные отрицательные связи с субъективным благополучием, тогда как другие оказываются нейтральными. К наиболее дезадаптивным формам отнесены избегание, мотивированное неудовлетворённостью, деструктивный эскапизм, уход в работу или учёбу и социальный эскапизм. Обсуждаются практические рекомендации для психокоррекционной и профилактической работы.

Ключевые слова: эскапизм, удовлетворённость жизнью, дезадаптивные формы эскапизма, субъективное благополучие, избегание, корреляционный анализ.

FEATURES OF THE INFLUENCE OF DIFFERENT FORMS OF ESCAPISM ON LIFE SATISFACTION

Ponomarenko Mariya Yurievna

Abstract: the article presents the results of an empirical study of the relationship between various forms of escapism and life satisfaction. Based on correlation analysis, it was revealed that escapism is not a homogeneous phenomenon: some of its forms demonstrate strong negative associations with subjective well-being, while others prove to be neutral. The most maladaptive forms include avoidance motivated by dissatisfaction, destructive escapism, work or study escapism, and social escapism. Practical recommendations for psychocorrectional and preventive work are discussed.

Key words: escapism, life satisfaction, maladaptive forms of escapism, subjective well-being, avoidance, correlation analysis.

В современном мире, характеризующемся высоким темпом жизни, информационной перегруженностью и множеством стрессовых факторов, феномен эскапизма — стремления человека к уходу от реальности — приобретает особую значимость. Эскапизм, будучи сложным и многогранным психологическим феноменом, может выступать как в качестве адаптивного механизма временной психологической разгрузки, так и в качестве дезадаптивной стратегии, ведущей к снижению качества жизни и субъективного благополучия. В связи с этим особую актуальность приобретает вопрос о связи различных форм эскапизма с удовлетворенностью жизнью — ключевым когнитивным компонентом субъективного благополучия, отражающим степень соответствия реальных жизненных обстоятельств ожиданиям человека.

Теоретический анализ показывает, что эскапизм не является гомогенным конструктом. Исследователи выделяют различные его формы: от ухода в виртуальную реальность и творчество до социального и гедонистического эскапизма. Важной частью в изучении данной проблематики стала работа Г.М. Головиной и Т.Н. Савченко (2022) «Различия в проявлениях эскапизма разных динамических типов удовлетворенности жизнью», в которой была установлена связь между определенными динамическими типами удовлетворенности и спецификой эскапистского поведения. В отличие от данного исследования, где акцент сделан на типологии удовлетворенности, данная работа фокусируется на количественной оценке силы негативных связей конкретных форм эскапизма (работа/учеба, социальный, гедонистический, деструктивный) с удовлетворенностью различными сферами жизни, выявляя наиболее дезадаптивные паттерны ухода от реальности.

Для измерения склонности к уходу от реальности использовались две методики: во-первых, методика О.И. Теславской и И.С. Савченко, позволяющая оценить общий уровень выраженности эскапизма и его базовые шкалы; во-вторых, авторская анкета, разработанная на основе категоризации форм эскапизма (творческий/интеллектуальный, виртуальный, активный, гедонистический, изменение сознания, эскапизм в работе/учебе, антисоциальный, социальный, продуктивный и деструктивный). Оценка благополучия респондентов проводилась комплексно: с помощью Шкалы

удовлетворенности жизнью Э. Динера (SWLS) в адаптации Д.А. Леонтьева для измерения глобальной когнитивной оценки качества жизни, а также с помощью Теста диагностики удовлетворенности жизнью (ДУЖ) И.С. Белоусовой для дифференцированной оценки по конкретным сферам (профессиональная, семейная, здоровье, достижения и др.).

Выборка составила 44 студента: мужчин и женщин, обучающихся в ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» в возрасте от 19 до 24 лет. Испытуемые отбирались случайным образом.

Для выявления взаимосвязей между различными формами эскапизма и удовлетворённостью жизнью был проведён корреляционный анализ Спирмена. В статье представлены как статистически значимые коэффициенты, превышающие по модулю 0,5, так и не столь важные для анализа коэффициенты, значения которых ниже 0,5.

Наиболее сильные отрицательные связи обнаружены у шкалы «Неудовлетворённость и избегание». Данный показатель демонстрирует очень высокие отрицательные корреляции со всеми сферами удовлетворённости. Максимальный коэффициент зафиксирован с общей удовлетворённостью жизнью ($r = -0,71$), удовлетворённостью достижениями ($r = -0,70$), ценностным восхождением ($r = -0,69$), экономией ресурсов и материальным достатком ($r = -0,67$), динамичностью, стабильностью, дружескими отношениями и социальными контактами (r от $-0,64$ до $-0,66$), а также здоровьем ($r = -0,62$) (табл. 1).

Таблица 1

Результаты корреляционного анализа между общими шкалами эскапизма и шкалами удовлетворенности жизнью

Шкала удовлетворённости	Уровень выраженности	Неудовл. и избегание	Альтернативная реальность	Состояние потока
Общая удовлетворенность	-0.65	-0.71	-0.54	0.04
Экономия ресурсов	-0.59	-0.67	-0.47	0.05
Динамичность	-0.56	-0.66	-0.42	0.12
Ценностное восхождение	-0.6	-0.69	-0.48	0.1
Стабильность	-0.56	-0.64	-0.44	0.11
Проф. сфера	-0.43	-0.56	-0.27	0.18
Образование	-0.5	-0.61	-0.36	0.15
Семейная жизнь	-0.45	-0.58	-0.29	0.16

Продолжение таблицы 1

Дружеские отнош.	-0.55	-0.65	-0.42	0.12
Отдых, увлечения	-0.49	-0.6	-0.35	0.14
Социальные контакты	-0.52	-0.63	-0.38	0.13
Материальный достаток	-0.57	-0.67	-0.44	0.1
Саморазвитие	-0.48	-0.59	-0.34	0.15
Достижения	-0.61	-0.7	-0.49	0.09
Здоровье	-0.51	-0.62	-0.37	0.14

Шкала «Уровень выраженности эскапизма» также показывает устойчивые отрицательные корреляции. Наиболее сильно она связана с общей удовлетворённостью ($r = -0,65$) и достижениями ($r = -0,61$), а также с экономией ресурсов, материальным достатком, динамичностью, стабильностью, дружескими отношениями и социальными контактами (r от $-0,55$ до $-0,60$).

Шкала «Альтернативная социальная реальность» демонстрирует умеренные отрицательные связи, однако коэффициент выше $-0,5$ зафиксирован только с общей удовлетворённостью жизнью ($r = -0,54$). Связи со шкалой «Состояние потока» отсутствуют (все коэффициенты $< 0,2$, статистически незначимы).

Эскапизм в работе или учёбе демонстрирует сильные отрицательные корреляции со всеми сферами удовлетворённости. Коэффициенты достигают $-0,62$ с профессиональной сферой, $-0,59$ с семейной жизнью, $-0,56$ с образованием и здоровьем, $-0,55$ с общей удовлетворённостью и саморазвитием, $-0,54$ с достижениями и социальными контактами, $-0,53$ с материальным достатком, $-0,52$ с экономией ресурсов, $-0,51$ с дружескими отношениями (табл. 2).

Таблица 2

Результаты корреляционного анализа между шкалами удовлетворенностью жизнью и шкалами эскапизма «изменение сознания», профессиональная деятельность, антисоциальный и социальный эскапизм

Шкала удовлетворённости	Изменение сознания	Работа/Учеба	Антисоциальный	Социальный
Общая удовлетворенность	-0.28	-0.55	-0.14	-0.51

Продолжение таблицы 2

Экономия ресурсов	-0.25	-0.52	-0.12	-0.48
Динамичность	-0.22	-0.49	-0.1	-0.45
Ценностное восхождение	-0.26	-0.53	-0.13	-0.49
Стабильность	-0.23	-0.5	-0.11	-0.46
Проф. сфера	-0.35	-0.62	-0.21	-0.58
Образование	-0.3	-0.57	-0.17	-0.53
Семейная жизнь	-0.32	-0.59	-0.19	-0.55
Дружеские отнош.	-0.24	-0.51	-0.12	-0.47
Отдых, увлечения	-0.29	-0.56	-0.16	-0.52
Социальные контакты	-0.27	-0.54	-0.15	-0.5
Материальный достаток	-0.26	-0.53	-0.14	-0.49
Саморазвитие	-0.28	-0.55	-0.16	-0.51
Достижения	-0.27	-0.54	-0.15	-0.5
Здоровье	-0.29	-0.56	-0.17	-0.52

Социальный эскапизм также даёт значимые отрицательные связи, но коэффициенты несколько ниже: от -0,45 до -0,58, при этом значения выше -0,5 зафиксированы для профессиональной сферы ($r = -0,58$), семейной жизни ($r = -0,55$), образования ($r = -0,53$), здоровья ($r = -0,52$), общей удовлетворённости, саморазвития, отдыха ($r \approx -0,51$).

Таблица 3

Результаты корреляционного анализа между шкалами продуктивного и деструктивного эскапизма и шкалами удовлетворенности жизнью

Шкала удовлетворённости	Продуктивный	Деструктивный
Общая удовлетворенность	0.08	-0.58
Экономия ресурсов	0.1	-0.55
Динамичность	0.12	-0.52
Ценностное восхождение	0.09	-0.56
Стабильность	0.11	-0.53
Проф. сфера	0.05	-0.6
Образование	0.07	-0.57
Семейная жизнь	0.06	-0.59
Дружеские отнош.	0.13	-0.54
Отдых, увлечения	0.08	-0.56
Социальные контакты	0.09	-0.55
Материальный достаток	0.1	-0.56

Продолжение таблицы 3

Саморазвитие	0.07	-0.57
Достижения	0.06	-0.58
Здоровье	0.08	-0.56

Деструктивный эскапизм обнаруживает устойчивые отрицательные корреляции выше 0,5 со всеми сферами удовлетворённости. Наиболее высокие коэффициенты: с профессиональной сферой ($r = -0,60$), семейной жизнью ($r = -0,59$), общей удовлетворённостью и достижениями ($r = -0,58$), саморазвитием и образованием ($r = -0,57$), здоровьем, материальным достатком, ценностным восхождением, отдыхом (r от $-0,52$ до $-0,56$) (табл. 3).

Наиболее сильные негативные связи с удовлетворённостью жизнью (коэффициенты $> 0,5$) оказывают следующие формы эскапизма: неудовлетворённость и избегание, общий уровень выраженности эскапизма, эскапизм в работе или учёбе, социальный эскапизм, а также деструктивный эскапизм. Эти формы связаны со снижением благополучия практически во всех сферах жизни, особенно в профессиональной, семейной и связанной с достижениями. Состояние потока, продуктивный и активный эскапизм значимых связей с удовлетворённостью жизнью не демонстрируют.

Полученные данные убедительно свидетельствуют о том, что не всякий эскапизм вреден. Психологическая работа с клиентами должна быть направлена не на устранение эскапизма как такового, а на трансформацию его форм. Необходимо замещать деструктивные и избегающие паттерны (деструктивный эскапизм, уход в работу/учебу из-за неудовлетворенности) на нейтральные или адаптивные (активный, продуктивный эскапизм, состояние потока).

Учитывая, что эскапизм в работе/учебе показал одни из самых высоких отрицательных корреляций (до $r = -0.62$ с профессиональной сферой), а также тот факт, что данная форма является социально одобряемой, необходимо внедрение программ профилактики «трудоголизма» и эмоционального выгорания. Важно формировать культуру баланса между профессиональной реализацией и личной жизнью.

Самые сильные связи ($r = -0.71$) выявлены у шкалы «Неудовлетворенность и избегание». Это указывает на то, что ключевой мишенью психотерапии должно быть не само эскапистское действие, а лежащая в его основе мотивация. Коррекционная работа, направленная на снижение генерализованного чувства неудовлетворенности и формирование навыков

совладания со стрессом (копинг-стратегий), вероятно, окажет более выраженный эффект на повышение удовлетворенности жизнью, чем прямой запрет на «уход» в альтернативную реальность.

Результаты показывают, что эскапизм сильнее всего отрицательно связан с самореализацией (работа, достижения) и близкими отношениями (семья). Рекомендуется в консультативной практике уделять особое внимание поддержанию этих сфер, помогая клиенту видеть связь между уходом от проблем и деградацией именно этих, наиболее значимых для благополучия областей.

Список литературы

1. Белоусова А. Б. Тест диагностики удовлетворенности жизнью // Альманах современной науки и образования. 2010. № 3. Ч. 1. С. 131–138.
2. Головина Н. А., Савченко Т. Н. Различия в проявлениях эскапизма разных динамических типов удовлетворенности жизнью // Прикладная юридическая психология. 2022. № 4. С. 104–116.
3. Леонтьев Д. А., Осин Е. Н. Шкала удовлетворенности жизнью (SWLS). М. : Смысл, 2003. 16 с.
4. Stenseng F., Rise J., Kraft P. The dark side of leisure: Obsessive passion and its covariates and outcomes // Leisure Studies. 2011. Vol. 30, no. 1. P. 49–62.

© Пономаренко М.Ю., 2026

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ И ПОСЛЕДСТВИЯ
ПРИЗНАНИЯ ЗАВЕЩАНИЯ НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ**

Парфенова Виктория Александровна

студент

Научный руководитель: **Коноплянникова Татьяна Валерьевна**

доцент, к.п.н., доцент

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

Аннотация: в статье исследуются актуальные проблемы признания завещания недействительным в российском гражданском праве. Рассматриваются общие и специальные основания недействительности завещания, предусмотренные Гражданским кодексом РФ, анализируются пороки воли и формы сделки, процессуальные особенности оспаривания завещаний, сроки исковой давности и распределение бремени доказывания. Особое внимание уделяется судебной практике 2024–2025 годов, иллюстрирующей строгий подход судов к оценке доказательств и защите принципа свободы завещания. Изучаются правовые последствия признания завещания недействительным, включая ретроактивный характер недействительности, реституцию и защиту прав добросовестных приобретателей. В заключение автор предлагает направления совершенствования законодательства в сфере наследственного права.

Ключевые слова: завещание, недействительность завещания, наследственное право, пороки воли, судебная практика, оспаривание завещания, Гражданский кодекс РФ, свобода завещания.

**LEGAL GROUNDS AND CONSEQUENCES
OF INVALIDATING A WILL**

Parfenova Victoria Aleksandrovna

Scientific adviser: **Konoplyannikova Tatyana Valerievna**

Abstract: the article examines current issues of declaring a will invalid under Russian civil law. It analyzes general and special grounds for the invalidity of a will provided by the Civil Code of the Russian Federation, examines defects of will and form, procedural features of challenging wills, limitation periods, and the burden of

proof. Particular attention is paid to judicial practice of 2024–2025, which demonstrates the courts' strict approach to evidence evaluation and the protection of the principle of testamentary freedom. The legal consequences of declaring a will invalid are studied, including the retroactive nature of invalidity, restitution, and the protection of bona fide acquirers' rights. In conclusion, the author suggests directions for improving legislation in the field of inheritance law.

Key words: will, invalidity of will, inheritance law, defects of will, judicial practice, challenging a will, Civil Code of the Russian Federation, freedom of testamentary disposition.

Завещание представляет собой одностороннюю сделку, выражающую волю гражданина по распоряжению своим имуществом на случай смерти, и регулируется нормами Гражданского кодекса Российской Федерации, в частности статьями 1118–1131. Как любая сделка, оно может быть признано недействительным либо в силу закона (ничтожное), либо по решению суда (оспоримое) в соответствии с общими положениями главы 9 ГК РФ и специальными правилами статьи 1131 ГК РФ [1]. Актуальность темы обусловлена устойчивым ростом наследственных споров: по данным судебной статистики, в 2024–2025 годах доля дел об оспаривании завещаний превышает 25 % от общего числа наследственных дел, что подчеркивает необходимость четкого разграничения оснований недействительности и понимания последствий такого признания [4 с. 197-198].

Правовые основания недействительности завещания делятся на общие и специальные. К общим относятся нарушения требований закона, делающие сделку ничтожной независимо от судебного решения: отсутствие полной дееспособности завещателя на момент совершения (пункт 2 статьи 1118 ГК РФ), несоблюдение обязательной письменной формы и нотариального удостоверения (статья 1124 ГК РФ), а также совершение завещания через представителя или совместно несколькими лицами, за исключением предусмотренного законом совместного завещания супругов [1; 5, с. 142-143]. Оспоримыми основаниями выступают пороки воли - совершение завещания гражданином, не способным понимать значение своих действий или руководить ими (статья 177 ГК РФ), под влиянием заблуждения (статья 178 ГК РФ), обмана, насилия или угрозы (статья 179 ГК РФ) [1; 6, с. 73-75]. Специальные основания, закрепленные непосредственно в статье 1131 ГК РФ, включают нарушение правил о свидетелях, присутствие при составлении, подписании или удостоверении завещания лиц, в пользу которых оно

составлено, либо их близких родственников, а также существенные нарушения порядка, искажающие подлинную волю завещателя [1; 7, с. 67-72; 8, с. 12-15]. При этом пункт 3 статьи 1131 ГК РФ прямо указывает, что опiski, мелкие нарушения формы или порядка не могут служить основанием для признания завещания недействительным, если они не влияют на понимание волеизъявления. Недействительным может быть признано как завещание в целом, так и его отдельные распоряжения (пункт 4 статьи 1131 ГК РФ) [1; 9, с. 646-648].

Оспаривание завещания допускается исключительно после открытия наследства по иску лица, права или законные интересы которого нарушены этим завещанием, что прямо следует из пункта 2 статьи 1131 ГК РФ и разъяснений Постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 29 мая 2012 года № 9 (в редакции 2020 года) [1; 3]. Процессуально такие споры рассматриваются по общим правилам подсудности (статья 28 ГПК РФ), однако при наличии требований о недвижимом имуществе применяется исключительная подсудность по месту нахождения объекта [2].

Срок исковой давности составляет три года для ничтожных сделок и один год для оспоримых - с момента, когда истец узнал или должен был узнать об основаниях недействительности [1]. Бремя доказывания лежит на истце, и в случаях ссылки на статью 177 ГК РФ суды в обязательном порядке назначают комплексную психолого-психиатрическую экспертизу [6, с. 74-76-87; 10, с. 122-123].

Актуальная судебная практика 2024–2025 годов подтверждает строгий подход к доказыванию порока воли и формы.

Так, Определением Шестого кассационного суда общей юрисдикции, завещание и доверенность были признаны недействительными в связи с установленным пороком воли наследодателя (наличием непсихотического расстройства, подтвержденным экспертизой), что повлекло и недействительность последующего договора дарения. Суды первой и кассационной инстанций последовательно ссылаются на пункт 21 Постановления Пленума ВС РФ № 9, подчеркивая необходимость оценки степени интеллектуальных и волевых нарушений.

Аналогичная позиция отражена в Решении № 2-727/2025 от 28 августа 2025 года и Решении № 2-46/2025 от 07 сентября 2025 года, где суды, проведя всесторонний анализ материалов дела, включая нотариальные протоколы удостоверения, свидетельские показания, медицинские документы и

отсутствие убедительных доказательств порока воли или существенных нарушений формы, пришли к мотивированному отказу в удовлетворении исков о признании завещаний недействительными [13; 14].

В этих делах истцы не смогли преодолеть высокий порог доказывания, установленный практикой: судьи подчеркнули, что завещания были составлены в надлежащей форме уполномоченным лицом, волеизъявление наследодателя отражено ясно и добровольно, а ссылки на возрастные изменения или заболевания не подтверждены экспертизой, способной установить неспособность понимать значение действий именно на момент совершения сделки. Такая аргументация ярко иллюстрирует, как судебная практика защищает принцип свободы завещания (статья 1119 ГК РФ) от необоснованных посягательств, одновременно предотвращая хаос в наследственных отношениях: ведь признание недействительности без весомых оснований могло бы подорвать доверие граждан к нотариально удостоверенным документам и спровоцировать волну спекулятивных споров [1].

В итоге суды не только отказали в исках, но и фактически подтвердили стабильность гражданского оборота, напомнив, что последняя воля человека - это не просто формальность, а святое право, которое оспаривается лишь при наличии неопровержимых фактов, а не эмоциональных предположений или косвенных сомнений.

Для сравнения можем рассмотреть дело из Оренбургского районного суда Оренбургской области, где истец считает, что наследодатель составил завещание под влиянием течения тяжелых обстоятельств на крайне невыгодных для себя (своих родственников, в частности дочери-истца) условиях. Ведь фактически, наследодатель оформляет завещание о переходе всего наследственного имущества после своей смерти под условием получения денежных средств для проведения операции и лечение онкозаболевания четвертой степени. В этом деле суд, анализируя доводы истца и свидетелей, приходит к выводу о том что они, не имея специальных медицинских познаний, в том числе, в области психиатрии и психологии, оценивали состояние здоровья умершего исключительно со стороны личных отношений и данные показания в особенностях поведения человека не могут с достоверностью свидетельствовать о состоянии умершего, а следовательно не могут быть положены в основу решения, так как с момента составления завещания по дату смерти (1 год) наследователь имел возможность его отменить, однако не сделал этого. Поэтому суд отказал в удовлетворении

исковых требований гражданки А о признании завещания гражданина Б, составленного и удостоверенного временно исполняющим обязанности нотариуса В недействительным и признании права собственности на 1/2 долю жилого дома и земельного участка.

Последствия признания завещания недействительным носят ретроактивный характер: сделка считается недействительной с момента ее совершения (статья 167 ГК РФ) [1; 7, с. 89-94]. В результате открывается наследование по закону (статьи 1141–1151 ГК РФ) либо по ранее составленному действительному завещанию. Имущество, переданное наследникам по недействительному завещанию, подлежит возврату в наследственную массу путем реституции, при этом права добросовестных приобретателей защищаются статьей 302 ГК РФ [1]. Возникает обязанность возмещения неосновательного обогащения (глава 60 ГК РФ), а также возможна ответственность за убытки третьих лиц, чьи права прекратились в связи с недействительностью (например, по ипотеке или сервитуту) [1; 11, с. 233].

Судебная практика 2024–2025 годов показывает сложности с защитой длительного владения: суды нередко отказывают в полной реституции при значительном времени пользования имуществом, балансируя интересы сторон.

Таким образом, институт признания завещания недействительным обеспечивает баланс между принципом свободы завещания и охраной прав наследников по закону, однако требует от участников процесса тщательной доказательственной базы и учета актуальных разъяснений высших судебных инстанций. Совершенствование законодательства в этой сфере могло бы включать введение обязательной видеофиксации нотариального удостоверения и уточнение механизмов защиты добросовестных приобретателей в наследственных отношениях, что снизило бы количество спорных дел и повысило стабильность гражданского оборота.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации: часть первая: Федеральный закон от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.
2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. – № 46. – Ст. 4532.

3. О судебной практике по делам о наследовании: постановление Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 29 мая 2012 г. № 9 (в ред. постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 9 июля 2020 г. № 17) // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. – 2012. – № 7.
4. Печёнов Д. А. Недействительность завещания в гражданском праве: анализ проблем и современные подходы // СКИФ. Вопросы студенческой науки – 2023. – № 11 (87). – С. 196–198.
5. Гребнева Ю. А. Понятие и правовая природа недействительности завещания // Эпомен. – 2021. – № 56. – С. 141–145.
6. Тахмазов Э. Ш. Некоторые проблемы признания недействительным завещания на основании пункта 1 статьи 177 Гражданского кодекса Российской Федерации // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России – 2022. – № 4 (96). – С. 72–77.
7. Марухно В. М. Недействительность завещания: дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2010.
8. Каминская Н. Л. Правовые проблемы наследования по завещанию: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2012.
9. Зуева Д. С. Основания недействительности завещания // Alley Science. – 2019. – № 3(30). – С. 643-648.
10. Мороко Я. А. Недействительность завещания // Молодой исследователь Дона . – 2021. № 4. – С. 121–123.
11. Чулова Ю. С. Недействительность завещания // Экономика, социология и право. – 2015. – № 1. – С. 231–233.
12. Лаухина А. И. Недействительность завещания и ее правовые последствия// Бюллетень науки и практики. – 2019. –№ 7. – С. 248–252.
13. Решение по делу № 2-727/2025~М-53/2025 от 28 августа 2025 г.// URL: <https://sudact.ru/regular/doc/JCWrmvFvK8op/>.
14. Решение по делу № 2-46/2025(2-769/2024;)~М-5/2024 от 7 сентября 2025 г.// URL: <https://sudact.ru/regular/doc/fNIEvr3PNEv/>.

© Парфенова В.А., 2026

ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ НОВЫХ ВИДОВ ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ

Довбер Екатерина Дмитриевна
Трегубова Анастасия Сергеевна
студенты

Научный руководитель: Пустомолотов Игорь Иванович
канд. юрид. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы регулирования новых видов имущественных отношений в гражданском праве, вызванные быстрым развитием технологий и появлением нестандартных объектов, таких как криптовалюты и токены. Основное внимание уделяется неопределенности правового статуса цифровых объектов, сложности их классификации и недостаткам существующих норм, что затрудняет защиту прав потребителей и транзакции в цифровой среде. Также поднимается вопрос о необходимости адаптации законодательства к новым реалиям, включая разработку специальных норм для регулирования сделок с цифровыми активами и защиты киберпространства.

Ключевые слова: гражданское право, цифровые объекты, криптовалюта, защита прав потребителей, классификация, проблемы, имущественные отношения.

PROBLEMS OF REGULATION OF NEW TYPES OF PROPERTY RELATIONS IN CIVIL LAW

Dovber Ekaterina Dmitrievna
Tregubova Anastasia Sergeevna
Scientific supervisor: Pustomolotov Igor Ivanovich

Abstract: this article examines the challenges of regulating new types of property relations in civil law, caused by the rapid development of technology and the emergence of non-standard objects, such as cryptocurrencies and tokens. The focus is on the uncertainty of the legal status of digital objects, the complexity of their classification, and the shortcomings of existing regulations, which

complicates consumer protection and transactions in the digital environment. The need to adapt legislation to new realities is also raised, including the development of special rules to regulate transactions with digital assets and protect cyberspace.

Key words: civil law, digital objects, cryptocurrency, consumer protection, classification, problems, property relations.

Проблемы регулирования новых видов имущественных отношений в гражданском праве связаны с быстрым развитием технологий, появлением нестандартных объектов права и необходимостью адаптации законодательства в виду меняющихся реалий. Эти изменения требуют пересмотра и адаптации существующих правовых норм, поскольку они создают ряд проблем в области гражданского права: цифровизация, трансформация традиционных правовых конструкций, а также необходимость баланса между инновациями и защитой прав участников оборота.

Одной из ключевых проблем является неопределенность правового статуса цифровых объектов.

Цифровые объекты (криптовалюты, токены, NFT, цифровые права) не имеют материальной формы, что приводит к затруднению их классификации в рамках общепринятых категорий гражданского права, правовая природа которых, всё ещё остаётся предметом дискуссий. Так, например, некоторые исследователи предлагают рассматривать их как новый вид объектов гражданских прав, другие — как форму уже существующих объектов. [1, с. 111].

В своей работе И.И. Булохов поднимает вопрос о том, что традиционные категории гражданского права не всегда применимы к новым видам имущества, таким как криптовалюты, токены и другие цифровые активы. Например, вопрос о том, являются ли эти объекты собственностью в классическом понимании, остается открытым. [2, с. 337].

Таким образом, ключевыми недостатками цифровых объектов являются:

- классификация и правовой режим, а именно исчерпывающий перечень объектов гражданских прав, закреплённый в ст. 128 ГК РФ, который не позволяет однозначно отнести цифровые объекты к уже существующим видам, что создаёт сложности с определением их статуса и регулированием;
- защита прав потребителей и борьба с мошенничеством, поскольку в цифровой среде сложно гарантировать исполнение обязательств, особенно

при анонимности участников сделок и отсутствии физического контроля над активами;

- отсутствует единый подход к регулированию цифровых активов на международном уровне, что затрудняет трансграничные сделки;
- недостаток прецедентов в сфере цифровых активов осложняет разрешение споров и реализацию права на судебную защиту;
- анонимность субъектов правоотношений, риск хакерских атак и необходимость защиты киберпространства требуют разработки специальных норм о деликтах в цифровой среде.

Появление передовых технологий, таких как искусственный интеллект и блокчейн, ставит перед существующими механизмами регулирования интеллектуальной собственности новые, сложные задачи.

Например, устаревшие нормы права. Статьи 1295, 1301 ГК РФ и другие не учитывают специфику цифровой среды, что приводит к правовой неопределённости. [3, с. 92].

Кроме того, существует проблема регулирования сделок с цифровыми активами. Текущие нормы гражданского законодательства часто не учитывают специфику таких сделок, что может привести к юридическим спорам и неясностям. Например, правила о заключении договоров и передаче прав собственности могут оказаться неприменимыми к сделкам с криптовалютами, где процесс передачи прав осуществляется через блокчейн-технологии. Это создает необходимость разработки новых норм, которые будут учитывать особенности функционирования цифровых активов. [4, с. 37].

Также стоит отметить проблему защиты прав потребителей в сфере цифровых услуг и товаров. Быстрое развитие технологий порождает новые риски для пользователей, такие как мошенничество, утечка данных и недостаток информации о продукте. Поэтому необходимо создать эффективные механизмы для защиты прав потребителей в контексте цифровых имущественных отношений становится все более актуальной. [5, с. 193].

Серьезные вызовы для защиты прав интеллектуальной собственности включают в себя высокий процент нелегального тиражирования (до 60% в сфере ПО), недостаточные суммы возмещения ущерба и сложности с доказательством факта нарушения. Кроме того, как демонстрирует дело №СИП-1302/2023, взаимодействие норм гражданского и административного

права порождает правовые коллизии, ставя под угрозу интересы законных правообладателей.

Для решения данных проблем требуется:

- разработать новые правовые инструменты, создать гибкие и эффективные механизмы, которые будут учитывать специфику цифровых объектов, интеллектуальной собственности и виртуального имущества;
- совершенствовать законодательство. Например, уточнение норм о цифровых правах (ст. 141.1 ГК РФ), создание единого реестра цифровых активов и объектов ИС;
- развить судебную практику путём формирования прецедентов по спорам в сфере цифровых активов и интеллектуальной собственности;
- согласование подходов к регулированию цифровых активов на глобальном уровне;
- внедрение механизмов страхования рисков, связанных с цифровыми технологиями, и разработка норм о деликтах в цифровой среде для защиты прав участников оборота [6, с. 54].

Таким образом, подводя итог, можно сказать, что эффективное правовое регулирование зарождающихся форм имущественных отношений в рамках гражданского права нуждается в комплексном подходе, который включает в себя как законодательные реформы, так и совершенствование судебного прецедента. Также стоит отметить о необходимости активного международного сотрудничества и привлечения к процессу активного участия всех заинтересованных сторон – от законодателей и юристов до ученых и представителей бизнеса.

Список литературы

1. Потапов М. Г. Проблемы правового регулирования имущественных отношений // *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2025. № 12-2 (111).
2. Булохов, И. И. Проблемы правового регулирования цифровых объектов гражданских прав / И. И. Булохов. — Текст : непосредственный // *Молодой ученый*. — 2023. — № 17 (464). — С. 337-339.
3. Меньшикова Е. А. Актуальные проблемы раздела совместно нажитого имущества супругов // *Вестник науки*. 2025. № 11. С. 92.
4. Летова Н. В. Имущественные отношения супругов: тенденции и перспективы // *Право и практика*. 2023. № 3. С. 37. URL: <https://>

cyberleninka.ru/article/n/imuschestvennye-otnosheniya-suprugov-tendentsii-i-perspektivy (дата обращения: 13.04.2026).

5. Сидорова, А. М. Проблемы правового регулирования имущественных отношений супругов / А. М. Сидорова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2026. — № 11 (614). — С. 193-196.

6. Газгиреев Н. Ш. Проблемы и перспективы правового регулирования цифровых прав в гражданском праве России // Вестник МГПУ. Серия: Юридические науки. 2024. № 2. С. 54.

© Довбер Е.Д., Трегубова А.С., 2026

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНДУСТРИИ
ГОСТЕПРИИМСТВА В РОССИИ**

Быковский Михаил Александрович

магистрант

Научный руководитель: **Убушаева Байрта Григорьевна**

к.э.н., доцент

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

Аннотация: современные тенденции государственного регулирования индустрии гостеприимства в России связаны с комплексным подходом, направленным на развитие инфраструктуры, повышение доступности и безопасности путешествий, поддержку кадрового потенциала, а также совершенствование нормативно-правовой базы.

Ключевые слова: туризм, государственное регулирование, индустрия гостеприимства, нормативно-правовое регулирование.

**CURRENT TRENDS AND PROSPECTS OF STATE REGULATION
OF THE HOSPITALITY INDUSTRY IN RUSSIA**

Bykovskiy Mikhail Alexandrovich

Abstract: modern trends in state regulation of the hospitality industry in Russia are associated with a comprehensive approach aimed at developing infrastructure, increasing the accessibility and safety of travel, supporting human resources, and improving the regulatory framework.

Key words: tourism, state regulation, hospitality industry, regulatory framework.

В эпоху технологий гостиничный и туристический сектор трансформируется под воздействием цифровизации. Скорость этого процесса поражает, и его проявления многообразны. Теперь у путешественников есть шанс использовать обширный набор цифровых инструментов: от приложений на смартфонах до удобного онлайн-бронирования отдыха. Персонализированные предложения для отдыха, отвечающие индивидуальным предпочте-

ниям каждого, становятся нормой. В результате, многие традиционные турагентства, не способные адаптироваться, отступают перед лицом нововведений, хотя некоторые офлайн-агенты все же смогут сохранить свое присутствие на рынке.

Возможности для дальнейшего процветания индустрии гостеприимства в России огромны, ведь этот сектор имеет все шансы стать одним из наиболее прибыльных аспектов экономического развития страны. К сожалению, до сих пор эти возможности не находят полного применения. Отличительной чертой туризма в России является его управление государственными институтами, которые активно включаются в процесс внедрения новаторских подходов. Они также ориентированы на обновление информации, повышение уровня профессионализма работников, оперативное предоставление услуг и развитие международного партнерства. В данном контексте ключевое значение для поднятия уровня услуг и безопасности в сфере туризма, а также для усовершенствования государственных механизмов управления этой областью имеют стратегии, разрабатываемые на уровне правительства РФ.

В процессе анализа туризма в России важно учитывать его значимость для экономики страны, основываясь на динамике взаимодействия между продавцами и покупателями, а также на балансе спроса и предложения по отношению к широкому спектру товаров и услуг, в том числе связанных с туризмом. В этом аспекте, особое значение приобретают туроператоры и агентства по туризму, выступая в роли главных действующих лиц на туристическом рынке.

Компании, предоставляющие туристические услуги, берут на себя обязательство поддерживать высокий стандарт обслуживания и обеспечивать выполнение всех соглашений, прописанных в контрактах с агентствами по продаже путевок. Это включает в себя не только подготовку документов для поездки и страховки, но также организацию перелетов, транспортных услуг на месте и жилья для клиентов. В свою очередь, турагентства направлены на предложение отдыхающим комплексных путешествий, предлагая им различный спектр дополнительных возможностей для их комфортного отпуска, которые клиенты могут подбирать согласно индивидуальным предпочтениям.

Во время путешествий туристические фирмы и агентства активно используют современные технологии для обеспечения комфорта и безопасности своих клиентов. Это включает в себя гарантирующие жизнь и

здоровье меры, а также эффективную организацию всех аспектов поездки. Суть работы туристических операторов заключается в активном применении информационных систем, что значительно улучшает качество услуг. Эти технологии упрощают обслуживание клиентов, автоматизируя бронирование, обработку заказов и подготовку всех необходимых документов, таких как билеты, ваучеры и путеводители, сделав этот процесс более эффективным и менее трудоемким.

Информационные технологии в индустрии туризма служат мощным инструментарием, который способствует оптимизации процессов сбора, архивирования, обработки и аналитики данных при помощи цифровых средств. Этот комплекс методов не только улучшает качество туристических услуг, предлагаемых потребителям, но и обеспечивает эффективное взаимодействие с важнейшими партнерами в области транспорта и информации через продуманные механизмы управления взаиморасчетами. Благодаря предоставлению свежей и релевантной информации руководителям, эти технологии выступают в качестве ключевого элемента в системе управления, позволяя принимать обоснованные решения, которые, в свою очередь, ведут к повышению качества и привлекательности предлагаемых туристических продуктов.

Использование новаторских подходов в сфере резервирования мест значительно трансформировало способы оказания услуг, делая процесс быстрее и повышая стандарты обслуживания клиентов. Теперь агентства имеют непосредственный доступ к обновленной информации касательно доступности и стоимости, что позволяет им мгновенно реагировать на изменения статуса резервирования. Эти изменения не только способствовали уменьшению расходов, но также и открыли перед авиакомпаниями возможности предоставления расширенного ассортимента информационных услуг через новые программные решения, ставшие неотъемлемой частью работы многих перевозчиков.

Современные технологии, применяемые в области резервирования путешествий, демонстрируют значительный прогресс, основываясь на обширном наборе сведений. Эти данные охватывают информацию относительно авиаперелетов, тщательный анализ тарифов, а также другие секторы, связанные с туризмом.

Список литературы

1. Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства». [Электронный ресурс]. URL: https://www.economy.gov.ru/material/directions/turizm/nacionalnyu_proekt_turizm_i_industriya_gostepriimstva/ (дата обращения: 04.02.2026).
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2021 года № 2439 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие туризма». [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/727709328> (дата обращения: 30.01.2026).
3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/614/events/> (дата обращения: 20.02.2026). Загл. с экрана. Яз. рус.
4. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72661648/#1000> (дата обращения: 20.02.2026). Загл. с экрана. Яз. рус.
5. Богомазова И.В., Аноприева Е.В., Климова Т.Б. Цифровая экономика в индустрии туризма и гостеприимства: тенденции и перспективы // Сервис в России и за рубежом. – 2019. – № 3(85). – с. 34-47. – doi: 10.24411/1995-042X-2019-10303.
6. Голубь А.С. Государственное регулирование цифровизации в туристской дестинации // Актуальные проблемы развития сферы услуг. 2020. – С. 35-41.
7. Данные и цифровые платформы как фактор роста отрасли туризма в России. [Электронный ресурс]. URL: <https://s3.amazonaws.com/tourism-economics/craft/Googlr-Russia-Final-Small-Russian.pdf> (дата обращения: 05.02.2026).

© Быковский М.А., 2026

**ПРОБЛЕМЫ СООТНОШЕНИЯ СОСТАВА ПРЕСТУПЛЕНИЯ,
ПРЕДУСМОТРЕННОГО СТАТЬЕЙ 200.4 УК РФ СО СМЕЖНЫМИ
СОСТАВАМИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ**

Куликова Наталья Владимировна

магистрант

Научный руководитель: **Геготаулина Лариса Александровна**

канд. истор. наук

Дальневосточный филиал

ФГБОУ ВО «Всероссийская академия внешней торговли

Министерства экономического развития Российской Федерации»

Аннотация: статья посвящена анализу ключевых критериев, согласно которым можно сопоставить ряд составов преступлений экономической и коррупционной направленности. Также в статье проводится сравнение наиболее схожих составов преступлений против экономической безопасности государства, связанных с нарушением процесса закупок для государственных и муниципальных нужд.

Ключевые слова: государственные закупки, коррупционный риск, экономическая безопасность.

**PROBLEMS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE COMPOSITION
OF A CRIME PROVIDED FOR BY ARTICLE 200.4 OF THE CRIMINAL
CODE OF THE RUSSIAN FEDERATION AND RELATED
COMPOSITIONS OF CRIMES**

Kulikova Natalya Vladimirovna

Scientific adviser: **Gegotaulina Larisa Aleksandrovna**

Abstract: this article analyzes key criteria for comparing a range of economic and corruption-related crimes. It also compares the most similar crimes against the state's economic security related to violations of the procurement process for state and municipal needs.

Key words: public procurement, corruption risk, economic security.

Коррупционные правонарушения в сфере государственных и муниципальных закупок представляют собой серьезную угрозу экономическим

интересам государства и граждан, способствуя снижению эффективности расходования бюджетных средств и снижению конкурентоспособности добросовестных хозяйствующих субъектов. Одним из эффективных инструментов противодействия таким явлениям стало введение специальной нормы – статьи 200.4 Уголовного кодекса Российской Федерации, предусматривающей ответственность за злоупотребления в области закупок товаров, работ, услуг определенными категориями юридических лиц.

В 2018 году в связи с необходимостью усиления ответственности за совершаемые нарушения в сфере государственных и муниципальных закупок Уголовный кодекс Российской Федерации (далее – УК РФ) был дополнен рядом новых специальных статей, среди которых ст. 200.4 УК РФ «Злоупотребления в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных или муниципальных нужд».

Несмотря на то, что эта норма существует в уголовном законодательстве уже восемь лет, правовая природа рассматриваемого состава преступления требует детального анализа в связи с наличием близких по содержанию норм уголовного права, регулирующих схожие составы неправомерных деяний. Понимание соотношения ст. 200.4 УК РФ с такими составами, как злоупотребление должностными полномочиями (ст. 285 УК РФ) и получение взятки (ст. 290 УК РФ), позволяет обеспечить точное применение закона и исключить риски необоснованного расширения, либо сужения пределов уголовной ответственности.

Цель настоящей статьи заключается в исследовании особенностей конструкции состава преступления, предусмотренного ст. 200.4 УК РФ, определении критериев разграничения данного состава с аналогичными положениями Особенной части Уголовного кодекса, а также выявлении проблем и перспектив развития законодательного регулирования указанной сферы правоотношений.

Следует отметить, что ст. 200.4 УК РФ была включена в УК РФ специально для лиц, которые «не являются должностными лицами» и «лицами, выполняющими управленческие функции в коммерческой или иной организации», поскольку до введения в действие ст. 200.4 УК РФ описанные в ее диспозиции деяния преступными не являлись, а лица, ныне являющиеся субъектами данного преступления, привлекались лишь к дисциплинарной или административной ответственности. При этом квалифицировать деяния указанных лиц, по ст. ст. 285, 285.4, 201, 201.1 УК РФ не представлялось возможным, так как в большинстве случаев данные лица нельзя было отнести

ни к той ни другой категории лиц. В диспозиции ст. 200.4 УК РФ приводится довольно обширный перечень субъектов преступления, который включает в себя, в том числе: контрактных управляющих, работников контрактной службы и членов комиссии по осуществлению закупок. При этом законодателем уточняется, что указанные субъекты «не являются должностными лицами». В то же время согласно примечанию к ст. 2.5 КоАП РФ, указанные лица «при совершении ими административных правонарушений несут административную ответственность именно как должностные лица». Кроме того, в соответствии с положениями Закона № 44-ФЗ, контрактный управляющий, руководитель контрактной службы заказчика и члены комиссии по осуществлению закупок являются должностными лицами, в то время как в соответствии со ст. 200.4 УК РФ указанные лица должностными не являются.

Не менее спорным вопросом является определение места анализируемой нормы в системе уголовно-правовых норм. Большинство авторов (М.В. Бавсун, В.Н. Борков [1,2], И.А. Любый [4], Ш.М. Шурпаев [5]), справедливо отмечают необоснованность размещения ст. 200.4 УК РФ в главе 22 УК РФ, а не в главе 30 УК РФ, поскольку данное преступление «представляет собой посягательства на нормальное функционирование государства» [4].

Ученые-правоведы Н.Б. Хлыстова и В.Ю. Дроздов предлагают классификацию рассматриваемых видов преступлений осуществить в зависимости от этапа закупочного процесса: от планирования госзакупок и непосредственно до контроля за их исполнением в полном объеме [3,6].

Наиболее схожими по внутреннему составу и соотношению, в том числе в части обтекаемости отдельных элементов состава преступления исследуемой статьи (200.4 УК РФ) являются такие статьи как: 285 УК РФ (Злоупотребление должностными полномочиями), 290 УК РФ (Получение взятки).

Нельзя сказать, что исследуемая статья не соотносима с какими-либо иными статьями УК РФ, ведь в каждом отдельном случае, обстоятельствах, намерениях лица, можно установить признаки и соотношение с иными составами преступлений, однако, изучаемая нами статья является более узкой и целенаправленной, что и порождает правовую неопределенность, поскольку сравниваемые статьи имеют более широкий спектр признаков, которые позволяют подтянуть и квалифицировать деяние именно по общим критериям,

что в некотором роде, является более простым путем исследования преступных действий.

Первым предметом настоящего исследования является анализ соотношения статей 200.4 УК РФ и 285 УК РФ. Именно эти статьи являются наиболее соотносимыми, поскольку преступления в сфере закупок для государственных и муниципальных нужд можно назвать производной от злоупотребления должностными полномочиями.

Состав преступления по статье 200.4 охватывает исключительно сферу закупок товаров, работ, услуг, в то время как статье 285 распространяется на любые формы злоупотребления должностными полномочиями независимо от конкретной сферы деятельности. Однако, даже в этом случае можно отметить, что 285 УК РФ является более универсальной в применении.

Субъектом преступления по ст. 200.4 являются работники контрактной службы, контрактный управляющий, члены комиссии, лица, осуществляющие приемку, тогда как ст. 285 применяется ко всем лицам, обладающим признаками должностного лица согласно ч. 1 ст. 285 УК РФ. В данном случае также можно четко отследить правовую неопределенность, поскольку очень частым остается явление, когда именно должностное лицо организации несет ответственность за закупки для государственных и муниципальных нужд, в данном случае остается открытым вопрос квалификации данного деяния, если такое лицо, допустило правонарушение на каком-либо из этапов закупки.

Согласно ст. 200.4 обязательным признаком является использование лицом своего статуса специально уполномоченного участника закупки, в то время как в составе ст. 285 ключевым элементом выступает произвольное принятие решения вопреки установленным правилам исполнения обязанностей должностного лица. Данный аспект является весьма спорным, поскольку участники вне зависимости от функционала могут произвольно принимать какие-либо решения относительно закупки (занижение цены, установление искусственных дополнительных критериев для допуска отдельных участников). В данном случае снова вопрос разграничения остается весьма актуальным. Поскольку такие действия могут приносить также личную выгоду для участника закупки, что уже может подпадать под иную квалификацию.

За преступление, предусмотренное ст. 200.4, предусмотрено наказание вплоть до лишения свободы сроком до трех лет, тогда как максимальное наказание по ст. 285 составляет десять лет лишения свободы, причем в ряде случаев возможно назначение дополнительного наказания в виде штрафа или

ограничения занимать должности. В данном случае наказания имеют достаточно различный вектор, поскольку злоупотребление должностными полномочиями имеет более жесткие санкции, а также можно усмотреть, почему статья 200.4 УК РФ не пользуется столь большой «популярностью» в отличие от статьи 285 УК РФ. А именно, более узкий спектр полномочий, который не позволяет четко разделить, является ли лицо участником закупки, на что конкретно нацелены его действия, какую цель он преследовал при нарушении установленных законом процедур, ведь именно от этого будет зависеть итоговая санкция, которая в соотношении двух статей разница в большую сторону относительно злоупотребления должностными полномочиями, которые хоть и более понятные в части квалификации, но не благоприятны для субъекта правонарушения.

Проводя сравнительный анализ между статьями 200.4 УК РФ и 290 УК РФ (получение взятки), стоит отметить, что сфера применения последней статьи является более обширной, чем у статьи 200.4 УК РФ, которая регулирует деятельность сотрудников и представителей организаций, участвующих в процедуре закупок, направленных на удовлетворение потребностей государственных учреждений, муниципальных образований и крупных корпораций.

Рассмотрим основные различия применения. Статья 200.4 УК РФ устанавливает ответственность за нарушения в процессе организации и проведения закупок по размещению заказов на поставки товаров, выполнение работ или оказание услуг для государственных или муниципальных нужд, а также приемки товаров, работ и услуг. Она фокусируется на соблюдении установленного порядка закупок и предотвращении возможных злоупотреблений. То есть, сфера применения данной статьи базируется исключительно на соблюдении установленного законом процесса государственной закупки.

Статья 290 посвящена действиям должностных лиц, совершаемых с целью незаконного обогащения путем получения материальных благ или преимуществ взамен оказания содействия или влияния на принятие решений в пользу заинтересованных сторон. То есть, сфера применения может распространяться как на государственные закупки (в случае, если квалификация таких действий не содержит признаков иных преступлений), так и на иные сферы.

В статье 200.4 объектом является порядок осуществления закупок, обеспечивающих соблюдение прозрачных условий конкурса и создание

равных возможностей для всех участников процесса. То есть, основная цель – недопущение нарушения конкурентных процедур, которые как раз обеспечиваются путем проведения прозрачных конкурсов (аукционов, запросов котировок), а значит, стабилизацию рынка, обеспечение равного доступа к участию в закупочных процедурах всех физических и юридических лиц.

В статье 290 объектом является принцип неотвратимости наказания за предоставление привилегий должностным лицам в обмен на совершение ими определенных действий в интересах взяткодателя. В данном случае, закупки могут являться признаком, но не единственным возможным. Поскольку мотивом взятки прежде всего является получения выгоды за совершение каких-либо действий, а не нарушение конкуренции.

Действие, регулируемое статьей 200.4 УК РФ, включает неправильное проведение конкурсных процедур, искажение результатов оценки заявок, нарушение сроков подачи документов и приемки товаров, работ, услуг, и прочие действия, приводящие к ущемлению интересов добросовестных участников.

Деяние, регулируемое статьей 290 УК РФ, представляет собой передачу денежных средств, ценностей или иного вознаграждения должностному лицу за оказанные услуги или влияние на решение вопросов, входящих в компетенцию последнего.

Таким образом, две статьи УК РФ взаимодополняют друг друга, обеспечивая комплексный подход к борьбе с коррупционными рисками и поддерживая справедливость в отношениях между участниками закупок и поставщиками товаров, работ и услуг.

На основании вышеизложенного, следует заключить, что на сегодняшний день в рамках правоприменения ст. 200.4 УК РФ возникает большое количество проблемных вопросов. Наличие дефектов указанной нормы негативным образом влияет на возможность ее применения в судебной следственной практике

Список литературы

1. Бавсун М.В., Борков В.Н. Новые уголовно-правовые меры охраны отношений в сфере закупок для государственных нужд // Современное право. 2018. № 9. С. 90-94.

2. Борков В.Н. Злоупотребления в сфере закупок (ст. 200.4 УК РФ): место нормы в системе уголовного закона понизило ее предупредительный потенциал // Актуальные проблемы уголовной и уголовно-процессуальной политик и Российской Федерации: Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Омск, 11 мая 2018 года. – Омск: Омская юридическая академия, 2018. – С. 21-25.

3. Дроздов, В. Ю. Социально-экономическая безопасность государства: через призму субъективных признаков преступлений, совершаемых в сфере государственных закупок // Society and Security Insights. 2019. Т. 2. № 1. С. 100-112.

4. Любый И.А. К вопросу об ответственности за злоупотребления в сфере государственных и муниципальных закупок // Российская юстиция. – 2019. – № 5. – С. 54-56.

5. Шурпаев Ш.М. Уголовно-правовая и криминологическая характеристика преступлений коррупционной направленности в сфере закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд: дис. ... канд. юрид. наук. – М., 2021. – 297 с.

6. Хлыстова Н. Б. Ретроспективный анализ военно-уголовного и уголовного законодательства, регламентирующего ответственность за коррупционные преступления, совершаемые в сфере государственных закупок // Закон и право. 2019. № 3. С. 19-25.

© Куликова Н.В., 2026

ЭЛЕКТРОННАЯ ДОВЕРЕННОСТЬ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ

Крупина Дарья Николаевна

студент

Научный руководитель: **Ерохина Елена Васильевна**

кандидат юридических наук,

доцент кафедры гражданского права и процесса

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный

университет имени В.А. Бондаренко»

Аннотация: в условиях стремительного развития информационных технологий и цифровизации общества значительное внимание уделяется вопросам безопасности и эффективности управления документами. В частности, электронные доверенности становятся важным инструментом, обеспечивающим легитимность и правомерность действий физических и юридических лиц в виртуальном пространстве. Актуальность темы «Электронная доверенность» обусловлена необходимостью обеспечения правовой определенности и защиты интересов участников гражданских оборотов в условиях растущей цифровизации и глобализации.

Ключевые слова: цифровизация, доверенность, электронная доверенность, документ, электронный документ.

ELECTRONIC POWER OF ATTORNEY IN CIVIL LAW

Krupina Daria Nikolaevna

Scientific supervisor: **Erokhina Elena Vasilievna**

Abstract: with the rapid development of information technology and the digitalization of society, significant attention is being paid to the security and efficiency of document management. In particular, electronic powers of attorney are becoming an important tool, ensuring the legitimacy and legality of the actions of individuals and legal entities in the virtual space. The relevance of the topic "Electronic Power of Attorney" stems from the need to ensure legal certainty and protect the interests of participants in civil transactions in the context of increasing digitalization and globalization.

Key words: digitalization, power of attorney, electronic power of attorney, document, electronic document.

Понятие и виды электронной доверенности

Электронная доверенность представляет собой специальный документ, который подтверждает полномочия одного лица (доверителя) действовать от имени другого лица (доверенного) в рамках определенных юридических действий с использованием электронных средств [5, с. 34]. В условиях современного правового регулирования, активно внедряющего цифровизацию, электронная доверенность находит широкое применение в различных сферах деятельности, включая бизнес, право и государственное управление.

Согласно Федеральному закону от 6 апреля 2011 года № 63-ФЗ «Об электронной подписи», электронная доверенность имеет юридическую силу и может быть использована в качестве альтернативы традиционной бумажной доверенности [1, с. 185]. Основной характеристикой электронной доверенности является наличие электронной подписи, которая обеспечивает идентификацию сторон и подтверждает подлинность документа [3, с. 45]. Электронные доверенности могут быть созданы как в простой, так и в усиленной форме, что зависит от требований конкретной ситуации и уровня доверия между сторонами [5, с. 37].

Существует несколько видов электронной доверенности, которые могут классифицироваться по различным критериям. В зависимости от характера полномочий, выделяют две основные категории:

1. **Общая электронная доверенность.** Этот вид позволяет доверенному лицу совершать широкий спектр действий от имени доверителя, не ограничиваясь конкретными задачами [4, с. 22]. Общая доверенность может охватывать финансовые операции, управление имуществом, представительство в государственных органах и другие действия, что делает ее универсальным инструментом для реализации полномочий [7, с. 15].

2. **Специальная электронная доверенность.** В отличие от общей, специальная доверенность ограничивается конкретными действиями или задачами, которые должны быть четко прописаны в документе [4, с. 23]. Такой вид доверенности используется в случаях, когда доверитель желает контролировать действия доверенного лица, ограничивая его полномочия определенными рамками.

Кроме того, электронные доверенности могут быть различны по способу их оформления и передачи. В зависимости от этого критерия выделяют:

1. **Электронные доверенности, созданные через специализированные сервисы.** Эти сервисы позволяют пользователям создавать и подписывать доверенности в онлайн-режиме, что значительно упрощает процесс

оформления и делает его более доступным. Такие доверенности, как правило, заверяются квалифицированной электронной подписью, что обеспечивает их законность и защищенность [3, с. 47].

2. Электронные доверенности, созданные с использованием программного обеспечения. В этом случае доверенность генерируется с помощью определенных программ или приложений, которые позволяют пользователям создавать юридически значимые документы. Данный метод требует от пользователя наличия определенных знаний в области работы с программами и соблюдения всех необходимых юридических норм [6, с. 88].

Таким образом, электронная доверенность является важным инструментом в современном правовом поле, обеспечивающим гибкость и эффективность в осуществлении юридических действий. Разнообразие её видов и форматов позволяет адаптировать данный инструмент под конкретные потребности и условия, что делает её неотъемлемой частью правовых систем, ориентированных на цифровизацию и автоматизацию процессов [6, с. 90]. В заключение, дальнейшее развитие и стандартизация электронных доверенностей будут способствовать повышению их значимости и распространенности в юридической практике.

Правовое регулирование электронной доверенности

Электронная доверенность представляет собой документ, в котором одна сторона (доверитель) уполномочивает другую сторону (доверенное лицо) действовать от своего имени в определенных юридических действиях [1, с. 185]. В условиях цифровизации экономики и повсеместного распространения информационных технологий, правовое регулирование электронных доверенностей становится актуальной задачей, требующей комплексного подхода .

В Российской Федерации правовая основа для использования электронных доверенностей заложена в ряде нормативно-правовых актов, основными из которых являются Гражданский кодекс Российской Федерации (ГК РФ), Закон от 6 апреля 2011 года № 63-ФЗ "Об электронной подписи", а также Федеральный закон от 27 июня 2011 года № 161-ФЗ "О национальной платежной системе" [2, с. 185.1]. Основопологающим актом в этой области является Гражданский кодекс, который в статьях 185.1-185.3 определяет условия и порядок использования электронных документов и электронной подписи, а также их правовые последствия [1, с. 185.1].

Согласно статье 185.1 ГК РФ, электронный документ имеет такую же юридическую силу, как и бумажный, при условии, что он подписан

квалифицированной электронной подписью [2, с. 185.1]. Это фактически устанавливает равенство между традиционными и электронными доверенностями, что способствует их широкому внедрению в практику [3, с. 46].

Электронная доверенность может быть создана и подписана с использованием квалифицированной электронной подписи, которая представляет собой ключевой элемент обеспечения ее юридической силы [5, с. 38]. Квалифицированная электронная подпись, в отличие от простой электронной подписи, обладает большей степенью защиты и может быть подтверждена аккредитованными центрами сертификации. Это создает условия для доверия к электронным документам и снижает риски мошенничества [6, с. 85].

Кроме того, законодательно установлен порядок отмены и аннулирования электронной доверенности [1, с. 188]. Доверитель имеет право в любое время отменить доверенность, что должно быть оформлено в соответствии с требованиями законодательства [4, с. 27]. Отмена доверенности должна быть доведена до сведения доверенного лица и третьих лиц, которым доверенность была представлена, для предотвращения возможных злоупотреблений [7, с. 19].

Согласно Постановлению Правительства РФ, определяются требования к системам электронного документооборота, что также влияет на правовое регулирование электронных доверенностей. В этом контексте важно отметить, что использование электронных доверенностей требует соблюдения принципов безопасности, конфиденциальности и целостности информации.

Таким образом, правовое регулирование электронной доверенности в России основывается на сочетании гражданского законодательства, норм, регулирующих электронную подпись, а также актов, касающихся электронного документооборота [5, с. 42]. Существующая правовая база создает условия для использования электронных доверенностей, однако требует дальнейшего развития и совершенствования с учетом современных реалий, и вызовов цифровой экономики.

Преимущества и недостатки электронной доверенности

Электронная доверенность представляет собой современный инструмент, обеспечивающий возможность передачи полномочий в цифровом формате [6, с. 84]. Данная форма доверенности обретает все большую популярность в условиях стремительного развития информационных технологий и цифровизации различных аспектов жизни]. Однако, как и любой

другой инструмент, электронная доверенность имеет свои преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать при ее использовании.

Преимущества электронной доверенности заключаются в нескольких ключевых аспектах:

1. Удобство и оперативность. Электронная доверенность позволяет осуществлять передачу полномочий в любое время и из любого места [4, с. 24]. Это особенно актуально в условиях глобализации и удаленной работы, когда физическое присутствие сторон может быть затруднено. Пользователи могут создавать и направлять доверенности мгновенно, что значительно сокращает время на выполнение юридических процедур [7, с. 16].

2. Снижение затрат. Использование электронной формы доверенности снижает расходы, связанные с печатью, нотариальным удостоверением и пересылкой документов [3, с. 46]. Это особенно важно для физических и юридических лиц, которые часто обращаются к услугам доверенности. В условиях экономической неопределенности оптимизация затрат становится важным фактором [5, с. 39].

3. Безопасность и защита данных. Современные технологии шифрования и аутентификации обеспечивают высокий уровень безопасности при использовании электронной доверенности. Это позволяет минимизировать риски подделки документов и несанкционированного доступа к информации. Электронные подписи, используемые для заверения доверенности, обладают юридической силой и признаются законом [1, с. 185.3].

5. Экологичность. Переход на электронный документооборот способствует снижению потребления бумаги, что положительно сказывается на экологии. Уменьшение количества бумажных документов ведет к сокращению вырубки лесов и снижению нагрузки на системы утилизации.

Несмотря на все перечисленные преимущества, электронная доверенность имеет и ряд недостатков, которые могут ограничивать ее применение:

1. Правовые и технические барьеры. В некоторых юрисдикциях существует недостаточная правовая база для полноценного использования электронной доверенности [6, с. 86]. Это может вызвать трудности при признании юридической силы таких документов, особенно в международной практике. Кроме того, не все организации и учреждения готовы принимать электронные документы, что может создать дополнительные препятствия для пользователей [2, с. 187].

2. Зависимость от технологий. Использование электронной доверенности требует наличия доступа к интернету и соответствующего программного обеспечения [7, с. 17]. Это может стать проблемой для пользователей, не обладающих необходимыми техническими навыками или ресурсами. В случае сбоя в работе системы или утраты доступа к электронным документам, пользователи могут столкнуться с серьезными осложнениями [4, с. 26].

3. Риски киберугроз. С увеличением использования электронных доверенностей возрастает риск кибератак и утечки данных [5, с. 41]. Хакеры могут попытаться получить доступ к личной информации, что создает угрозу для безопасности пользователей. Необходимость защиты данных требует от организаций внедрения сложных систем безопасности и постоянного мониторинга.

4. Ограниченные возможности для индивидуального подхода. В отличие от традиционных доверенностей, которые могут быть адаптированы под конкретные нужды сторон, электронные доверенности часто используют стандартизированные форматы [3, с. 48]. Это может ограничивать возможности сторон в определении условий и особенностей доверенности, что может быть критичным в некоторых случаях.

Таким образом, электронная доверенность, несмотря на свои значительные преимущества, также имеет ряд недостатков, которые необходимо учитывать при ее использовании [6, с. 89]. Эффективность применения данного инструмента во многом зависит от правовой среды, технической подготовки пользователей и уровня безопасности используемых технологий]. Понимание всех аспектов электронной доверенности позволяет участникам процесса принимать более обоснованные решения, способствующие оптимизации юридических операций в условиях современного общества [4, с. 29].

Практическое применение электронной доверенности

Применение электронной доверенности охватывает широкий спектр сферы бизнеса, финансов и права [5, с. 35]. В первую очередь, она находит свое применение в коммерческих сделках, где требуется быстрая и безопасная передача полномочий для подписания контрактов, ведения переговоров или выполнения других действий от имени юридического лица [3, с. 44].

С точки зрения юридической практики, электронная доверенность обеспечивает возможность дистанционного управления полномочиями, что актуально в условиях пандемии и ограничений на передвижение [6, с. 83].

Адвокаты и нотариусы могут использовать электронные доверенности для представительства клиентов в судебных инстанциях или для выполнения нотариальных действий, что значительно ускоряет процесс и повышает доступность юридической помощи [7, с. 18].

Кроме того, применение электронной доверенности способствует повышению уровня безопасности сделок [2, с. 185.2]. Использование криптографических методов шифрования и электронных подписей позволяет защитить документы от несанкционированного доступа и подделки [5, с. 40]. Это важно как для физических, так и для юридических лиц, стремящихся защитить свои интересы и избежать мошенничества .

На уровне государственных органов, электронная доверенность может быть интегрирована в систему электронного правительства, что позволяет гражданам и организациям взаимодействовать с государственными учреждениями без необходимости личного присутствия]. Это значительно упрощает процесс подачи заявлений и получения услуг, а также повышает общую эффективность работы государственных структур [3, с. 47].

В заключение, практическое применение электронной доверенности открывает новые горизонты для бизнеса и юридической практики, способствуя упрощению процессов и повышению их эффективности [7, с. 20]. В условиях постоянного развития технологий и изменения правового ландшафта, электронная доверенность будет и дальше набирать популярность, становясь неотъемлемой частью современного делового общения и правовых взаимоотношений.

Перспективы развития института электронной доверенности

Развитие института электронной доверенности в современном правовом поле Российской Федерации обусловлено рядом факторов, включая стремительное развитие информационных технологий, необходимость повышения эффективности правовых процедур и расширение доступа граждан к правосудию. Важно отметить, что электронная доверенность представляет собой не только следствие технологических изменений, но и активный элемент трансформации правового регулирования, способствующий адаптации существующей правовой системы к новым реалиям.

Следует отметить, что развитие электронных платформ для оформления доверенностей может значительно упростить процесс для пользователей. Ожидается, что в будущем будут созданы специализированные онлайн-сервисы, которые обеспечат возможность быстрого и удобного оформления доверенностей с использованием электронной подписи. Такие сервисы могут

включать в себя функционал для автоматической проверки данных сторон, что позволит повысить доверие к электронным доверенностям и снизить количество правовых споров, связанных с их использованием [4, с. 30].

Также важным аспектом является гармонизация законодательства о доверенностях с международными стандартами [2, с. 188]. В условиях глобализации экономики и роста международных сделок необходимо обеспечить, чтобы электронная доверенность, выданная в одной юрисдикции, имела силу в других странах [7, с. 21]. Это потребует от законодателей разработки четких правил, регулирующих признание и исполнение электронных доверенностей за пределами Российской Федерации. Устранение правовых барьеров будет способствовать развитию международного бизнеса и укреплению правовых позиций российских граждан и организаций за рубежом [1, с. 189].

Институциональное развитие электронных доверенностей также предполагает активное сотрудничество между государственными органами, частным сектором и научным сообществом [3, с. 50]. Важным шагом в этом направлении является создание межведомственных рабочих групп, которые займутся выработкой единых стандартов и принципов работы с электронными доверенностями [5, с. 44]. Это позволит не только повысить уровень юридической определенности, но и ускорить процесс внедрения инновационных технологий в правоприменительную практику.

Не менее значимой является необходимость повышения правовой грамотности граждан в области использования электронных доверенностей [6, с. 91]. В условиях стремительного технологического прогресса важно, чтобы пользователи обладали достаточными знаниями о своих правах и обязанностях, связанных с оформлением и использованием электронных доверенностей. В этой связи государственные органы и образовательные учреждения должны активнее заниматься просветительской деятельностью, направленной на разъяснение преимуществ и рисков, связанных с использованием электронных доверенностей [4, с. 31].

В заключение, можно отметить, что перспектива развития института электронной доверенности в России зависит от комплексного подхода, включающего внедрение новых технологий, развитие инфраструктуры и повышение юридической грамотности граждан [7, с. 22]. Успешная реализация данных мер позволит создать эффективный и безопасный механизм для использования электронной доверенности, что в свою очередь будет способствовать развитию гражданского оборота и повышению уровня правового регулирования в стране.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации : часть первая : ГК : текст с изменениями и дополнениями на 25 февраля 2022 года : принят Государственной Думой 21 октября 1994 года // Консультант Плюс : справочная правовая система. — Москва, 1997.
2. Гражданский Кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (с изм. от 05.05.2015) // СЗ РФ от 25.05.2015, № 32, ст. 33013.
3. Федеральный закон от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи».
4. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
5. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».
6. Пахман, С.В. История кодификации гражданского права : учебное пособие / С.В. Пахман; под редакцией В.А. Томсинова. — Москва : Зерцало 2004. — 855 с.
7. Гайденко Шер, Н.И. Договоры в гражданском праве зарубежных стран : монография / Н.И. Гайдаенко Шер, Д.О. Грачев, Ф.А. Лешенков [и др.]; под редакцией С.В. Соловьевой. — Москва : Норма, 2018. — 336 с.

© Крупина Д.Н., 2026

УДК 347.1.

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ ЗАЩИТА ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА

Кармазиновский Эдгар Альбертович

магистрант

ВФ ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

Аннотация: В статье рассматривается актуальная проблематика гражданско-правовой защиты деловой репутации юридических лиц в современных условиях, которая образовалась в последние годы. В 2026 году эта тема приобретает особую значимость в связи с ростом цифровых коммуникаций, распространением дезинформации и усилением конкуренции на рынках.

Ключевые слова: гражданско-правовая защита, репутация, юридическое лицо, конкуренция, спор.

CIVIL LAW PROTECTION OF THE BUSINESS REPUTATION OF A LEGAL ENTITY

Karmazinovsky Edgar Albertovich

Abstract: This article examines the current challenges of civil law protection of the business reputation of legal entities in the modern world, which have emerged in recent years. In 2026, this topic will take on particular significance due to the growth of digital communications, the spread of disinformation, and increased market competition.

Key words: civil law protection, reputation, legal entity, competition, dispute.

Деловая репутация — нематериальный актив, напрямую влияющий на рыночную стоимость компании, доверие контрагентов и потребителей. По данным исследований 2025–2026 гг., ущерб от распространения порочащих сведений для среднего и крупного бизнеса в РФ ежегодно исчисляется миллиардами рублей. Ключевые факторы риска:

- социальные сети и мессенджеры как каналы распространения ложной информации;
- кибератаки и фейковые публикации;
- недобросовестная конкуренция через дискредитацию;
- глобальный характер информационных потоков (трансграничные споры).

Основу регулирования составляют ключевые нормативно-правовые акты. Прежде всего, это Гражданский кодекс РФ (далее – ГК РФ), в частности, пункт 11 статьи 152 ГК РФ, который гласит о применении данной статьи, за исключением положений о компенсации морального вреда, к защите деловой репутации юридического лица, а дополняют это специальные законы и подзаконные акты, среди которых Федеральный закон от 27.07.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (с учётом поправок 2024–2025 гг. о противодействии фейкам) [3], а также норм Федерального закона от 26.07.2006 г. N 135-ФЗ "О защите конкуренции" [2], а также правила, регламентирующие деятельность социальных сетей и платформ, включая обязанности провайдеров контента.

Существенную роль играет и судебная практика Верховного Суда РФ и арбитражных судов, содержащая разъяснения по квалификации порочащих сведений, оценке ущерба и применению цифровых доказательств. Юридические лица, столкнувшись с распространением порочащих сведений, вправе требовать их опровержения тем же способом, которым они были распространены, удаления информации (в т.ч. блокировки интернет-страниц), замены или отзыва документа, содержащего такие сведения, возмещения убытков, причинённых их распространением, а также публикации решения суда о допущенном нарушении.

Вместе с тем, в 2026 году обозначился ряд существенных проблем и тенденций, требующих внимания. Речь идёт о цифровых вызовах: распространение ложной информации через нейросети и deepfake-технологии, анонимность авторов и трансграничный характер публикаций, необходимость быстрого реагирования, в т.ч. досудебного, для минимизации репутационного ущерба.

Не менее остро стоит вопрос доказательственной базы, где электронные доказательства (скриншоты, логи, метаданные) требуют нотариального заверения или экспертизы, а для фиксации фактов распространения информации всё чаще задействуются блокчейн-реестры. Сложности

возникают и при компенсации убытков: доказать размер ущерба (упущенная выгода, падение котировок, отток клиентов) бывает крайне трудно, из-за чего растёт практика взыскания «символических» компенсаций при невозможности точной оценки [4]. Наконец, международные аспекты также вносят свою специфику в том, что коллизии юрисдикций при распространении сведений из зарубежья, заставляют активнее применять нормы международного частного права и договоры о правовой помощи.

Автор провел анализ судебной практики за 2025–2026 гг. по данной теме. Так были выявлены ключевые позиции Верховного Суда РФ в отношении гражданско-правовой защиты деловой репутации юридических лиц.

Во-первых, порочащими признаются сведения, содержащие утверждения о нарушении закона, недобросовестности, неэтичном поведении, если они умаляют деловую репутацию.

Во-вторых, бремя доказывания соответствия действительности сведений лежит на распространителе.

В-третьих, компенсация может быть взыскана даже при отсутствии прямых убытков, например, за сам факт умаления репутации.

В-четвёртых, суды активно применяют обеспечительные меры, в т.ч. предварительную блокировку контента.

Приведем в пример дело, когда в 2020 году в одной компании разгорелся корпоративный конфликт. Один из участников, не согласившись с решением об отмене дивидендов, начал массово жаловаться, как в правоохранительные органы, так в налоговую и банк. Он обвинял руководство в хищениях и обналичивании средств, а также публиковал спорные сведения в интернете, в то же время другие соучредители подали иск о защите деловой репутации и взыскании компенсации, считая, что гражданин действует злонамеренно — не ради защиты прав, а чтобы навредить компании. Судебные инстанции пришли к одному мнению и отказали в иске. Было выявлено, что гражданин пользовался своим конституционным правом на обращение в государственные органы, а истцы не доказали, что сведения порочили репутацию.

Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 27 января 2026 года по делу №5-КГ25-171-К2 отменило решения и отправило дело на пересмотр, указав, что многократные жалобы с одними и теми же доводами, по которым уже были проверки и

отказы, это не добросовестное использование права, а его злоупотребление. Важность определения обозначается тем, что ранее суды часто исходили из позиции Определения Конституционного суда № 3272-О от 05.12.2019 [7]: сам факт обращения в государственные структуры не считался распространением порочащих сведений. На сегодняшний день Верховный суд дал уточнение, которое, в свою очередь, направит внимание судебных инстанций не только на содержание обвинений, но и на цели, с которыми они выдвигаются [6].

Подобные решения формируют устойчивую тенденцию к более активной защите деловой репутации, особенно в цифровой среде. Перспективные направления развития в сфере защиты деловой репутации охватывают несколько ключевых аспектов. В законодательной сфере обсуждаются инициативы по упрощению процедур удаления порочащей информации в сети, введению презумпции вреда деловой репутации при доказанном распространении фейков, а также регламентации использования ИИ-инструментов для верификации контента. К тому же, и технологические решения не остаются в стороне, в следствие чего разрабатываются системы мониторинга репутации на базе ИИ, цифровые платформы для досудебного урегулирования споров и блокчейн-реестры для фиксации нарушений [5].

Международное сотрудничество выходит на новый уровень, мы видим, как идёт работа над унификацией подходов к трансграничным спорам о репутации и созданием специализированных арбитражных механизмов для разрешения цифровых конфликтов.

Подводя итоги, автор сформулировал такой вывод, что гражданско-правовая защита деловой репутации остаётся эффективным инструментом противодействия дискредитации бизнеса, но требует адаптации к цифровым реалиям. Ключевая тенденция 2026 года выражена в смещении акцента на превентивные меры (мониторинг, автоматизированное реагирование) и досудебное урегулирование. Совершенствование законодательства должно идти по пути упрощения доказывания, усиления ответственности распространителей ложной информации и интеграции технологических решений в правоприменительную практику. Для бизнеса критически важны регулярный аудит репутационных рисков, разработка внутренних регламентов по реагированию на дискредитацию, а также взаимодействие с юристами и IT-специалистами для комплексной защиты.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 25.12.2025) // Собрание законодательства РФ. — 1994. — № 32. — Ст. 3301.
2. Федеральный закон «О защите конкуренции» от 26.07.2006 № 135-ФЗ (ред. от 15.01.2026) // Собрание законодательства РФ. — 2006. — № 31 (ч. 1). — Ст. 3434.
3. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ (ред. от 01.03.2025, с изм. от 10.04.2025) // Собрание законодательства РФ. — 2006. — № 31 (ч. 1). — Ст. 3448.
4. Сентякова, Е. Д. Особенности использования цифровых доказательств (скриншоты, переписки, видеоматериалы) в гражданском процессе / Е. Д. Сентякова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2024. — № 12-1 (99). — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ispolzovaniya-tsifrovyyh-dokazatelstv-skrinshoty-perepiski-videomaterialy-v-grazhdanskom-protse> (дата обращения: 04.04.2026).
5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ «О применении судами некоторых положений Гражданского кодекса Российской Федерации о защите чести, достоинства и деловой репутации» от 24.02.2005 № 3 (ред. от 09.12.2025) // Российская газета. — 2005. — 15 марта. — № 48.
6. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда Российской Федерации от 27 января 2026 года по делу №5-КГ25-171-К2 [Электронный ресурс] / Верховный Суд Российской Федерации : офиц. сайт. — URL: <https://sudact.ru/vsrf/doc/00AQDBbs2pmJ/> (дата обращения: 04.04.2026).
7. Определение Конституционного Суда Российской Федерации от 05.12.2019 № 3272-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Москалёва Михаила Васильевича на нарушение его конституционных прав частью первой статьи 128.1 Уголовного кодекса Российской Федерации и статьёй 318 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» [Электронный ресурс] / Конституционный Суд Российской Федерации : офиц. сайт. — URL: https://sudact.ru/law/opredelenie-konstitutsionnogo-suda-rf-ot-05122019-n_3/ (дата обращения: 04.04.2026).

© Кармазиновский Э.А., 2026

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В РОССИИ: ЭВОЛЮЦИЯ ПОДХОДОВ И ПРАКТИК УПРАВЛЕНИЯ

Галушкина Анна Ивановна

к.э.н., доцент

НГЛУ им Н.А. Добролюбова

Аннотация: в статье исследуется эволюция инновационного менеджмента в России в контексте постсоветского перехода, глобализации и цифровизации. Автор анализирует ключевые этапы развития отечественной управленческой практики с 1990-х годов до настоящего времени, выделяя институциональные предпосылки, барьеры адаптации зарубежных моделей и специфику российского подхода. Автор формулирует ключевые тренды современного российского инновационного менеджмента. В заключении делается вывод о том, что российский инновационный менеджмент находится на стадии зрелого формирования — как на институциональном, так и на практическом уровне. Успешные кейсы локальной адаптации зарубежных практик демонстрируют их высокую эффективность и могут служить моделью адаптивного управления для стран со схожими экономическими вызовами.

Ключевые слова: инновационный менеджмент, эволюция, глобализация, цифровизация, управленческая практика.

INNOVATION MANAGEMENT IN RUSSIA: EVOLUTION OF MANAGEMENT APPROACHES AND PRACTICES

Galushkina Anna Ivanovna

Abstract: the article examines the evolution of innovation management in Russia in the context of the post-Soviet transition, globalization and digitalization. The author analyzes the key stages of the development of domestic management practice from the 1990s to the present, highlighting the institutional prerequisites, barriers to adapting foreign models and the specifics of the Russian approach. The author formulates the key trends of modern Russian innovation management. In conclusion, it is concluded that Russian innovative management is at the stage of mature formation, both at the institutional and practical levels. Successful cases of

local adaptation of foreign practices demonstrate their high efficiency and can serve as a model for adaptive management in countries with similar economic challenges.

Key words: innovative management, evolution, globalization, digitalization, and management practices.

Исследуя эволюцию инновационного менеджмента в России, можно заметить всю сложность и неоднозначность развития отечественной управленческой практики в условиях постсоветского перехода, глобализации и цифровизации. Современный российский инновационный менеджмент — это сплав самых разных адаптированных западных моделей, локальных условий и институциональных ограничений. Это делает данную тему крайне обширной для исследования. Поэтому для составления характеристики развития отечественного менеджмента стоит начать с исторической базы и институциональных предпосылок.

В 1990-е годы менеджмент в России в основном формировался как реакция на переход к рыночной экономике. Он опирался на внешние (западные) управленческие школы, но сталкивался с серьёзными барьерами адаптации, и при этом заимствования и последующей адаптации не существовало как самостоятельной практики [1].

А в начале 2000-х можно было заметить недостаточную институционализацию профессионального менеджмента, острую нехватку кадров и отрыв образования от реального бизнеса.

При этом об инновациях толком не задумывались, а все корпоративные структуры были нацелены лишь на собственное выживание и эксплуатацию ресурсных ниш.

Специфика инновационного менеджмента в России во многом определяется сильной иерархичностью и высокой зависимостью от административных решений [5]. Такой подход может и мог обеспечить выживаемость организации, но из-за полного отсутствия гибкости, инновации в среднесрочной перспективе были невозможны.

Но как уже было доказано ранее, с 2010-х годов государство сделало первые шаги по стимулированию новых режимов инновационного управления. [4]. Например, программа "Цифровая экономика", один из первых нацпроектов по НИОКР.

После этого произошла цифровизация и первые технологические сдвиги. Согласно исследованиям, цифровизация затронула ключевые отрасли,

включая промышленность, АПК и сферу услуг, где повсеместно внедрились цифровые платформы, Интернет Вещей и Big Data, что способствовало трансформации управленческих подходов [2].

Подобные изменения стали фундаментом для создания новых формы организационного поведения, по типу платформенных экосистем, Agile-трайбов, открытых инноваций. Все эти нововведения потом станут центральной частью повестки инновационного менеджмента в передовых компаниях (например, Яндекс, Сбер, Росатом).

Несмотря на кажущийся успех, в российском менеджменте были и свои проблемы. Самая важная из которых – долгая пауза в ресурсных секторах, таких как нефтегаз. Так в исследованиях по компаниям топливно-энергетического комплекса не раз отмечается, что инновационная активность в отрасли крайне низкая, несмотря на внешне заявленные приоритеты [3].

И самый главный бич адаптации иностранных практик – формальность этих инноваций, что не приводит к реальному повышению технологического уровня, оставаясь на уровне PR-компаний.

На развитие локальных инновационных систем существенно влияет природа отрасли и территориальный аспект, что можно заметить по производству биогаза. Важным фактором здесь выступает взаимодействие университетов, бизнеса и органов власти, так называемая тройная спираль.

На основе полученной информации можно сформулировать ряд трендов в российском инновационном менеджменте.

- Ярко-выраженное влияние госкапитализма: государственные корпорации доминируют в ключевых секторах, но инновации иницируются чаще всего на уровне дочерних структур.
- Формирование инновационных режимов: промышленные кластеры, технопарки, цифровые двойники в производстве [6].
- Фокус на импортозамещении усиливает спрос на управленческие инновации в логистике, цепочках поставок и производственном планировании.
- Инновационные формы образования и подготовки кадров — акцент на инженерное мышление и soft skills.

Анализ развития инновационного менеджмента в России можно дополнить хронологией внедрения отечественными компаниями инновационных практик управления, заимствованных из зарубежного менеджмента (таблица 1).

Хронология первых практик внедрения иностранных инноваций российскими компаниями

Год	Название организации	Что было сделано?
2005	ПАО “КАМАЗ”	<ul style="list-style-type: none"> Первый российский крупный производитель, внедривший принципы бережливого производства (Lean); Были использованы инструменты VSM (поток создания ценности) и 5S - семинары для руководства и рабочих; Инициация адаптации системы кайдзен для создания собственной производственной системы.
2006–2008	ПАО “Сбербанк России”	<ul style="list-style-type: none"> Внедрение своей собственной производственной системы по образцу Lean на каждом уровне организации.
2016–2018	ПАО “Сбербанк России”	<ul style="list-style-type: none"> 2017: Разработка и внедрение модели Agile (вариант Scrum). Масштабирование проекта, запуск Sbergile 4.0, вывод Agile как сервиса для других компаний. [4]
2017–2018	Beeline	<ul style="list-style-type: none"> Внедрение Agile в одном из подразделений (отчетность бизнес-аналитики), системность этого подхода, начиная с четвертого квартала 2017 и последующее масштабирование в 2018
2018	СПАО “Ингосстрах”	<ul style="list-style-type: none"> Первое внедрение Scaled Agile Framework (SAFe) в России. Снижение времени выхода на рынок (TTM) в 10 раз и использование PI-planning
2019 г.	Газпром нефть, ВТБ, Северсталь	<ul style="list-style-type: none"> Массовость внедрения модели Agile с учетом корпоративной культуры и отрасли организаций.

Основываясь на этих данных, можно заметить, что две самые предпочитаемые инновации в области менеджмента это Lean и Agile и их последующие интерпретации российскими компаниями из разных отраслей.

Таким образом, в современных условиях адаптация и осмысленное заимствование иностранных управленческих инноваций становятся не прихотью, а осознанной необходимостью для продуктивной деятельности российских компаний. Успешные кейсы демонстрируют: локальная адаптация и переосмысление дают наибольший эффект. Состояние развития инновационного менеджмента в России можно оценить на стадии зрелого формирования, как институционально, так и практически. Более того, российский опыт в заимствовании иностранных практик может послужить моделью адаптивного управления для стран с аналогичным уровнем развития и вызовами.

Список литературы

1. Агарков, А. П. Управление инновационной деятельностью : Учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы высшего образования по направлениям подготовки «Менеджмент», «Инноватика» (уровень бакалавриата) / А. П. Агарков, Р. С. Голов. – 2-е издание. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2020. – 204 с
2. Боева, А. А. Методы инновационного менеджмента предприятия в условиях рыночной экономики / А. А. Боева, Ю. В. Пахомова // Организационно-экономические и управленческие аспекты функционирования и развития социально-экономических систем в условиях инновационной экономики : сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 23 мая 2019 года. – Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2019. – С. 34-42.
3. Инновационный менеджмент как объект управления / Ю. И. Минина, К. Д. Шляпин, Д. А. Евдокимова, А. И. Горбачева // Вестник современных исследований. – 2020. – № 7-7 (37). – С. 52-58
4. Опыт применения Agile-технологий российскими компаниями / Н. Л. Удальцова // Экономика, предпринимательство и право. – 2024. – Т. 14, № 9. – С. 5291–5304.

5. Новая парадигма развития менеджмента: гипотезы, концепции, практики. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2020. – 286 с.

6. Теняков, Иван Михайлович. Специфика инновационного экономического роста в условиях четвертой промышленной революции и цифровизации / И. М. Теняков, Ж. А. Абдуллаева // Проблемы современной экономики. — 2021. — № 2. — С. 24- 27. — (Проблемы системной модернизации и перехода к инновационной экономике).

© Галушкина А.И., 2026

КОНКУРЕНЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ ЗА ПОКУПАТЕЛЕЙ. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЫБОР

Джусь Валерия Артемьевна

студент

Научный руководитель: **Шадрина Анна Владимировна**

к.э.н., доцент кафедры «Экономика транспорта»

ФГБОУ ВО «Уральский государственный

университет путей сообщения»

Аннотация: в данной статье рассматриваются ключевые факторы, влияющие на конкурентоспособность строительного предприятия в условиях современного рынка и конкуренцию за покупателей. Анализируются как факторы, влияющие на конкуренцию, так и факторы, влияющие на выбор покупателей. Выявление и понимание этих факторов позволит компаниям лучше адаптироваться к изменениям в отрасли и привлечь покупателей на рынке.

Ключевые слова: конкурентоспособность, строительное предприятие, конкуренция, технологии, управление качеством, покупатель.

COMPETITION AMONG CONSTRUCTION COMPANIES FOR CUSTOMERS: FACTORS INFLUENCING THE CHOICE

Dzhus Valeriya Artemyevna

Scientific adviser: **Shadrina Anna Vladimirovna**

Abstract: this article examines the key factors affecting the competitiveness of a construction enterprise in the conditions of the modern market and the competition for customers. Both factors influencing competition and factors affecting customers' choice are analysed. Identifying and understanding these factors will enable companies to better adapt to changes in the industry and attract customers in the market.

Key words: competitiveness, construction enterprise, competition, technologies, quality management, customer.

Привлечение потребителей представляет собой одну из ключевых стратегических задач коммерческих организаций. В условиях высокой

насыщенности рынка ассортиментными предложениями реализация данной задачи существенно усложняется. Когда дело касается крупных и важных покупок, то покупатель делает свой выбор более тщательно, с особым вниманием и сравнивая конкурентов между собой, чтобы выбрать наиболее подходящий для себя вариант. Конкуренентоспособность является одним из главных показателей успешности строительной компании, определяющим ее положение на рынке и способность привлекать клиентов.

Конкуренентоспособность – способность товаров отвечать требованиям конкурентного рынка, запросам покупателей в сравнении с другими аналогичными товарами, представленными на рынке. Она определяется, с одной стороны, качеством товара, его техническим уровнем, потребительскими свойствами и, с другой стороны, ценами, устанавливаемыми продавцами товаров [1].

Конкуренентоспособность зависит от факторов, влияющих на саму конкуренцию и на выбор покупателя. Рассмотрим каждую категорию факторов. Факторы, влияющие на конкуренцию, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Факторы, влияющие на конкуренцию

Фактор	Сущность	Пример
Экономическая конъюнктура	Общее состояние экономики, определяющее платежеспособный спрос	Растет спрос на загородное жилье в период экономического роста. Компании активно застраивают коттеджные поселки, конкурируя за участки под застройку [2]
Доступность кредитования	Условия получения кредитов и ипотеки	Льготные ипотеки увеличивают спрос на новостройки, застройщики тем временем стремятся попасть в списки банков-партнеров, предлагая скидки и совместные программы [3]
Изменения в законодательстве	Новые законы и нормативы	Переход на эскроу-счета усложнил выход мелких застройщиков на рынок
Государственная политика	Меры поддержки отрасли, влияющие на распределение ресурсов и спрос	Программы реновации создают спрос на массовое строительство жилых зданий

Продолжение таблицы 1

Макроэкономические факторы	Глобальные экономические процессы, влияющие на себестоимость строительства и доступность материалов	Рост курса доллара ведет к удорожанию импорта строительной техники и материалов
Технологии	Использование современных технологий, автоматизация, цифровизация для обеспечения надежности	Внедрение CRM-системы, автоматизация производственных процессов, использование облачных технологий, аналитика больших данных.

Способность компании адаптироваться к изменениям рыночной конъюнктуры, новым условиям осуществления строительной деятельности и актуализированным нормативным требованиям способствует привлечению потребителей, которые одновременно адаптируются к обновлённым условиям рынка и возможностям. Факторы, влияющие на выбор покупателей, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Факторы, влияющие на выбор покупателей

Фактор	Сущность	Пример
Цена	Стоимость квадратного метра или всего объекта	Застройщик «К» предлагает стоимость за квадратный метр в среднем на 20 тыс. руб. ниже, чем другие застройщики
Качество	Соответствие объекта заявленным характеристикам, долговечность материалов, соблюдение технологий строительства и сроков сдачи.	Покупатели готовы платить на 10–15 % больше, застройщику, сдающему объект с чистовой отделкой, чтобы избежать ремонта и получить гарантию на материалы.
Репутация застройщика	Доверие к компании, основанное на её истории, отзывах клиентов, сроках сдачи предыдущих объектов и прозрачности работы	Покупатели, напуганные историями о долгостроях, выбирают компанию, которая известна объектами, сданными с соблюдением сроков, даже если цена на 5–7 % выше, чем у малоизвестных застройщиков

Продолжение таблицы 2

Дополнительные услуги и инфраструктура	Наличие в проекте социальных объектов, парковок, зон отдыха, систем безопасности и других удобств, повышающих комфорт проживания	Покупатели с детьми и фрилансеры выбирают комплекс с детским садом на территории и коворкингом, несмотря на цену на 12 % выше среднерыночной, ради экономии времени и удобства
Условия финансирования и рассрочки	Гибкость оплаты, партнёрство с банками, возможность отсрочки платежей	Застройщик предлагает беспроцентную рассрочку на 2 года с первоначальным взносом 30 %. Это привлекает молодых семей, которые не могут сразу взять ипотеку, но планируют накопить остаток

Внешние факторы оказывают существенное влияние на конкурентную борьбу между компаниями — не только за устойчивость рыночных позиций, но и за потребительский спрос, обеспечивающий долгосрочную жизнеспособность бизнеса. Экономические, политические, социальные, технологические и экологические факторы взаимодействуют друг с другом и формируют среду, в которой компании должны адаптироваться и развиваться для привлечения своего покупателя.

На примере компаний города Екатеринбург рассмотрим существующую среду конкуренции застройщиков по различным факторам, на которые покупатели обращают свое внимание при выборе недвижимости.

Рассмотрим компанию «Брусника». Проекты компании аккредитованы в 14 банках, включая программы военной и семейной ипотеки. Первоначальный взнос — от 10%. Оформить ипотеку можно дистанционно. Стоимость одного квадратного метра в ЖК среднего класса в среднем составляет 203,9 тыс. руб. С 2019 года компания не допускает переноса сроков сдачи объектов, что положительно влияет на её репутацию и снижает риски для потребителей, обеспечивая уверенность в соблюдении заявленных сроков строительства [4].

Для сравнительного анализа обратимся к деятельности другой успешной компании на рассматриваемом рынке. Компания TЕН девелопмент предлагает покупателям ряд специальных условий и программ, которые делают покупку жилья более выгодной и комфортной. Эти предложения включают финансовые программы, гибкие форматы покупки и дополнительные сервисы. Семейная и IT-ипотека — ставка 0,1% на 3 года при первоначальном взносе от

30,1%. Ипотека для всех — ставка от 2,5% на 1 год при первоначальном взносе от 20,1%. Субсидированная ипотека — доступны льготные и базовые программы. Стоимость одного квадратного метра в ЖК среднего класса в среднем составляет 203,6 тыс. руб. ТЕН Девелопмент имеет положительные отзывы от покупателей, которые отмечают лояльность компании к клиентам, надёжность как застройщика, своевременную сдачу объектов и качество строительства [5].

Анализ компаний на базовых критериях показывает, что компании работают над удобными предложениями для клиентов, сохраняя конкурентную стоимость за квадратный метр, не теряя качества и доверия покупателей.

В заключение следует сказать, что конкурентоспособность строительной компании на рынке перед покупателями — это сложный и многогранный показатель, зависящий как от внутренних, так и от внешних факторов. Успешное функционирование и развитие компании на современном рынке требует комплексного подхода к управлению, учёта экономических, политических, социальных, технологических и экологических аспектов, которые нужно выстраивать для внутренних процессов компании, а также для сохранения своей привлекательности на рынке.

Реальные примеры компаний, наглядно демонстрируют, что внедрение выгодных предложений и улучшение комфорта для жителей являются ключевыми элементами для достижения устойчивого конкурентного преимущества. Компании, стремящиеся к лидерству на рынке, должны постоянно совершенствовать свои внутренние процессы, адаптироваться к изменениям внешней среды и активно внедрять новые технологии для обеспечения высокого качества и эффективности своей деятельности. Только так они смогут успешно конкурировать и удовлетворять растущие потребности клиентов.

Список литературы

1. Манакова, В. Ю. Сущность конкурентоспособности и методы оценки конкурентоспособности предприятия / В. Ю. Манакова, Р. В. Ширганов, Ю. В. Шарапов // Актуальные вопросы современной экономики. – 2023.

2. Сочнева Е. Н., Зырянова И. И., Дулепова В. Б. и др. Экономические колебания конъюнктуры в строительной отрасли России // Экономика, предпринимательство и право. 2025. Т. 15, № 7.
3. Зверев А. В., Мишина М. Ю., Кузнецова О. Н. и др. Ипотечное кредитование и перспективы его развития в России : монография. М.: Мир науки, 2023.
4. Брусника. Официальный сайт компании. — URL: Екатеринбург. brusnika.ru
5. ТЕН. Официальный сайт компании. — URL: <https://ten-stroy.ru>

© Джусь В.А., 2026

ПРОБЛЕМЫ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Зубарева Эвелина Витальевна

студент

Научный руководитель: Дарелина Оксана Валерьевна

доцент кафедры ЭиФ, к.э.н., доцент

Волгоградский институт управления –

филиал РАНХиГС

Аннотация: в статье рассматриваются проблемы рейтинговой оценки финансового состояния предприятия, анализируются существующие методики и предлагаются пути их совершенствования.

Ключевые слова: рейтинговая оценка, финансовое состояние, предприятие, кредитный рейтинг, финансовый анализ, банкротство, платежеспособность.

PROBLEMS OF RATING THE FINANCIAL CONDITION OF AN ENTERPRISE

Zubareva Evelina Vitalievna

Scientific supervisor: Darelina Oksana Valerievna

Abstract: the article examines the problems of rating assessment of the financial condition of an enterprise, analyzes existing methodologies and suggests ways to improve them.

Key words: rating assessment, financial condition, enterprise, credit rating, financial analysis, bankruptcy, solvency.

В современных условиях рыночной экономики эффективное управление финансами предприятия невозможно без объективной оценки его финансового состояния. Рейтинговая оценка представляет собой систему количественных и качественных показателей, позволяющих определить уровень финансовой устойчивости организации и степень риска невыполнения ею финансовых обязательств [5, с. 347]. Актуальность данной проблемы обусловлена необходимостью повышения достоверности оценки

платежеспособности предприятий для различных групп пользователей финансовой информации.

Целью настоящего исследования является анализ существующих проблем рейтинговой оценки финансового состояния предприятия и разработка предложений по их решению. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: рассмотреть теоретические основы рейтинговой оценки; проанализировать существующие методики; выявить проблемы их применения; предложить пути совершенствования.

Рейтинговая оценка финансового состояния предприятия представляет собой комплексный анализ финансово-хозяйственной деятельности организации, направленный на определение степени надежности и кредитоспособности заемщика. Под финансовым состоянием понимается совокупность показателей, отражающих наличие, размещение и использование финансовых ресурсов предприятия.

Сущность рейтинговой оценки заключается в присвоении предприятию определенного рейтинга на основе комплексного анализа его финансовой деятельности. Рейтинг выражается в виде буквенно-цифрового обозначения или числового значения, характеризующего уровень кредитного риска. Основными принципами рейтинговой оценки являются объективность, комплексность, системность, сопоставимость и адаптивность [1, с. 46].

В теории финансового анализа выделяют несколько подходов к оценке финансового состояния предприятия. Первый подход основан на анализе абсолютных показателей финансовой устойчивости, второй использует систему относительных финансовых коэффициентов, третий предполагает применение интегральных показателей и рейтинговых оценок. На практике наибольшее распространение получил коэффициентный метод анализа, позволяющий проводить сопоставление результатов деятельности различных предприятий [2, с. 452].

В настоящее время в России и за рубежом разработано значительное количество методик рейтинговой оценки финансового состояния предприятий. Наиболее известными являются методики, предложенные ведущими рейтинговыми агентствами и научными организациями. К числу наиболее распространенных относятся методика Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова, методика О.П. Зимина, методика Д.А. Менделевича, а также методики международных рейтинговых агентств [4, с. 212].

Методика Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова основана на расчете рейтинга предприятия по пяти ключевым показателям: коэффициенту

обеспеченности собственными средствами, коэффициенту текущей ликвидности, коэффициенту оборачиваемости дебиторской задолженности, рентабельности продаж и рентабельности собственного капитала. Каждому показателю присваивается определенный балл в зависимости от его значения, после чего рассчитывается суммарный рейтинг.

Методика О.П. Зимина предполагает использование трехгрупповой модели показателей: показатели финансовой устойчивости, показатели деловой активности и показатели эффективности деятельности. Особенностью данной методики является учет отраслевой специфики предприятия через введение отраслевых коэффициентов корректировки. Методика Д.А. Менделевича базируется на системе комплексного анализа финансового состояния с использованием метода экспертных оценок.

Международные рейтинговые агентства, такие как Standard and Poor's, Moody's и Fitch Ratings, используют собственные методологии оценки кредитоспособности. Данные методики отличаются высокой степенью детализации и учитывают как количественные, так и качественные факторы. Однако их применение в российских условиях ограничено из-за специфики национальной экономики и особенностей бухгалтерской отчетности.

Сравнительная характеристика методик рейтинговой оценки финансового состояния предприятия представлена в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика методик рейтинговой оценки финансового состояния предприятия

Методика	Кол-во показателей	Учет отрасли	Особенности
Р.С. Сайфуллина и Г.Г. Кадыкова	5	Нет	Простота расчета
О.П. Зимина	12	Да	Отраслевые коэффициенты
Д.А. Менделевич	15	Частично	Экспертные оценки
S&P	20+	Да	Качественные факторы

Анализ существующих методик рейтинговой оценки позволяет выявить ряд существенных проблем, снижающих достоверность получаемых результатов. К числу основных проблем относятся несовершенство информационной базы, ограниченность набора аналитических показателей, отсутствие учета отраслевой специфики, недостаточная проработка качественных факторов и проблемы методологического характера.

Проблема несовершенства информационной базы обусловлена тем, что большинство методик ориентировано на использование данных бухгалтерской отчетности. При этом бухгалтерская отчетность имеет ряд существенных ограничений: она отражает прошлые события, не учитывает все виды активов и обязательств, подвержена влиянию метода учета и оценки. Кроме того, существует возможность манипулирования финансовой отчетностью, что существенно снижает достоверность рейтинговой оценки.

Ограниченность набора аналитических показателей проявляется в том, что большинство методик использует ограниченный набор финансовых коэффициентов, не охватывающих все аспекты финансово-хозяйственной деятельности. В частности, недостаточно учитываются показатели рыночной активности, инвестиционной привлекательности, социальной ответственности. Кроме того, существующие методики недостаточно учитывают динамику изменения показателей во времени.

Проблема отсутствия учета отраслевой специфики является одной из наиболее острых. Финансовые нормы и критерии оценки существенно различаются для предприятий различных отраслей экономики. Например, для торговых предприятий характерны высокие значения коэффициента текущей ликвидности, тогда как для производственных предприятий эти значения могут быть значительно ниже. Применение единых критериев оценки к предприятиям разных отраслей приводит к искажению результатов рейтинговой оценки.

Недостаточная проработка качественных факторов обусловлена преобладанием количественных методов анализа. При этом качественные факторы, такие как квалификация управленческого персонала, репутация предприятия, качество корпоративного управления, инновационный потенциал, могут существенно влиять на финансовое состояние организации. Игнорирование данных факторов снижает прогностическую способность рейтинговой оценки.

Для повышения эффективности рейтинговой оценки финансового состояния предприятий необходимо реализовать комплекс мер, направленных

на устранение выявленных проблем. Ключевыми направлениями совершенствования являются расширение информационной базы анализа, совершенствование системы показателей, учет отраслевой специфики, интеграция качественных факторов и использование современных аналитических инструментов [3, с. 170].

Рассмотрим направления совершенствования рейтинговой оценки финансового состояния предприятия в таблице 2.

Таблица 2

Направления совершенствования рейтинговой оценки

Направление	Содержание мероприятий
Расширение информационной базы	Использование управленческой отчетности, прогнозных данных, внешних источников
Совершенствование показателей	Расширение набора коэффициентов, использование интегральных показателей
Учет отраслевой специфики	Разработка отраслевых моделей, формирование отраслевых баз данных
Интеграция качественных факторов	Методы экспертных оценок, нечеткой логики, нейронных сетей
Современные инструменты	Методы машинного обучения, Data Mining, системы поддержки решений

Расширение информационной базы анализа предполагает использование не только данных бухгалтерской отчетности, но и информации из других источников: управленческой отчетности, статистических данных, информации о рыночной стоимости активов, данных внешних информационных систем. Целесообразно также использовать прогнозную финансовую отчетность, позволяющую оценивать перспективы развития предприятия.

Совершенствование системы показателей должно включать расширение набора аналитических коэффициентов за счет включения показателей рыночной активности, инвестиционной привлекательности, инновационного развития. Важным направлением является использование интегральных показателей, позволяющих обобщить информацию о различных аспектах финансового состояния в едином показателе. Перспективным представляется

применение эконометрических моделей для оценки вероятности банкротства [6, с. 136].

Учет отраслевой специфики предполагает разработку отраслевых моделей рейтинговой оценки с использованием специфических показателей и критериев для каждой отрасли. Необходимо формирование отраслевых баз данных для определения нормативных значений финансовых коэффициентов. Важным элементом является использование отраслевых коэффициентов корректировки при расчете интегральных показателей.

Интеграция качественных факторов в систему рейтинговой оценки требует разработки методов их количественного измерения. Для оценки качественных факторов целесообразно использовать методы экспертных оценок, нечеткой логики, нейронных сетей. Качественные факторы должны учитываться в виде корректирующих коэффициентов при расчете итогового рейтинга.

Использование современных аналитических инструментов предполагает применение методов машинного обучения и искусственного интеллекта для повышения точности прогнозирования финансового состояния. Перспективными являются методы Data Mining, позволяющие выявлять скрытые закономерности в финансовых данных. Целесообразно также использование систем поддержки принятия решений на основе баз знаний.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что рейтинговая оценка финансового состояния предприятия является важным инструментом управления финансами и принятия инвестиционных решений. Однако существующие методики имеют ряд существенных недостатков, снижающих их практическую эффективность. К числу основных проблем относятся несовершенство информационной базы, ограниченность набора показателей, отсутствие учета отраслевой специфики и недостаточная проработка качественных факторов.

Для повышения эффективности рейтинговой оценки необходимо реализовать комплекс мер, направленных на расширение информационной базы анализа, совершенствование системы показателей, учет отраслевой специфики, интеграцию качественных факторов и использование современных аналитических инструментов. Реализация предложенных мероприятий позволит повысить достоверность и прогностическую способность рейтинговой оценки финансового состояния предприятий.

Перспективными направлениями дальнейших исследований являются разработка адаптивных моделей рейтинговой оценки с использованием

методов машинного обучения, создание отраслевых систем показателей и методов количественной оценки качественных факторов влияния на финансовое состояние предприятия.

Список литературы

1. Банк, В.Р. Финансовый анализ: учебное пособие / В.Р. Банк, С.В. Банк, А.В. Тараскина. — М.: Проспект, 2023. — 344 с.
2. Ван Хорн, Дж.К. Основы управления финансами / Дж.К. Ван Хорн. — М.: Финансы и статистика, 2020. — 800 с.
3. Волков П. Н. Совершенствование методов финансового анализа в коммерческих банках дис. в форме науч. докл. на соиск. учен. степ. к.э.н., спец. 08.00.10 <Финансы, денеж. обращение и кредит> / Волков Павел Николаевич; Междунар. акад. союз. — М. 2005. — 62 с.;
4. Ковалев, В.В. Финансовый анализ: методы и процедуры / В.В. Ковалев. - М.: Финансы и статистика, 2021. — 560 с.
5. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2022. — 536 с.
6. Шеремет, А.Д. Методика финансового анализа деятельности коммерческих организаций / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 238 с.

© Зубарева Э.В., 2026

СТРАХОВАНИЕ СПОРТСМЕНОВ ОТ ТРАВМ: СУЩНОСТЬ, ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Пекарская Ксения Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Зайцева Марина Анатольевна**

канд. экон. наук, доцент кафедры финансов

Белорусский государственный экономический университет

Аннотация: статья посвящена анализу страхования спортсменов от травм как механизма финансовой защиты в профессиональном и любительском спорте. Рассмотрены сущность спортивного страхования, классификация видов спорта по степени риска, механизмы выплат и распределение ответственности между субъектами. Выявлены ключевые проблемы: правовая неопределённость ответственности за спортивные травмы и недостаточная защищённость профессионалов. На основе анализа тарифов произведён расчёт стоимости полисов для разных категорий спортсменов.

Ключевые слова: страхование спортсменов, спортивный травматизм, страховые выплаты, профессиональный спорт, социальная защита, страховые тарифы.

ATHLETE INJURY INSURANCE: ESSENCE, PROBLEMS, AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Pekarskaya Ksenia Sergeevna

Scientific adviser: **Zaitseva Marina Anatolyevna**

Abstract: this article analyzes athlete injury insurance as a financial protection mechanism in professional and amateur sports. It examines the nature of sports insurance, the classification of sports by risk, payment mechanisms, and the distribution of liability between entities. Key issues are identified: legal uncertainty regarding liability for sports injuries and insufficient protection for professionals. Based on an analysis of rates, the cost of policies for different categories of athletes is calculated.

Key words: athlete insurance, sports injuries, insurance payments, professional sports, social protection, insurance rates.

Спорт сопряжен с высоким риском травм. Профессионалы ежедневно испытывают огромные нагрузки, но и любители не застрахованы от несчастных случаев. Рост спортивного травматизма, удорожание реабилитации и отсутствие социальной защиты спортсменов делают проблему острой. В Беларуси спортсмены не охвачены обязательным соцстрахованием от несчастных случаев на производстве — возникает правовой вакуум в компенсации ущерба здоровью. Добровольное страхование остается основным, но ограниченным по доступности инструментом защиты [1].

Страхование спортсменов от травм представляет собой вид добровольного личного страхования, при котором страховщик обязуется за обусловленную плату (страховую премию) выплатить страховое обеспечение в случае причинения вреда здоровью застрахованного лица в результате несчастного случая, произошедшего при занятиях спортом.

Объектом страхования выступают имущественные интересы застрахованного лица, связанные с причинением вреда его здоровью. Субъектами страхования являются страхователь (спортсмен, спортивная организация или родители несовершеннолетнего спортсмена), застрахованное лицо (спортсмен-профессионал или любитель), выгодоприобретатель (лицо, имеющее право на получение страховой выплаты, то есть сам спортсмен или его наследники) и страховщик (страховая компания) [5].

Стандартный полис страхования спортсменов покрывает: травму (телесное повреждение на тренировке, соревнованиях или активном отдыхе; выплата — по таблице в процентах от страховой суммы); инвалидность (50–100% суммы в зависимости от группы); смерть от несчастного случая при занятиях спортом (100% суммы) [6].

Страховые компании дифференцируют тарифы в зависимости от травмоопасности вида спорта. Выделяют четыре категории [2], [6]:

- I Низкий риск – шахматы, легкая атлетика (бег), плавание, гимнастика.
- II Средний риск – футбол, баскетбол, волейбол, теннис, единоборства.
- III Высокий риск – хоккей, горнолыжный спорт, конный спорт, регби.
- IV Экстремальный риск – альпинизм, парашютный спорт, дайвинг, автогонки.

Для оценки доступности страхования спортсменов проведем сравнительный анализ тарифов ведущих страховых компаний. В Беларуси услуги по страхованию спортсменов предоставляет, в частности, Белгосстрах (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительный анализ стоимости страховых полисов

Страховая компания	Страховая сумма	Срок действия	Категория спорта	Стоимость полиса
Белгосстрах («Только спорт»)	3000 бел. руб.	1 год	II (средний риск)	39,00 бел. руб.
Белгосстрах («Спортивный контракт+»)	3000 бел. руб.	1 год	II (средний риск)	69,00 бел. руб.
Росгосстрах (РФ)	1 000000 руб.	1 год	I-II (основные виды)	от 890 руб.
Росгосстрах (РФ)	1 000000 руб.	1 день	II (средний риск)	от 50 руб.
СК «Согласие» (РФ)	50000–200000 руб.	1 месяц	II (средний риск)	от 500 руб.

Источники: [2], [3], [6]

Расчетный пример № 1: Страхование юного хоккеиста

Исходные данные: вид спорта — хоккей (III категория риска), страховая сумма — 10 000 белорусских рублей, срок — 1 год, возраст — 12 лет.

Расчет: При базовом тарифе для III категории риска (ориентировочно 3-5% от страховой суммы) и коэффициенте на возраст (для детей тариф может быть повышен на 20-30%), ориентировочная стоимость полиса составит 300–500 бел. руб. в год.

Расчетный пример № 2: Страхование профессионального футболиста

Исходные данные: вид спорта — футбол (II категория риска), страховая сумма — 50 000 белорусских рублей, срок — 1 год, статус — профессиональный спортсмен.

Расчет: По программе «Спортивный контракт+» Белгосстраха базовый тариф на страховую сумму 3 000 бел. руб. составляет 69 бел. руб. При увеличении страховой суммы до 50 000 бел. руб. стоимость пропорционально возрастет до 1 150 бел. руб. ($69 \div 3\,000 \times 50\,000$).

Одной из ключевых проблем является отсутствие четкого правового регулирования ответственности за вред здоровью спортсмена. Существует «презумпция согласия» на риск травмы, но пределы допустимого вреда законом не установлены. В итоге: пострадавшие по вине других часто не получают компенсацию; виновные несут лишь дисциплинарную, а не гражданскую ответственность; страхование остаётся единственным реальным способом возмещения.

Как отмечается в зарубежных исследованиях, профессиональные спортсмены в большинстве стран исключены из систем компенсации производственного травматизма, хотя спорт — их основная работа. Это исключение, введённое в 1970-х годах, сегодня считают «анахроничным и несправедливым»: спортивные организации корпоративны и могут нести ответственность; спортсмены — работники по налоговому и трудовому праву, но не по страховому; а частные полисы часто не покрывают долгосрочные последствия (например, ХТЭ) [4].

В любительском спорте уровень страхования крайне низок. Причины: недостаточная информированность, восприятие страховки как дополнительных расходов и отсутствие обязательных требований для участия в соревнованиях (кроме отдельных видов спорта). Большинство полисов покрывают только краткосрочные последствия травм (лечение, реабилитацию в течение нескольких месяцев). Долгосрочные последствия — хронические заболевания, отложенные эффекты черепно-мозговых травм, потеря трудоспособности спустя годы — остаются за рамками покрытия.

Перспективы развития страхования спортсменов включают совершенствование правовой базы, для чего необходимо законодательное закрепление пределов допустимого риска причинения вреда здоровью в спорте, обязательного страхования ответственности организаторов соревнований и минимальных требований к страховому покрытию для профессиональных спортсменов.

Также требуется развитие специализированных страховых продуктов, учитывающих специфику различных видов спорта: страхование от последствий черепно-мозговых травм с долгосрочным покрытием, страхование карьеры спортсмена (утрата профессиональной трудоспособности), страхование расходов на реабилитацию и переквалификацию после завершения карьеры.

Важным направлением является стимулирование страхования в любительском спорте: для повышения уровня охвата предлагается включение требования о наличии страховки в регламенты соревнований, разработка доступных краткосрочных продуктов (на день, неделю, месяц) и информирование спортсменов через спортивные федерации и клубы.

Наконец, международный опыт, в частности австралийский, предлагает создание гибридных публично-частных схем страхования, где в период карьеры действуют частные страховые договоры, согласованные между

спортсменами и клубами, а после завершения карьеры (при проявлении отложенных последствий травм) вступает государственная система компенсации.

Страхование спортсменов от травм — ключевой инструмент финансовой защиты в спорте. Анализ выявил системные проблемы: правовую неопределённость, исключение профессионалов из соцстрахования и недостаточное покрытие долгосрочных последствий. Стоимость полиса варьируется от 39 до 1150 бел. руб., что делает его потенциально доступным. Перспективы развития: совершенствование правовой базы, продукты с учётом долгосрочных рисков, стимулирование страхования в любительском спорте и гибридные публично-частные схемы защиты спортсменов во время карьеры и после её завершения.

Список литературы

1. Питулько К. В., Сергеева А. А. Спортивный травматизм: презумпция согласия или условие привлечения к ответственности? // Человек. Спорт. Медицина. — 2024. Т. 24, No S2. С. 81–85. URL: <https://hsm.susu.ru/hsm/ru/article/view/2604> (дата обращения: 13.04.2026).
2. Спортивная страховка для участия в соревнованиях / Росгосстрах. — 2026. URL: <https://www.rgs.ru/health/sportivnaya-strakhovka> (дата обращения: 13.04.2026).
3. Добровольное страхование спортсменов / Белгосстрах. — 2026. URL: <https://m.bgs.by/ru/citizen/health/82> (дата обращения: 13.04.2026).
4. Windholz E. Professional athletes and injury insurance: A better way forward // Alternative Law Journal. — 2025. URL: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1037969X251337131> (дата обращения: 13.04.2026).
5. Страхование от несчастных случаев за счет предприятий / Белэксимгарант. — 2026. URL: <https://beg.by/strakhovye-produkty/strakhovanie-ot-neschastnykh-sluchaev-za-schet-predpriyatiy/> (дата обращения: 13.04.2026).
6. Спортивная страховка для соревнований / СК «Согласие». — 2026. URL: <https://www.soglasie.ru/individuals/zdorovje/strakhovanie-multisportsmen/> (дата обращения: 13.04.2026).

© Пекарская К.С., 2026

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

ПРОВЕРКА НАУЧНЫХ СТАТЕЙ НА НАЛИЧИЕ ПЛАГИАТА С ПОМОЩЬЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Смирнов Владислав Алексеевич

студент

Научный руководитель: **Арсентьев Дмитрий Андреевич**

к.т.н., доцент

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский политехнический университет»

Аннотация: в статье исследуются современные подходы к выявлению плагиата в научных текстах на основе технологий искусственного интеллекта. Рассматриваются принципы работы интеллектуальных систем, использующих методы обработки естественного языка и машинного обучения для анализа текстов. Особое внимание уделяется проблеме обнаружения скрытых заимствований и перефразированного контента. Анализируются преимущества и ограничения применения таких технологий, а также их роль в обеспечении академической честности и развитии научной коммуникации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, плагиат, научные публикации, обработка естественного языка, машинное обучение, академическая честность.

CHECKING SCIENTIFIC ARTICLES FOR PLAGIARISM USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Smirnov Vladislav Alexeevich

Scientific adviser: **Arsentev Dmitriy Andreevich**

Abstract: the article explores modern approaches to plagiarism detection in scientific texts based on artificial intelligence technologies. It examines the principles of intelligent systems that utilize natural language processing and machine learning techniques to analyze textual data. Special attention is given to the detection of hidden borrowings and paraphrased content. The advantages and limitations of these technologies are analyzed, as well as their role in ensuring academic integrity and improving scientific communication.

Key words: artificial intelligence, plagiarism, scientific publications, natural language processing, machine learning, academic integrity.

В современном научном пространстве проблема плагиата приобретает всё более сложный и многогранный характер. Это связано не только с ростом количества публикуемых исследований, но и с расширением доступа к цифровым источникам информации, что облегчает заимствование чужих идей и текстов. При этом традиционные формы контроля, основанные на поиске прямых текстовых совпадений, постепенно утрачивают свою эффективность, поскольку авторы всё чаще прибегают к перефразированию и другим способам маскировки заимствований.

В этих условиях особую значимость приобретает применение технологий искусственного интеллекта, способных анализировать тексты на более глубоком уровне. В отличие от классических алгоритмов, ориентированных на формальные совпадения, современные интеллектуальные системы способны выявлять смысловые параллели, структурные сходства и скрытые формы заимствования. Это делает их важным инструментом обеспечения академической честности и повышения качества научных публикаций.

Проблема плагиата в научной деятельности имеет не только практическое, но и методологическое значение. В широком смысле под плагиатом понимается присвоение результатов интеллектуальной деятельности без указания авторства, однако в академической среде это понятие приобретает более сложную структуру. Нарушения могут касаться не только текста, но и идей, гипотез, методов исследования и даже интерпретации полученных данных.

С развитием цифровых технологий формы плагиата стали более разнообразными. Наряду с прямым копированием всё чаще встречаются случаи так называемого скрытого плагиата, при котором исходный текст подвергается переработке. Это может выражаться в замене слов синонимами, изменении синтаксической структуры предложений или комбинировании фрагментов из разных источников. В результате формируется новый текст, который внешне отличается от оригинала, но сохраняет его смысловое содержание. Именно такие формы заимствования представляют наибольшую сложность для обнаружения.

Классические системы проверки научных текстов основываются преимущественно на алгоритмах сопоставления строк и поиске совпадений в

базах данных. Их работа заключается в выделении фрагментов текста и сравнении их с уже существующими источниками. Несмотря на широкое распространение таких решений, они имеют ряд существенных ограничений.

Прежде всего, традиционные методы ориентированы на формальное совпадение текстов, что делает их малоэффективными при обнаружении перефразированного плагиата. Если автор изменяет структуру предложения или использует синонимическую лексику, система может не распознать заимствование. Кроме того, такие алгоритмы практически не учитывают контекст и смысловую нагрузку текста, что ограничивает их аналитические возможности.

Ещё одной проблемой является зависимость от полноты базы данных. Если источник заимствования отсутствует в системе, выявить плагиат становится практически невозможно. Таким образом, традиционные подходы требуют существенного дополнения более интеллектуальными методами анализа.

Современные системы обнаружения плагиата всё чаще используют технологии искусственного интеллекта, которые позволяют перейти от поверхностного анализа текста к его глубинному пониманию. Одним из ключевых направлений является обработка естественного языка, направленная на выявление семантических связей между словами и предложениями. Это позволяет системе учитывать не только форму, но и содержание текста.

Методы машинного обучения играют важную роль в формировании моделей обнаружения заимствований. Они обучаются на больших массивах текстовых данных, включающих как оригинальные тексты, так и примеры плагиата. В процессе обучения алгоритмы выявляют характерные признаки заимствований, такие как повторяющиеся смысловые конструкции или нетипичные для автора языковые особенности.

Особое место занимают глубокие нейронные сети, способные анализировать текст на уровне контекста. Такие модели формируют векторные представления предложений, что позволяет сравнивать тексты по степени смысловой близости. Это особенно важно при обнаружении переводного плагиата, когда исходный текст был написан на другом языке и затем адаптирован.

Внедрение технологий искусственного интеллекта в системы антиплагиата уже находит широкое применение в образовательных и научных

учреждениях. Современные платформы способны автоматически анализировать большие объёмы текстовой информации, выявляя как прямые, так и косвенные заимствования.

Одним из важных направлений является интеграция таких систем в процессы рецензирования научных публикаций. Это позволяет повысить объективность оценки и снизить нагрузку на экспертов. Кроме того, интеллектуальные системы могут использоваться авторами на этапе подготовки работы, помогая выявить потенциальные проблемы до её публикации.

Следует отметить, что эффективность таких систем во многом зависит от их настройки и используемых алгоритмов. В частности, важно учитывать специфику научной области, так как тексты разных дисциплин могут существенно отличаться по стилю и терминологии.

Несмотря на значительные достижения, использование искусственного интеллекта в задачах выявления плагиата сопровождается рядом проблем. Одной из ключевых является сложность интерпретации результатов. Интеллектуальные системы часто выдают вероятностные оценки, которые требуют дополнительного анализа со стороны специалистов.

Кроме того, существует риск ложноположительных срабатываний, когда система ошибочно определяет оригинальный текст как заимствованный. Это может происходить, например, при использовании общепринятых научных формулировок или терминов. В то же время возможны и пропуски реальных случаев плагиата, особенно если текст был существенно переработан.

Также следует учитывать технические ограничения, связанные с необходимостью обработки больших объёмов данных и высокой вычислительной нагрузкой. Это делает внедрение таких систем затратным, особенно для небольших организаций.

Дальнейшее развитие систем антиплагиата связано с совершенствованием методов искусственного интеллекта и расширением их функциональных возможностей. Одним из перспективных направлений является создание более точных семантических моделей, способных учитывать контекст на уровне целых научных работ.

Особое внимание уделяется развитию межъязыкового анализа, который позволит эффективно выявлять заимствования между текстами на разных языках. Это особенно актуально в условиях глобализации науки и активного обмена знаниями между странами.

Кроме того, важным направлением является повышение прозрачности и объяснимости алгоритмов. Это позволит пользователям лучше понимать принципы работы систем и повысит доверие к их результатам. В перспективе интеллектуальные системы могут стать не только инструментом контроля, но и средством поддержки научной деятельности, способствуя формированию культуры академической честности.

Таким образом, внедрение технологий искусственного интеллекта в процесс проверки научных публикаций на наличие плагиата представляет собой важный этап развития системы академической этики. Современные методы позволяют перейти от поверхностного анализа текста к более глубокому пониманию его содержания, что значительно повышает эффективность выявления заимствований. В то же время остаются нерешённые проблемы, связанные с точностью, интерпретацией результатов и ресурсными затратами. Их решение требует дальнейших исследований и междисциплинарного подхода, объединяющего достижения в области информатики, лингвистики и научной коммуникации.

Список литературы

1. Загорюлько, Ю. А. Выявление нечетких дубликатов при автоматическом формировании тематических коллекций документов на основе web-публикаций // Ю.А. Загорюлько, Н. В. Саломатина, А. С. Серый, Е. А. Сидорова, В. К. Шестаков // Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Информационные технологии. 2013. Том 11. № 4. С. 59-70.

© Смирнов В.А., 2026

**РАЗРАБОТКА И ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
TELEGRAM-БОТА ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ
МУЗЫКАЛЬНЫХ ФРАГМЕНТОВ**

Ульянов Андрей Алексеевич
магистрант

Научный руководитель: **Моругин Станислав Львович**
д.т.н., профессор

Нижегородский государственный технический
университет им. Р.Е. Алексева

Аннотация: рассмотрена реализация Telegram-бота, предназначенного для распознавания музыкальных произведений по коротким аудиофрагментам, получаемым от пользователя в виде голосовых сообщений, аудиофайлов и видеофрагментов. Описаны основные этапы обработки входного сигнала, включающие преобразование аудио к унифицированному формату, удаление лишних участков тишины, вычисление характеристик качества сигнала и выбор режима предварительной обработки. Представлены особенности архитектуры программного решения, основанного на использовании Telegram Bot API, библиотеки aiogram и внешних сервисов распознавания музыки. Приведены результаты предварительного тестирования, показавшие, что успешность распознавания в текущей реализации составляет около 60% и существенно зависит от качества исходного фрагмента, наличия шумов и речевых помех. Сделан вывод о работоспособности предложенного подхода, его зависимости от условий практического использования выбранной платформы, а также необходимости дальнейшего совершенствования этапов предобработки и адаптивного выбора параметров обработки.

Ключевые слова: Telegram-бот, распознавание музыки, аудио-фингер-принтинг, обработка аудиосигнала, предварительная обработка, aiogram, музыкальные фрагменты.

**DEVELOPMENT AND PRELIMINARY TESTING OF A TELEGRAM
BOT FOR MUSIC FRAGMENT RECOGNITION**

Ulyanov Andrey Alekseevich
Scientific adviser: **Morugin Stanislav Lvovich**

Abstract: the paper considers the implementation of a Telegram bot designed to recognize musical works from short audio fragments received from users as voice messages, audio files, and video clips. The main stages of input signal processing are described, including conversion of audio into a unified format, trimming unnecessary silence, calculation of signal quality characteristics, and selection of a preprocessing mode. The architectural features of the software solution based on Telegram Bot API, the aiogram library, and external music recognition services are presented. The results of preliminary testing are given, showing that the recognition success rate in the current implementation is about 60% and strongly depends on the quality of the original fragment, the presence of noise, and speech interference. The conclusion is made about the efficiency of the proposed approach, its dependence on the conditions of practical use of the chosen platform, as well as the need for further improvement of the stages of preprocessing and adaptive selection of processing parameters.

Key words: Telegram bot, music recognition, audio fingerprinting, audio signal processing, preprocessing, aiogram, music fragments.

Технологии распознавания музыки получили широкое распространение в цифровых сервисах, ориентированных на быстрый поиск и идентификацию аудиоконтента. Наиболее известные решения основаны на аудио-фингерпринтинге, спектральном анализе сигнала и использовании внешних баз музыкальных отпечатков [1, 2]. При этом все больший практический интерес представляет перенос подобных функций в привычные пользовательские среды, в том числе в мессенджеры. Telegram в этом отношении является удобной платформой, поскольку поддерживает передачу аудиофайлов, голосовых сообщений и видеофрагментов, а также предоставляет API для создания ботов. Вместе с тем практическая применимость решений, реализованных на данной платформе, определяется доступностью соответствующего сервиса и программных интерфейсов в конкретных условиях использования.

Практическая задача распознавания музыки в Telegram-боте осложняется тем, что входные фрагменты редко имеют идеальное качество. Пользователь может отправлять короткие записи, голосовые сообщения с сильным сжатием, видео с фоновым шумом или фрагменты, в которых поверх музыки присутствует речь. В таких условиях прямое обращение к сервисам распознавания не всегда дает удовлетворительный результат, поэтому

значимую роль начинает играть предварительная обработка сигнала. Именно этот этап во многом определяет, будет ли фрагмент пригоден для последующей идентификации.

Цель работы заключается в разработке Telegram-бота для распознавания музыкальных фрагментов и в проведении предварительной оценки его работоспособности на аудиоматериалах различного качества. Для достижения поставленной цели были рассмотрены существующие подходы к распознаванию музыки, спроектирована архитектура программного решения, реализован конвейер обработки входных данных и выполнено пилотное тестирование.

В современных системах распознавания музыки используются методы спектрального анализа и извлечения признаков, позволяющие представить аудиосигнал в форме, удобной для последующей идентификации [3-5]. К числу таких методов относятся преобразование Фурье, кратковременное преобразование Фурье, мел-кепстральные коэффициенты и аудиофингер-принтинг. Последний подход особенно широко применяется на практике, поскольку позволяет формировать устойчивые цифровые отпечатки музыкальных треков и сопоставлять их даже при наличии искажений и фоновых помех [1].

Наряду с классическими методами в задачах анализа музыкальных данных применяются модели машинного обучения, в том числе сверточные нейронные сети, используемые для обработки спектрограмм и признаковых представлений аудиосигнала [6, 7]. Однако для небольших прикладных решений, реализуемых в формате Telegram-бота, более рациональным остается комбинированный подход, при котором бот выполняет прием и предварительную обработку сигнала, а идентификация трека осуществляется внешним сервисом распознавания.

Для реализации бота использована библиотека aiogram, обеспечивающая асинхронное взаимодействие с Telegram Bot API. Такой выбор обусловлен удобством обработки различных типов сообщений, возможностью построения понятной структуры обработчиков и сравнительно простой интеграцией с внешними сервисами. Разработанный бот принимает от пользователя несколько типов входных данных: голосовые сообщения, аудиофайлы и видеофрагменты, содержащие музыкальный отрывок. После получения файла выполняется его загрузка, преобразование в рабочий формат и подготовка к последующему анализу.

Архитектура решения включает модуль приема пользовательских сообщений, блок преобразования входного файла в формат WAV 16 kHz mono, модуль предварительной очистки сигнала, блок вычисления характеристик качества аудио, модуль обращения к сервису распознавания и компонент формирования ответа пользователю. Такая последовательность позволяет унифицировать входные данные, оценить качество сигнала и передавать на распознавание более подготовленный аудиофрагмент.

Особенностью разработанного подхода является адаптация предварительной обработки к качеству входного аудиофрагмента. Для этого используются такие характеристики, как отношение сигнал/шум, spectral contrast и spectral flatness, позволяющие оценить степень зашумленности записи и выраженность музыкальной структуры сигнала. На основе рассчитанных параметров выбирается один из режимов обработки, что позволяет отказаться от единого сценария для всех фрагментов и повысить устойчивость распознавания.

Для хранения сведений о ранее использованных режимах обработки и результатах распознавания применяется база SQLite. На текущем этапе этот механизм носит экспериментальный характер, однако позволяет накапливать данные для последующей адаптации параметров обработки в зависимости от характеристик входного сигнала.

Предварительное тестирование проводилось на ограниченной выборке аудиофрагментов, различавшихся по длительности, степени сжатия, уровню фонового шума и наличию речевых помех. В выборку входили чистые музыкальные отрывки, короткие фрагменты, голосовые сообщения с музыкой на фоне и видеофрагменты с искаженным звуком. Полученные результаты следует рассматривать как предварительные, поскольку разработка системы продолжается, а отдельные элементы предобработки и логики выбора режимов находятся в стадии уточнения.

В ходе тестирования было установлено, что успешность распознавания музыкальных фрагментов в текущей реализации составляет около 60 %. Наиболее надежно бот работал с фрагментами достаточной длительности, содержащими отчетливую музыкальную составляющую и минимальное количество посторонних шумов. При обработке коротких записей, сжатых голосовых сообщений и фрагментов с наложенной речью вероятность корректной идентификации заметно снижалась. Это подтверждает, что задача распознавания музыки в среде мессенджера существенно зависит не только от

возможностей внешнего сервиса, но и от качества подготовки входного сигнала.

Для наглядного представления результатов предварительного тестирования в табл. 1 приведены основные типы входных фрагментов и характер получаемого результата.

Таблица 1

Результаты предварительного тестирования Telegram-бота

Тип аудиофрагмента	Особенности входного сигнала	Характер результата
Чистый музыкальный фрагмент	Достаточная длительность, слабый шум	В большинстве случаев распознается успешно
Короткий музыкальный фрагмент	Небольшая длительность записи	Распознавание нестабильно
Голосовое сообщение с музыкой	Сжатие, речевые искажения	Вероятность успешного распознавания снижается
Видео с музыкальным фоном	Дополнительные шумы и посторонние звуки	Результат зависит от качества исходной записи
Фрагмент с выраженным фоновым шумом	Низкое отношение сигнал/шум	Часто возникает ошибка распознавания или отсутствие результата

Полученные результаты показывают, что система уже на текущем этапе является работоспособной, однако успешность распознавания существенно зависит от качества подготовки входного сигнала. Предварительная обработка во многих случаях повышает вероятность корректной идентификации, но ее эффект не является универсальным: для одних записей достаточно мягкой обработки, тогда как для других требуется более интенсивное подавление шумов. Это подтверждает целесообразность адаптивного выбора режима предобработки.

К ограничениям текущей реализации относятся зависимость от внешнего сервиса распознавания, ограниченный объем предварительного тестирования и низкая устойчивость при обработке коротких голосовых сообщений с речью поверх музыки. Дополнительным ограничением является зависимость разработанного решения от доступности платформы Telegram и Telegram Bot API, что может оказывать влияние на возможность практического применения системы в отдельных условиях эксплуатации. Перечисленные

факторы пока не позволяют делать строгие количественные выводы о точности работы системы и должны учитываться при определении области применимости предложенного подхода.

Дальнейшее развитие решения может быть связано с несколькими направлениями. Одним из них является расширение набора признаков, на основе которых выбирается режим обработки. Другим перспективным направлением выступает накопление более крупной базы результатов распознавания и автоматический подбор параметров предобработки на основе уже обработанных примеров. Кроме того, представляет интерес сравнение нескольких внешних сервисов распознавания музыки и выбор наиболее устойчивого варианта для разных типов аудиофрагментов. В дальнейшем возможно и частичное внедрение локальных моделей машинного обучения для оценки качества сигнала или предварительной фильтрации без полного отказа от внешних API. При этом общая логика приема аудиофрагмента, предварительной обработки и последующего распознавания может быть адаптирована и для других платформенных решений, поддерживающих работу с мультимедийными сообщениями и программный доступ к пользовательским данным.

Таким образом, разработанный Telegram-бот представляет собой работоспособное средство распознавания музыкальных произведений по коротким аудиофрагментам, передаваемым пользователями через мессенджер. Реализованный конвейер включает прием медиафайлов, преобразование аудио в унифицированный формат, оценку качества сигнала, выбор режима предварительной обработки и обращение к сервису распознавания. Предварительное тестирование показало успешное распознавание примерно в 60 % случаев, при этом наибольшее влияние на результат оказывают длительность фрагмента, фоновый шум и речевые помехи. Полученные результаты подтверждают практическую применимость выбранного подхода в условиях доступности используемой платформы и указывают на необходимость дальнейшего совершенствования механизмов предобработки

Список литературы

1. Анисимова С. В., Головатый А. И. Алгоритмы распознавания музыкальных отрывков, нот и аккордов // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия С. Фундаментальные науки. 2021. № 4. С. 45-49.

2. Эволюция и революция в распознавании музыки: от раннего Shazam до передовых решений на основе искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/future/1221310-evolyuciya-i-revolyuciya-v-raspoznanii-muzyki-ot-rannego-shazam-do-peredovyh-reshenii-na-osnove-iskusstvenno-go-intellekta> (дата обращения: 14.04.2026).
3. Gonzalez Y., Prati R. C. Acoustic Descriptors for Characterization of Musical Timbre Using the Fast Fourier Transform // *Electronics*. 2022. Vol. 11. No. 9. Article 1405.
4. Toshniwal T., Tandon P., N. P. Music Genre Recognition Using Short Time Fourier Transform and CNN // *2022 International Conference on Computer Communication and Informatics (ICCCI)*. 2022. P. 1-4.
5. Garayzar-Cristerna A., Luna-Ramirez W. A. ADAGIO, a BDI Music Recommender Telegram Chatbot // *Science and Information Conference*. Cham: Springer, 2023. P. 175-184.
6. Yin T. Music Track Recommendation Using Deep-CNN and Mel Spectrograms // *Mobile Networks and Applications*. 2023. P. 1-8.
7. Deruty E., Grachten M., Lattner S., Nistal J., Aouameur C. On the development and practice of AI technology for contemporary popular music production // *Transactions of the International Society for Music Information Retrieval*. 2022. Vol. 5. No. 1. P. 35-50.

© УЛЬЯНОВ А.А., 2026

УДК 004.42

**АНАЛИЗ АРХИТЕКТУРНЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ СЕРВЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
СОВРЕМЕННЫХ ВЕБ-СИСТЕМ**

**Радченко Артем Александрович
Володченко Александра Андреевна**

студенты

ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

Аннотация: в статье анализируются архитектурные решения для серверной инфраструктуры систем электронной коммерции. Обоснован выбор технологических решений для обеспечения масштабируемости и кросс-платформенности. Описана реализация многоуровневой архитектуры на базе REST API и алгоритма резервирования товаров для обеспечения целостности данных. Рассмотрена сетевая структура с использованием Traefik и Nginx для оптимизации трафика.

Ключевые слова: электронная коммерция, серверная инфраструктура, архитектура веб-систем, .NET, PostgreSQL, REST API, контейнеризация, Docker, Traefik, API-first разработка, управление трафиком.

**ANALYSIS OF ARCHITECTURAL AND TECHNOLOGICAL
SOLUTIONS IN THE DESIGN OF SERVER INFRASTRUCTURE
FOR MODERN WEB SYSTEMS**

**Radchenko Artem Alexandrovich
Volodchenko Alexandra Andreevna**

Abstract: this paper analyzes architectural solutions for e-commerce server infrastructure. It justifies the choice of technological solutions to ensure scalability and cross-platform compatibility. The implementation of a multi-tier architecture based on REST API and a product reservation algorithm to maintain data integrity is described. The network structure using Traefik and Nginx for traffic optimization is also examined.

Key words: E-commerce, server infrastructure, web systems architecture, .NET, PostgreSQL, REST API, containerization, Docker, Traefik, API-first development, traffic management.

Введение

Электронная коммерция (e-commerce) представляет собой сферу цифровой экономики, включающую в себя все финансовые и торговые транзакции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, а также бизнес-процессы, связанные с проведением таких операций. На современном этапе e-commerce охватывает не только розничную торговлю через интернет-магазины, но и системы онлайн-платежей, электронный обмен данными и системы управления цепочками поставок. Ключевыми характеристиками данной отрасли являются глобальный охват, отсутствие географических барьеров и возможность обеспечения круглосуточного доступа к услугам.

В данной статье рассматривается реализация серверной части системы электронной коммерции на базе стека технологий .NET и Docker. Особое внимание уделяется вопросам построения отказоустойчивой инфраструктуры с использованием динамического обратного прокси-сервера Traefik [1] и оптимизации доставки статического контента через Nginx [3]. Предложенный подход позволяет минимизировать затраты на развертывание и упростить процесс отладки в различных средах.

Постановка задачи и функциональные требования

Целью данной работы являются проектирование и реализация серверной части информационной системы электронной коммерции, обеспечивающей консистентность данных при высокой интенсивности пользовательских запросов. Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд функциональных задач, сгруппированных по ключевым подсистемам:

- Подсистема управления сессиями и аутентификации: Обеспечение безопасного доступа пользователей к персональным данным и корзине. В отличие от распространенного подхода с использованием stateless-токенов (JWT), в данной системе реализован механизм stateful-сессий. Это позволяет серверу иметь полный контроль над активными сессиями, обеспечивая возможность мгновенного отзыва доступа (например, выход со всех устройств одновременно) [8].

- Подсистема каталога товаров: Реализация механизмов эффективного поиска и отображения товаров. Требуется поддержка иерархической структуры категорий, детального описания позиций и механизмов пагинации для оптимизации передачи данных между сервером и клиентом.

- Подсистема управления корзиной и заказами: Обеспечение полного цикла обработки покупки. Ключевым требованием является реализация механизма жесткого резервирования позиций на складе в момент оформления заказа. Для предотвращения необоснованного удержания товара необходимо предусмотреть автоматизированный процесс отмены просроченных резервов.

- Подсистема хранения предпочтений (список желаемого): Персонализация пользовательского опыта путем предоставления возможности сохранения интересующих товаров для последующего анализа.

Информационная система должна предоставлять унифицированный программный интерфейс для различных типов клиентских приложений.

Обоснование технологического стека

При проектировании систем с клиент-серверной архитектурой выбор технологий определяет не только скорость разработки, но и долгосрочную поддерживаемость продукта. Ниже приведен сравнительный анализ ключевых компонентов системы.

Для обеспечения надежного хранения данных и эффективной обработки заказов был проведен сравнительный анализ трех популярных решений: PostgreSQL, MySQL и Oracle Database. Выбор производился на основе четырёх критериев, каждый из которых критически важен для специфики e-commerce (см. таблица 1).

Критерии сравнения:

1. **Бесплатность:** Для многих проектов минимизация стартовых затрат на лицензирование является приоритетом. Использование решений с открытым кодом позволяет перенаправить бюджет на разработку функционала, не теряя при этом в качестве инструментария.

2. **Строгое соответствие ACID:** В электронной коммерции транзакционная целостность первична. При оформлении заказа происходит сразу несколько операций: списание остатков, создание записи о заказе, привязка платежа. Если одна из операций даст сбой, система должна откатить все изменения, чтобы избежать потери денег или «зависания» товаров.

3. **Поддержка пользовательских типов данных и методов:** Каталоги товаров часто содержат сложные атрибуты (цвета, размеры, технические

характеристики), которые сложно уложить в жесткую реляционную схему. СУБД, позволяющая создавать свои типы или эффективно работать с JSON, дает гибкость при развитии проекта.

4. Низкий порог вхождения и легковесность: Скорость развертывания и простота настройки влияют на продуктивность разработчиков и стоимость поддержки инфраструктуры.

Таблица 1

Сравнительный анализ СУБД

Критерии	PostgreSQL	MySQL	Oracle
Бесплатность	V	V	X
Наличие ACID	V	V	V
Поддержка пользовательских типов данных и методов	V	X	V
Низкий порог вхождения	V	V	X
Итого:	4	3	2

Вывод: PostgreSQL был выбран как наиболее сбалансированное решение. В отличие от Oracle, он не требует значительных лицензионных отчислений, а по сравнению с MySQL предлагает более продвинутые возможности расширения и работы со сложными типами данных, что важно для развития каталога товаров.

Для организации уровня доступа к данным и преобразования реляционных записей в объекты языка C# рассматривались два концептуально разных подхода: полнофункциональная объектно-реляционная модель (ORM) Entity Framework Core и микро-ORM Dapper, ориентированная на минимизацию накладных расходов (см. таблица 2).

Критерии сравнения:

1. Скорость разработки: В условиях создания прототипа или развивающегося продукта время реализации функционала является критическим фактором. Инструменты, автоматизирующие написание типовых запросов, позволяют сконцентрироваться на бизнес-логике, а не на техническом коде взаимодействия с БД.

2. Поддержка LINQ: Использование технологии Language Integrated Query позволяет писать запросы к данным непосредственно на языке C#. Это обеспечивает строгую типизацию – ошибки в именах полей или типах данных обнаруживаются на этапе компиляции, а не во время выполнения программы.

3. Автоматическая миграция: Данный критерий определяет удобство управления схемой базы данных. Подход Code First позволяет описывать структуру таблиц через C#-классы, а инструмент самостоятельно генерирует и применяет необходимые SQL-скрипты для обновления базы при изменении кода.

4. Максимальная производительность: Оценивается уровень дополнительных вычислительных затрат, которые инструмент вносит при обработке запросов. Для высоконагруженных систем, где критична каждая миллисекунда, этот фактор может стать решающим.

Таблица 2

Сравнительный анализ ORM

Критерии	Entity Framework	Dapper
Скорость разработки	V	X
Поддержка LINQ	V	X
Автоматическая миграция	V	X
Максимальная производительность	X	V
Итого:	3	1

Вывод: использование EF Core обосновано приоритетом скорости разработки и типизации. Несмотря на худшую производительность, использование LINQ минимизирует риск ошибок в SQL-запросах и избавляет от ручного маппинга данных.

Выбор между классическими сессиями (Stateful) и токенами (Stateless/JWT) является одним из ключевых архитектурных решений при проектировании систем с авторизованным доступом [8]. Данный выбор определяет не только удобство разработки, но и степень контроля системы над активными пользователями (см. таблица 3).

Критерии сравнения:

1. Полный контроль над сессией: Критерий оценивает возможность сервера в любой момент времени получить информацию о том, кто из пользователей находится в системе, с каких устройств выполнен вход и каков статус этих сессий.

2. Простота реализации для монолитов и систем малого/среднего масштаба: Использование встроенных механизмов платформы позволяет быстрее реализовать защищенный контур без необходимости внедрения сложных механизмов подписи и валидации токенов.

3. Горизонтальное масштабирование без общей базы данных: Этот фактор является преимуществом stateless-подхода. Он позволяет любому экземпляру сервера проверить подлинность пользователя без обращения к центральному хранилищу, что критично для сверхкрупных микросервисных архитектур.

4. Защита при краже идентификатора (мгновенный отзыв): Оценивается способность системы нейтрализовать скомпрометированный идентификатор. В случае кражи доступа, администратор или сам пользователь должны иметь возможность мгновенно прервать сессию, аннулировав её в базе данных.

Таблица 3

Сравнительный анализ архитектуры сессий

Критерии	Stateful	Stateless
Полный контроль сервера над сессией	V	X
Простота реализации для монолитов/малых систем	V	X
Горизонтальное масштабирование без общей БД	X	V
Защита при краже идентификатора	V	X
Итого:	3	1

Вывод: для данного проекта были выбраны stateful-сессии. Это обусловлено критическим требованием безопасности: возможности сервера мгновенно аннулировать все доступы пользователя. Проблемы масштабирования на текущем этапе нивелируются использованием общего хранилища, что является допустимым компромиссом.

Архитектурные решения и реализация REST API

В основу системы заложена классическая многоуровневая клиент-серверная архитектура. Выбор данного подхода обусловлен необходимостью строгого разделения зон ответственности: серверная часть инкапсулирует в себе всю бизнес-логику и правила работы с данными, в то время как клиентские приложения отвечают исключительно за визуализацию и взаимодействие с пользователем.

Для обеспечения кроссплатформенности взаимодействие между компонентами системы реализовано на принципах REST (Representational State Transfer) [6]. Это позволяет использовать стандартный протокол HTTP/HTTPS как универсальный способ транспортировки данных.

Процесс обработки каждого запроса внутри серверной части можно представить в виде последовательного прохождения через несколько уровней [2]:

- Уровень представления: принимает входящий HTTP-запрос, выполняет базовую валидацию входных данных и маршрутизирует вызов в слой бизнес-логики.
- Уровень бизнес-логики: содержит основные алгоритмы системы.
- Уровень доступа к данным: осуществляет взаимодействие с PostgreSQL. На этом этапе происходит преобразование объектов C# в SQL-запросы.
- Уровень базы данных: фактический способ хранения данных.

Логическая структура взаимодействия компонентов и иерархия уровней обработки запроса представлена на рисунке ниже (см. рис. 1).

Такое разделение позволяет модифицировать логику работы нижних уровней, не затрагивая код верхних, что обеспечивает гибкость и простоту развития и модификации системы.

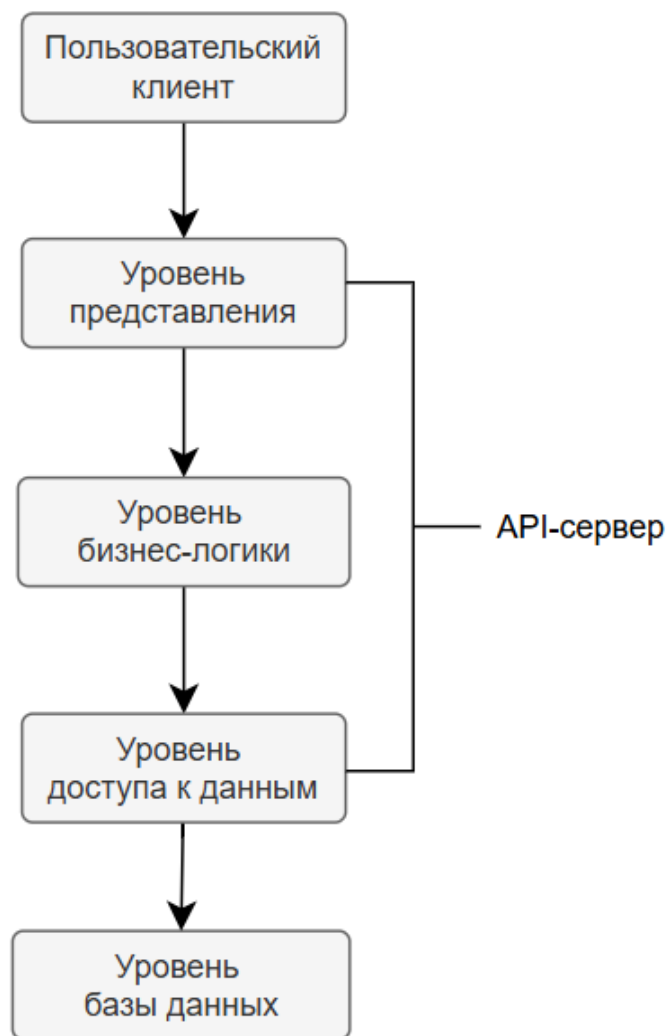


Рис. 1. Иерархия обработки запроса

Контейнеризация и управление трафиком

Современный цикл разработки программного обеспечения требует высокой степени идентичности между локальной средой разработки и продуктовым сервером. В данном проекте эта задача решается за счет контейнеризации всех компонентов системы с помощью Docker [5]. Использование инструмента Docker Compose позволяет описать всю инфраструктуру — от базы данных до прокси-сервера — в одном декларативном конфигурационном файле, обеспечивая быструю воспроизводимость среды.

Ключевым элементом сетевой инфраструктуры является Traefik, выполняющий функции динамического обратного прокси-сервера. В отличие

от традиционных решений, Traefik тесно интегрирован с Docker, что позволяет ему автоматически обнаруживать запущенные сервисы [1]. Одной из важных практических особенностей настройки стала возможность гибкого перенаправления трафика. Traefik выступает в роли единой точки входа, скрывая от клиента детали физического расположения сервисов.

Несмотря на наличие мощных средств маршрутизации в Traefik, в архитектуру был включен Nginx для выполнения узкоспециализированной задачи – эффективной отдачи статического контента [3]. В системе e-commerce изображения товаров являются наиболее тяжеловесными данными, передаваемыми по сети. Такое разделение ответственности позволяет освободить основной API-сервер от обработки запросов на чтение файлов, делегируя эту работу инструменту, максимально оптимизированному для этой задачи.

Заключение

В ходе проведенной работы была спроектирована и реализована архитектура серверной части системы электронной коммерции, отвечающая современным требованиям к масштабируемости, надежности и кроссплатформенности.

Список литературы

1. Traefik Proxy Documentation [Электронный ресурс]. URL: <https://doc.traefik.io/traefik/> (дата обращения: 08.02.2026).
2. Nginx documentation [Электронный ресурс] URL: <https://nginx.org/en/docs/> (дата обращения: 27.01.2026).
3. Stateless vs. Stateful Architecture: A Comprehensive Comparison [Электронный ресурс] – URL: <https://www.automq.com/blog/stateless-vs-stateful-architecture-a-comprehensive-comparison> (дата обращения: 26.01.2026).
4. PostgreSQL: Documentation [Электронный ресурс] URL: <https://www.postgresql.org/docs/> (дата обращения: 15.01.2026).
5. GitHub REST API documentation [Электронный ресурс] URL: <https://docs.github.com/en/rest?apiVersion=2022-11-28> (дата обращения: 15.01.2026).

6. Onion Architecture Example in .NET (C#) [Электронный ресурс]. URL: <https://medium.com/lets-code-future/onion-architecture-example-in-net-c-977bdb9607b5> (дата обращения: 06.01.2026).
7. Форд Н., Парсонс Р. Эволюционная архитектура // Sprint Boot, 2024. – 272 с.
8. Docker Docs [Электронный ресурс] URL: <https://docs.docker.com/> (дата обращения: 17.01.2026).

© Радченко А.А., Володченко А.А., 2026

УДК 004.8:331.5

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕЙ ДЛЯ АНАЛИЗА ВАКАНСИЙ И ОЦЕНКИ РАБОТОДАТЕЛЯ

Свистак Сергей Васильевич
Соколов Елисей Сергеевич

студенты

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет»

Аннотация: в статье рассматриваются возможности применения нейросетевых методов для анализа текстов вакансий и оценки работодателя на современном рынке труда. Показано, что модели обработки естественного языка позволяют автоматически выделять из вакансий профессиональные навыки, требования к кандидатам, признаки уровня позиции и скрытые смысловые акценты. Отдельное внимание уделено использованию нейросетей при интерпретации отзывов сотрудников и описаний компаний, что делает возможной более взвешенную оценку работодателя. Обосновывается, что наибольшую практическую ценность дают не единичные модели, а связка нескольких подходов: распознавание сущностей, семантическое сравнение текстов, тематическая группировка и классификация тональности. Сделан вывод о том, что нейросетевой анализ вакансий и работодателей способен повысить прозрачность рынка труда, однако качество результатов напрямую зависит от полноты данных, качества обучающей выборки и корректной интерпретации полученных выводов.

Ключевые слова: нейросети, анализ вакансий, обработка естественного языка, рынок труда, извлечение навыков, HR-аналитика, оценка работодателя.

USE OF NEURAL NETWORKS FOR VACANCY ANALYSIS AND EMPLOYER ASSESSMENT

Svistak Sergey Vasilievich
Sokolov Elisey Sergeevich

Abstract: the article examines the possibilities of applying neural network methods to the analysis of job vacancy texts and employer assessment in the

modern labor market. It is shown that natural language processing models make it possible to automatically identify professional skills, candidate requirements, position level indicators and implicit semantic accents in job descriptions. Special attention is paid to the use of neural networks in the interpretation of employee reviews and company descriptions, which makes a more balanced employer assessment possible. It is argued that the greatest practical value is provided not by isolated models, but by a combination of several approaches including named entity recognition, semantic text matching, topic grouping and sentiment classification. It is concluded that neural network analysis of vacancies and employers can increase labor market transparency, although the quality of results directly depends on data completeness, training set quality and correct interpretation of the findings.

Key words: neural networks, vacancy analysis, natural language processing, labor market, skill extraction, HR analytics, employer assessment.

Цифровизация рынка труда привела к резкому росту объема текстовых данных, с которыми ежедневно сталкиваются и работодатели, и соискатели. Вакансии, описания компаний, отзывы сотрудников и сопроводительные материалы содержат значительный массив сведений о требованиях к кандидатам, структуре обязанностей, условиях труда и репутации работодателя. Проблема заключается в том, что большая часть этой информации представлена в неструктурированном виде. Человек вынужден самостоятельно выделять ключевые навыки, сопоставлять похожие по смыслу формулировки и оценивать достоверность заявленных работодателем преимуществ. Именно поэтому использование нейросетей в сфере анализа вакансий становится не просто технологическим экспериментом, а практическим инструментом повышения прозрачности рынка труда.

Вакансия в современных условиях выступает не только как сообщение о наличии рабочего места, но и как текстовая модель профессиональной роли. Через описание обязанностей, требований и условий работодатель передает собственные представления о нужном специалисте, уровне ответственности и формате взаимодействия внутри организации. В исследовании И.Л. Сизовой показано, что интеллектуальный анализ текстов резюме и вакансий позволяет выявлять дисбаланс между ожиданиями работодателей и фактическими профессиональными профилями соискателей [1]. Это особенно важно в тех случаях, когда объявление содержит завышенные требования, смешивает несколько профессиональных ролей или формулирует обязанности слишком

расплывчато. Нейросетевые модели позволяют работать с такими текстами не как с набором отдельных слов, а как с системой связанных смыслов.

Наиболее очевидное направление применения нейросетей связано с автоматическим извлечением навыков. Эта задача имеет практическую ценность, потому что именно навыки формируют ядро сопоставления вакансии и кандидата. В исследовании N. Matkin, A. Smirnov, M. Usanin и соавторов проведено сравнение энкодерных моделей распознавания именованных сущностей и больших языковых моделей при выделении навыков из русскоязычных вакансий [2]. Авторы приходят к выводу, что специализированные энкодерные модели в ряде случаев превосходят большие языковые модели по точности и скорости. Такой результат показывает, что в прикладных HR-задачах важна не только универсальность модели, но и ее настройка под конкретный тип сущностей: названия технологий, инструментов, уровни владения навыками и обозначения профессиональных ролей.

Извлечение навыков представляет интерес не само по себе, а как основа для дальнейшей аналитики. Когда из большого массива вакансий автоматически выделяются повторяющиеся компетенции, становится возможным построение карты спроса на рынке труда. Это помогает работодателям уточнять требования, образовательным организациям корректировать программы подготовки, а соискателям лучше понимать, какие компетенции являются действительно востребованными. При этом нейросеть способна учитывать не только буквальное совпадение слов, но и близость формулировок по смыслу. Одна компания может требовать знание языка программирования, другая – опыт разработки на конкретном стеке, третья – умение решать задачи автоматизации. Для ручного анализа такие различия часто создают шум, тогда как модели семантического представления текста позволяют объединять содержательно близкие требования.

Для решения подобных задач широко применяются подходы, основанные на векторных представлениях предложений и документов. Использование семантических векторных представлений позволяет эффективно сравнивать фрагменты текста по смыслу. В контексте рынка труда такие методы используются для сопоставления вакансий между собой, для оценки близости резюме и описания позиции, а также для выявления скрытых групп предложений, близких по содержанию, но оформленных разными словами. Это важно, потому что в кадровой практике одна

должность может скрывать совершенно разные функции. Такой подход убирает расхождение между формой и содержанием.

Цифровизация рынка труда позволяет развиваться новым инструментам, таким как нейросетевой анализ вакансий для систематизации неструктурированных данных. Это позволяет автоматически идентифицировать навыки, сопоставлять требования и выявлять актуальные потребности работодателей. Все это облегчит соискателям понимание ожиданий, а работодателям поможет в формулировании более точных требований. Это улучшит соответствия между спросом и предложением на рынке труда.

Список литературы

1. Сизова И. Л. Особенности подбора персонала: интеллектуальный анализ текстов резюме и вакансий // Регионология. 2025. Т. 33. № 2. С. 271–293. URL: <https://doi.org/10.15507/2413-1407.129.033.202502.271-293> (дата обращения: 11.03.2026).
2. Matkin N., Smirnov A., Usanin M., Ivanov E., Sobyenin K., Paklina S., Parshakov P. Comparative Analysis of Encoder-Based NER and Large Language Models for Skill Extraction from Russian Job Vacancies // arXiv. 2024. URL: <https://arxiv.org/abs/2407.19816> (дата обращения: 28.03.2026).

© Свистак С.В., Соколов Е.С., 2026

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ФЕНОМЕН ОТВЕТСТВЕННОГО САМОСОХРАНЕНИЯ В КОНТЕКСТЕ РАСШИРЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ДИСКУРСА

Бегидова Лаура Зауровна

студент

Научный руководитель: Макоева Залина Ауесовна

к.с.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова»

Аннотация: в статье рассматривается трансформация роли индивида в системе здравоохранения под влиянием процессов медиализации повседневности и цифровизации. Автор анализирует переход от классической «пассивной» роли больного к модели «ответственного пациента» — активного субъекта, интегрирующего медицинские знания в свой повседневный образ жизни. В работе исследуется влияние экспертного дискурса на практики питания, эмоциональную сферу и физическую активность, а также роль цифровых технологий (гаджетов, телемедицины) в формировании массового пациентского сознания — состояния, при котором страх утраты здоровья и постоянное внимание к медицинским рискам превращают практически каждого индивида в потенциального пациента, активно вовлечённого в самоконтроль и профилактику. В заключении обосновывается необходимость критического осмысления границ ответственности пациента в условиях тотального медицинского контроля.

Ключевые слова: медиализация, ответственный пациент, социальный контроль, цифровое здравоохранение, орторексия, биополитика, повседневные практики.

THE PHENOMENON OF RESPONSIBLE SELF- PRESERVATION IN THE CONTEXT OF THE EXPANSION OF MEDICAL DISCOURSE

Begidova Laura Zaurovna

Scientific adviser: Makoeva Zalina Auesovna

Abstract: the article examines the transformation of the individual's role within the healthcare system under the influence of medicalization and digitalization. The author analyzes the shift from the classical "passive" sick role to the model of the "responsible patient" — an active agent who integrates medical knowledge into their daily lifestyle. The study explores the impact of expert discourse on dietary practices, emotional well-being, and physical activity, as well as the role of digital technologies (wearables, telemedicine) in shaping mass patient consciousness — a state in which the fear of losing health and constant attention to medical risks turn almost every individual into a potential patient actively engaged in self-monitoring and prevention. The article concludes by emphasizing the need for a critical reflection on the boundaries of patient responsibility in an era of total medical control.

Key words: medicalization, responsible patient, social control, digital health, orthorexia, biopolitics, everyday practices.

В современной социологии медицины всё чаще используется понятие «ответственный пациент». Оно отражает смену парадигмы социальной роли больного: от пассивного объекта врачебной опеки к активному субъекту, несущему личную ответственность за состояние собственного здоровья. Классическая модель «больной роли» Т. Парсонса предполагала временное освобождение индивида от обычных социальных обязанностей при условии стремления к выздоровлению и подчинения врачебным предписаниям. Однако в конце XX – начале XXI века под влиянием неолиберальных идей и развития биополитики сформировался новый идеал пациента — ответственного, активного и информированного. Такой пациент рассматривается как рациональный автономный субъект, самостоятельно управляющий собственным здоровьем. Мишель Фуко и его последователи ввели понятие «технологий себя», описывающее практики, посредством которых индивиды в современных обществах осуществляют заботу о своём теле и душе. В результате здоровье превращается в индивидуальный проект самосовершенствования, предполагающий управление привычками, рисками и образом жизни.

Всероссийский союз пациентов в 2023 г. охарактеризовал ответственного пациента как человека, который следит за своим здоровьем, вовремя обращается к врачу, дисциплинированно выполняет назначения, знает права и обязанности, умеет взаимодействовать с медицинскими специалистами, ведет

здоровый образ жизни и даже помогает другим заботиться о здоровье. Таким образом, в социологическом плане фигура «ответственного пациента» воплощает идеал активного субъектного начала в сфере здоровья, связанный с более широкой тенденцией к индивидуализации ответственности в современном обществе [1, с. 999–1004].

Здравоохранение как социальный институт активно формирует фигуру «ответственного пациента» через свои политики и практики. В последние десятилетия произошел переход от патерналистской модели медицины к пациентоориентированной. Это означает укрепление роли пациента в принятии решений о лечении и акцент на партнерстве врача и больного.

В российском контексте данный тренд отражен и нормативно. Федеральный закон №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» прямо закрепляет обязанность граждан «заботиться о сохранении своего здоровья». Пациент, находящийся на лечении, также обязан соблюдать предписанный режим и выполнять рекомендации врача. Эти нормы формируют у населения понимание, что забота о здоровье — не только право, но и гражданский долг. Система обязательного медицинского страхования (ОМС) и национальные проекты («Здравоохранение») вводят метрики профилактики и приверженности лечению, стимулируя медицинские учреждения работать над вовлечением пациента в ответственное поведение. Например, диспансеризация и профосмотры преподносятся не как обуза, а как разумная обязанность каждого [1, с. 999–1004].

Отдельно следует отметить развитие концепции ответственного самолечения, поддерживаемой Всемирной организацией здравоохранения. Согласно определению ВОЗ, ответственное самолечение представляет собой разумное применение безрецептурных лекарственных средств при лёгких, самостоятельно распознаваемых расстройствах (например, острых респираторных вирусных инфекциях или незначительных травмах) до обращения за профессиональной медицинской помощью, при условии отсутствия риска для здоровья и минимизации нагрузки на систему здравоохранения. Важно отметить, что характеристика ответственного пациента, предложенная Всероссийским союзом пациентов, напротив, акцентирует своевременное обращение к медицинскому специалисту и строгое соблюдение врачебных рекомендаций, что предполагает минимизацию неконтролируемого самолечения [2].

Такая трансформация несет двойкий эффект. С одной стороны, она повышает автономию и вовлеченность людей, ведет к улучшению комплаентности (приверженности терапевтическому режиму). С другой — возлагает на человека дополнительное бремя. Если пациент «ответственен за все», то неудача лечения или развитие заболевания может восприниматься как его личная вина, что психологически тяжело.

Кроме того, неравенство в ресурсах (образовании, доходе, доступе к технологиям) приводит к тому, что не все группы населения в равной степени способны стать «идеальными ответственными пациентами». Тем не менее, здравоохранение продолжает двигаться в сторону модели, где пациент — информированный партнер, а не беспомощный адресат помощи.

Не только институциональная медицина, но и массовая культура оказывает значительное влияние на формирование образа ответственного пациента. В современном общественном дискурсе здоровье выступает одной из высших ценностей и критерием социального успеха. Популярная культура активно транслирует идеалы здорового тела и рационального образа жизни, часто используя моральные и эстетические оценки. В этом контексте формируется феномен, обозначаемый в социологии как «культура заботы о себе» в духе концепции М. Фуко [3, с. 416].

Особенно заметную роль в этом процессе играют социальные сети и интернет-ресурсы. В них забота о физическом и психологическом благополучии позиционируется как обязательная повседневная практика. Таким образом, массовая культура выполняет функцию неформального механизма социализации, закрепляющего модель ответственного пациента. Ответственное отношение к здоровью получает широкое социальное одобрение и воспринимается как нормативное поведение. Практики оздоровления (регулярные занятия спортом, использование приложений для контроля состояния, потребление органических продуктов и др.) интегрируются в повседневность и становятся элементом социальной идентичности современного индивида.

Таким образом, массовая культура играет роль неформального «воспитателя» ответственного пациента. Ответственное отношение к собственному здоровью получает широкое социальное одобрение и воспринимается как социально желательная норма поведения. В социологии повседневности это означает, что практики оздоровления интегрировались в обычную жизнь и культуру как само собой разумеющиеся. Практики, такие

как посещение спортивных залов, использование приложений для медитации или приобретение органических продуктов, всё чаще выступают не только как средство поддержания здоровья, но и как элемент социальной идентичности современного индивида. Массовая культура в этом плане дополняет здравоохранение: если институциональная медицина устанавливает формальные требования к поведению пациента, то массовая культура формирует нормативный контекст, способствующий закреплению модели «ответственного пациента».

Цифровые технологии также расширили доступ к медицинской информации и консультациям. Интернет превратился в первичный источник сведений о болезнях для многих. Появление таких инструментов делает пациента более независимым информационно, хотя и несет риски неверной интерпретации. Цифровая грамотность населения в сфере здоровья растет — люди знакомятся с медицинскими терминами, читают отзывы о лекарствах, изучают клинические рекомендации, и это подготавливает их к более осмысленному диалогу с врачом. Цифровая среда формирует нового пациента, который приходит на прием уже подготовленным, с заранее собранными данными о себе (например, дневник давления из приложения) и списком вопросов. Такой пациент выступает как равноправный участник коммуникации, иногда даже оспаривая мнения врача на основе своих интернет-изысканий [4, с. 9-15].

Отдельно следует упомянуть развитие цифровых медицинских сервисов: телемедицины, электронных кабинетов пациента, онлайн-сервисов записи и т.п. Цифровые инструменты значительно упрощают практическую реализацию ответственности индивида за собственное здоровье. Пациент может самостоятельно отслеживать результаты своих анализов в личном кабинете на портале клиники, вовремя получать напоминания о визите или приеме лекарства через приложения. Телемедицинские консультации позволяют при малейшем ухудшении состояния обратиться к врачу дистанционно, не откладывая проблему.

Цифровизация здравоохранения сопровождается концепцией «подключенного пациента», когда данные о состоянии автоматически передаются врачам через носимые устройства. Такая связность позволяет врачу в режиме онлайн следить за пациентом, но и предполагает, что пациент ответственно носит девайс, соблюдает инструкции по его использованию и своевременно реагирует на сигналы. Например, кардиостимуляторы нового поколения или имплантируемые сенсоры глюкозы оповещают не только владельца, но и

медиков при отклонениях. Тем не менее, нагрузка по ежедневному ведению этих устройств лежит на пациенте: зарядить, синхронизировать, не нарушать регламент — все это часть новых обязанностей пациента в цифровую эпоху [5].

Важно отметить, что цифровые технологии хоть и расширяют автономию пациента, но неравномерно. Возникает проблема цифрового неравенства: пожилые люди, социально уязвимые группы могут не иметь доступа или навыков для использования приложений и гаджетов. Формирование модели ответственного пациента происходит неравномерно: молодые жители городов с высоким уровнем цифровой грамотности адаптируются к ней значительно легче, чем пожилые люди в отдалённых сельских районах. Это ставит перед обществом задачу — не превратить требование ответственности в фактор усугубления неравенства. Тем не менее, общий тренд таков, что цифровые инструменты всё плотнее интегрируются в повседневное поддержание здоровья.

Цифровая трансформация также вызвала дискуссии об этике и границах ответственности. Например, если алгоритм телемедицины дал неверный совет — на ком ответственность за последствия? На разработчике, враче или пациенте, который доверился программе? Появляются понятия «цифрового патернализма» — зависимости пациента не от врача, а от технологий. Возникают новые риски: утечка персональных данных о здоровье, кибератаки на медицинские сервисы. Ответственному пациенту теперь приходится думать и о кибербезопасности своих медданных.

Таким образом, границы ответственности пациента расширяются по мере развития технологий: индивид несёт ответственность не только за состояние своего организма, но и за корректное использование цифровых устройств и сервисов.

Список литературы

1. Аксенова, Е. И. Современные тенденции цифровой трансформации отечественного и зарубежного здравоохранения / Е. И. Аксенова [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2025. – Т. 33, № спец. вып. – С. 999–1004. – DOI: 10.32687/0869-866X-2025-33-s2-999-1004.
2. Власов, М. Ответственное самолечение – осознанный подход к своему здоровью [Электронный ресурс] / М. Власов // Healthcare VSP. – 2024.

– 29 февраля. – URL: <https://healthcare-vsp.ru/news/otvetstvennoe-samolechenie-osoznannui-podkhod-k-svoemu-zdorov-yu/> (дата обращения: 17.04.2026).

3. Фуко, М. Герменевтика субъекта: Курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1981–1982 учебном году / М. Фуко; пер. с фр. А. Г. Погоняйло. – Санкт-Петербург : Наука, 2007. – 416 с.

4. Морозов, С. П. Распределение ответственности за некачественное оказание медицинской помощи при использовании телемедицинских технологий / С. П. Морозов [и др.] // Российский журнал телемедицины и электронного здравоохранения. – 2018. – № 4 (1). – С. 9–15. – DOI: 10.29188/2542-2413-2018-4-1-2-9-15.

5. Цифровое здравоохранение 2024 : материалы конференции (Москва, 26 ноября 2024 г.) / организатор CNews. – URL: https://www.cnconf.ru/events/cifrovое_zdravoohranenie_2024.shtml (дата обращения: 17.04.2026).

© Бегидова Л.З., 2026

**МЕДИКАЛИЗАЦИЯ ПОВСЕДНЕВНОСТИ
КАК ФАКТОР ТРАНСФОРМАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ
ПРАКТИК В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

Бегидова Лаура Зауровна

студент

Научный руководитель: **Макоева Залина Ауесовна**

к.с.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова»

Аннотация: в статье исследуется феномен медиализации повседневности как процесс расширения медицинского контроля над частными сферами жизни индивида. Автор анализирует трансформацию питания, эмоциональной сферы и физической активности под воздействием экспертного знания и цифровых технологий самоконтроля. Рассматривается формирование «массового пациентского сознания» (по И.Р. Камалиевой) — феномена, при котором здоровый человек добровольно принимает статус объекта медицинского наблюдения вследствие доминирования экзистенциального страха перед болезнью и смертью, а также сциентизации медицины. Особое внимание уделяется амбивалентным эффектам культуры здорового образа жизни: от роста информированности населения до возникновения новых патологий, таких как орторексия и пищевой перфекционизм. В заключении обосновывается необходимость сохранения баланса между медицинскими стандартами и разнообразием человеческого опыта.

Ключевые слова: медиализация, социальный контроль, здоровый образ жизни, орторексия, массовое пациентское сознание, повседневные практики.

**MEDICALIZATION OF EVERYDAY LIFE AS A FACTOR
IN THE TRANSFORMATION OF SOCIAL PRACTICES
IN MODERN SOCIETY**

Begidova Laura Zaurvna

Scientific adviser: **Makoeva Zalina Auesovna**

Abstract: this article explores the phenomenon of the medicalization of everyday life as a process of expanding medical control over the private spheres of an individual's existence. The author analyzes the transformation of nutrition, emotional well-being, and physical activity under the influence of expert knowledge and digital self-monitoring technologies. The study examines the formation of a "mass patient consciousness" (according to I.R. Kamaliev) — a phenomenon in which a healthy person voluntarily adopts the status of an object under medical supervision due to the dominance of existential fear of illness and death, as well as the scientization of medicine. Particular attention is paid to the ambivalent effects of the "healthy lifestyle" culture, ranging from increased public awareness to the emergence of new pathologies, such as orthorexia and "dietary perfectionism". The article concludes by emphasizing the need to maintain a balance between medical standards and the diversity of human experience.

Key words: medicalization, social control, healthy lifestyle, orthorexia, mass patient consciousness, everyday practices.

В современном обществе наблюдается тенденция всё более глубокого проникновения медицины в повседневную жизнь. Здоровье и медицинские знания приобретают статус ключевых регуляторов поведения, формируя новые социальные нормы и ценностные ориентации в различных сферах повседневной жизни, включая питание и эмоциональную сферу. Социологи характеризуют этот процесс понятием медиализации повседневности, то есть расширения медицинского контроля над практиками, которые ранее считались личным делом и не относились к компетенции врачей. Медиализация представляет собой процесс, при котором медицинские категории, концепции и практики распространяются на сферы, ранее регулировавшиеся преимущественно культурными, религиозными или иными немедицинскими нормами. Данное расширение медицинского взгляда на мир имеет глубокие социальные последствия и становится предметом изучения в рамках социологии повседневности и социологии медицины.

Медиализация подразумевает процесс, в ходе которого всё больше сторон жизни определяется через призму медицины и здоровья. Классические работы (И. Зола, П. Конрад и др.) указывали, что медицина стала формой социального контроля, беря на себя управление поведением людей под знаменем заботы о здоровье. В новейшее время это проявляется как тенденция рассматривать различные проблемы и обыденные состояния в медицинских

терминах — будь то грусть (как симптом депрессии) или застенчивость (как социальная тревожность) [1, с. 216–246].

Медицинский контроль расширяется не только через действия государства (например, санитарный надзор), но и через самосознание людей. В медиализированном обществе каждый индивид в некотором роде рассматривается как пациент, даже вне стен больницы. Здоровье понимается предельно широко — как общее благополучие, поэтому практически любая сфера жизни может стать объектом медицинского вмешательства или контроля [1, с. 216–246].

Особое значение в этом процессе приобретает феномен массового пациентского сознания, описанный И.Р. Камалиевой. Под данным термином понимается такое состояние индивидуального и коллективного сознания, при котором здоровый человек добровольно принимает статус потенциального пациента и объекта медицинского наблюдения. Основными признаками массового пациентского сознания выступают: доминирование экзистенциального страха перед конечностью существования (болезнью и смертью), восприятие собственного тела и повседневных практик преимущественно через медицинские категории, а также активное использование экспертного знания и технологий самоконтроля для профилактики возможных отклонений от нормы здоровья. Механизмами его формирования служат прогрессирующая сциентизация медицины и медиализация культуры, в результате которых забота о здоровье превращается в постоянную жизненную стратегию [2, с. 47–54].

Ниже рассмотрено, как именно медицина и связанная с ней экспертиза влияют на три ключевые сферы повседневности: пищевые практики, эмоциональную жизнь и общий образ жизни.

Питание, традиционно относящееся к числу базовых повседневных практик, в последние десятилетия подвергается всё более интенсивной регуляции со стороны медицинских и диетологических знаний. Формируются представления о «правильном питании», основанные на научных данных о калориях, питательных веществах и профилактике болезней. Государственные рекомендации (например, нормы потребления соли, сахара, трансжиров) транслируются через СМИ и институты здравоохранения, влияя на пищевые привычки населения. Возникает массовая культура здорового питания, предполагающая осознанный подбор продуктов, подсчёт калорий, отказ от «вредной» пищи.

К началу 2020-х годов концепция здорового питания приобрела столь значительное влияние, что у части индивидов она трансформируется в навязчивое поведение. В медицинской литературе описан феномен орторексии — патологической одержимости употреблять исключительно «правильную» пищу. Орторексия ведёт к постоянному контролю рациона, страху «нечистой» (неполезной) еды и отказу от целых групп продуктов без медицинских показаний. Данное поведение может способствовать развитию дефицита питательных нутриентов и выступать фактором риска возникновения расстройств пищевого поведения, в том числе булимии и анорексии [3, с. 103–107].

Медицинский контроль над практиками питания характеризуется амбивалентными последствиями. С одной стороны, повышается уровень информированности населения о принципах сбалансированного питания, что коррелирует со снижением распространённости ряда заболеваний, в частности сердечно-сосудистых. С другой стороны, чрезмерное давление норм здорового образа жизни может способствовать росту тревожности, формированию чувства вины при отклонении от предписанных стандартов и социальному осуждению неконформного пищевого поведения. Формируется феномен, обозначаемый как «пищевой перфекционизм», при котором любое отклонение от рекомендуемой диеты воспринимается индивидом как личная неудача. Таким образом, пищевые практики трансформируются из элемента повседневного удовольствия и культурной традиции в объект медицинской регуляции и постоянного самоконтроля [3, с. 103–107].

Эмоции и психическое состояние человека — другая ключевая область, которая в последние годы стала объектом интенсивного медицинского (точнее, психиатрического и психологического) внимания. Ряд состояний, традиционно считавшихся частью нормального жизненного опыта (грусть, тревога, усталость), всё чаще интерпретируется в категориях психических расстройств. Наблюдается процесс, обозначаемый как «медиализация эмоций», в рамках которого расширяется спектр эмоциональных состояний, получающих медицинскую диагностику и терапевтическое вмешательство.

Одним из показательных примеров является взрывной рост внимания к тревожности. В быденном языке прочно закрепились понятия «паническая атака», «тревожное расстройство», «хронический стресс». Популяризируются методы самодиагностики в интернете: люди по спискам симптомов определяют у себя депрессию или повышенную тревожность. С одной

стороны, данный процесс способствует повышению психологической грамотности населения и увеличению обращений за профессиональной помощью. С другой стороны, происходит размывание границ между нормальными эмоциональными реакциями и патологическими состояниями [4, с. 65–69].

Подобно практикам питания, гиперинвестиция в здоровье и формирование культа здоровья приводят к возникновению ряда парадоксальных эффектов. В средствах массовой информации всё чаще обсуждается «тёмная сторона» культуры здорового образа жизни, когда интенсивная ориентация на фитнес-идеалы приводит к негативным последствиям для здоровья. Например, увлечение изнуряющими тренировками без учёта возможностей организма ведёт к травмам и хроническим перегрузкам. Строгое следование режиму без отдыха может вызывать синдром перетренированности с упадком сил и снижением иммунитета. Психологи описывают явление эмоционального выгорания у людей, превративших спорт и диеты в обязанность или наказание себе (например, отрабатывание лишних калорий физической нагрузкой) [5].

Таким образом, образ жизни современного человека всё более стандартизируется по критериям медицины. Идеал «здоровой жизни» стал частью массовой культуры и политики: от работодателей, требующих стрессоустойчивости и бодрости от сотрудников, до государственных проектов по внедрению норм ГТО. Медицинский контроль проник в досуг (через рекомендации по активности), в сферу сна (гигиена сна, отслеживание фаз через приложения), в интимную сферу. Практически не осталось аспектов повседневности, которые не сопровождалось бы советами «как правильно» с точки зрения здоровья.

Расширение медицинского контроля над повседневными практиками — фактическая реальность нашего времени. Оно меняет и образ жизни, и образ мысли современного человека. Необходимым представляется критическое осмысление данных трансформаций с целью сохранения баланса между достижениями медицины и сохранением многообразия индивидуальных и культурных практик повседневности.

Список литературы

1. Шишкин, С. В. Доступность медицинской помощи / С. В. Шишкин, И. М. Шейман, В. В. Власов [и др.] // Организация и финансирование здравоохранения в России и в мире: тенденции и перспективы / под ред.

С. В. Шишкина, И. М. Шеймана ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – Москва : Изд. дом Высшей школы экономики, 2025. – С. 216–246.

2. Камалиева И.Р. Феномен пациента в условиях медиализации жизни: философско-антропологические аспекты проблемы // Философия и культура. 2021. № 4 (90). С. 47–54. DOI: 10.22394/1996-0522-2021-4-47-54

3. Влияние питания на здоровье, качество жизни и учебную успеваемость студентов ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» ордена Трудового Красного Знамени «Медицинский институт имени С.И. Георгиевского» // Профилактическая медицина-2025 : сборник научных трудов Всероссийской научной конференции. – Санкт-Петербург : СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2025. – С. 103–107.

4. Герасимова, Е. С. Ресурсы стрессоустойчивости в юношеском возрасте / Е. С. Герасимова, С. Р. Зенина // Психологическое здоровье-2025 : материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – Благовещенск : Издательство АмГУ, 2025. – С. 65–69.

5. Все нервы съели: российские школьники стали чаще страдать анорексией и булимией // РДКБ – Филиал ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России. – 13.10.2025. – URL: <https://rdkb.ru/about/news/smi-o-nas/vse-nervy-seli-rossiyskie-shkolniki-stali-chashche-stradat-anoreksiey-i-bulimiey/> (дата обращения: 14.04.2026).

© Бегидова Л.З., 2026

**БРЕЙНРОТ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН:
КОГНИТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ КОРОТКОФОРМАТНОГО
МЕДИАПОТРЕБЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЁЖИ**

Иналова Хадижа Олеговна

студент

Научный руководитель: **Макоева Залина Ауесовна**

к.с.н., доцент

ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Берекова»

Аннотация: В статье рассмотрен феномен «брейнрот» как форма когнитивной адаптации молодежи к условиям цифровой среды. Проанализированы трансформации медиапотребления в контексте клипового мышления и экономики внимания. Установлено, что короткоформатный контент способствует формированию специфических когнитивных стратегий, связанных с семантической фрагментацией и снижением устойчивости внимания. Показано, что данный феномен не носит исключительно деструктивного характера, а отражает изменение механизмов обработки информации. Сделан вывод о структурной перестройке когнитивных практик современной молодежи.

Ключевые слова: брейнрот, медиапотребление, клиповое мышление, экономика внимания, цифровая культура, молодежь, когнитивные стратегии, аттенциональный капитал, короткоформатный контент.

**BRAINROTH AS A SOCIAL PHENOMENON:
COGNITIVE CONSEQUENCES OF SHORT-FORMAT MEDIA
CONSUMPTION AMONG RUSSIAN YOUTH**

Inalova Khadija Olegovna

Abstract: The article examines the phenomenon of “brainrot” as a form of cognitive adaptation of youth to digital environments. Transformations of media consumption are analyzed within the frameworks of clip thinking and the attention economy. It is established that short-form content contributes to the formation of specific cognitive strategies related to semantic fragmentation and reduced attention stability. The phenomenon is interpreted not as purely destructive but as a

transformation of information processing mechanisms. The study concludes that contemporary youth demonstrate a structural shift in cognitive practices.

Key words: brainrot, media consumption, clip thinking, attention economy, digital culture, youth, cognitive strategies, attentional capital, short-form content.

Введение

В 2024–2026 гг. наблюдается интенсификация обсуждения феномена «брейнрот» в публичном и научном дискурсе, что связано с экспансией короткоформатного видеоконтента (TikTok, Reels, Shorts) и изменением паттернов медиапотребления молодежи. Термин «брейнрот» (от англ. brain rot) в обыденном употреблении описывает состояние когнитивной перегрузки и снижения концентрации вследствие избыточного потребления развлекательного контента. В научной перспективе данный феномен может быть интерпретирован как форма адаптивной когнитивной стратегии, обусловленной условиями цифровой среды.

Актуальность исследования определяется необходимостью концептуализации новых форм когнитивной активности молодежи, интегрированной в глобальные цифровые процессы. Российская молодежь, являясь частью транснационального медиaprостранства, демонстрирует схожие паттерны потребления контента при сохранении локальных культурных особенностей.

Теоретические основы исследования

Теоретической базой исследования выступают концепции клипового мышления и экономики внимания. Согласно подходу Ф. Гиренка, клиповое мышление характеризуется фрагментарностью восприятия, снижением глубины аналитической обработки информации и доминированием визуально-эмоциональных стимулов [1, с. 45]. Данный тип мышления возникает как реакция на информационную перегрузку и ускорение социальных процессов.

Дополняющим аналитическим инструментом является концепция экономики внимания, в рамках которой внимание рассматривается как ограниченный ресурс, перераспределяемый в условиях медиаконкуренции [2, с. 78]. В этом контексте формируется понятие аттенционального капитала — способности удерживать и перераспределять внимание в условиях цифровой среды.

Синтез данных подходов позволяет рассматривать «брейнрот» не как патологию, а как форму когнитивной прецедентности, отражающую переход от линейного к нелинейному способу обработки информации. Семантическая фрагментация становится базовой характеристикой восприятия, при которой знание усваивается в виде дискретных, слабо связанных единиц.

Методология исследования

Методологической основой работы выступает теоретический анализ научной литературы, посвященной медиапотреблению, когнитивным трансформациям и цифровой культуре. Применены методы концептуального синтеза и философской интерпретации, направленные на выявление сущностных характеристик феномена «брейнрот».

Анализ осуществляется на пересечении социологии медиапотребления, когнитивной социологии и культурных исследований. Особое внимание уделено интерпретации короткоформатного контента как институционализированной формы цифровой коммуникации.

Анализ феномена «брейнрот» в контексте российской молодежи

Современное медиапотребление российской молодежи характеризуется доминированием короткоформатного контента, длительность которого варьируется от 5 до 60 секунд. Данный формат задает ускоренный ритм смены стимулов, что приводит к перестройке когнитивных механизмов восприятия и обработки информации.

Во-первых, наблюдается трансформация дофаминовой регуляции. Частая смена стимулов формирует зависимость от новизны, снижая устойчивость к длительной концентрации [3, с. 112]. В результате формируется «скользящее внимание», при котором пользователь быстро переключается между информационными единицами, избегая глубокой аналитической обработки.

Во-вторых, усиливается семантическая фрагментация. Контент воспринимается как набор клипов, лишенных устойчивых смысловых связей. Это приводит к снижению когнитивной связности и формированию поверхностных интерпретационных стратегий [4, с. 29].

В-третьих, медиапотребление выполняет функцию социальной репрезентации. Молодежь использует короткие видео как инструмент самопрезентации и символического взаимодействия. В этом контексте «брейнрот» становится частью культурного кода, через который транслируются ценности, ирония и идентичность.

При этом важно отметить, что данный феномен обладает адаптивным потенциалом. Быстрая обработка информации, способность к многозадачности и высокая чувствительность к визуальным сигналам могут рассматриваться как новые когнитивные компетенции, востребованные в цифровой экономике [5, с. 64].

Российская специфика проявляется в сочетании глобальных платформенных практик с локальными культурными контекстами. Это выражается в тематике контента, языковых особенностях и формах символической коммуникации.

Заключение

Феномен «брейнрот» отражает структурную трансформацию когнитивных практик современной молодежи, обусловленную развитием цифровой среды. Он не является исключительно негативным явлением, а представляет собой форму адаптации к условиям информационной перегрузки и конкуренции за внимание.

Ключевыми характеристиками данного феномена выступают семантическая фрагментация, снижение устойчивости внимания и формирование новых стратегий обработки информации. Одновременно наблюдается рост значимости аттенционального капитала как ресурса в цифровой экономике.

В перспективе можно ожидать дальнейшей институционализации короткоформатного контента и углубления когнитивной трансформации. Вероятным направлением развития станет гибридизация клипового и аналитического мышления, при которой поверхностная обработка информации будет сочетаться с точечными формами глубокой рефлексии.

Список литературы

1. Гиренок Ф. И. Клиповое сознание. — М. : Академический проект, 2016. — 256 с.
2. Назарчук А. В. Теория коммуникации в современной философии. — М. : Прогресс-Традиция, 2009. — 318 с.
3. Alter A. Irresistible: The Rise of Addictive Technology and the Business of Keeping Us Hooked. — New York : Penguin Press, 2017. — 354 p.

4. Davenport T. H., Beck J. C. The Attention Economy: Understanding the New Currency of Business. — Boston : Harvard Business School Press, 2001. — 304 p.
5. Jenkins H. Convergence Culture: Where Old and New Media Collide. — New York : New York University Press, 2008. — 353 p.
6. Livingstone S. Young People and New Media: Childhood and the Changing Media Environment. — London : SAGE Publications Ltd, 2002. — 277 p.

© Иналова Х.О., 2026

**СЕКЦИЯ
ФИЛОСОФСКИЕ
НАУКИ**

РОЛЬ ИНТЕГРИРОВАННЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Стручкова Елена Юрьевна

магистрант

Научный руководитель: Силиванец Ангелина Владимировна

кандидат филологических наук, доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Аннотация: в статье рассматриваются аспекты современного здравоохранения, связанные с привлечением в эту сферу реалий цифрового мира, которые позволяют сделать сферу здравоохранения более пациенто-ориентированной и обеспечить таким образом более высокое качество предоставляемых гражданам услуг.

Ключевые слова: пациентоцентричность, интегрированные коммуникации, здравоохранение, цифровые сервисы, цифровизация.

THE ROLE OF INTEGRATED COMMUNICATIONS IN HEALTHCARE

Struchkova Elena Yuryevna

Scientific supervisor: Silivanets Angelina Vladimirovna

Abstract: this article examines aspects of modern healthcare related to the integration of digital technologies into this area, which make healthcare more patient-centric and thus ensure higher quality services for citizens.

Key words: patient-centricity, integrated communications, healthcare, digital services, digitalization.

Современное здравоохранение развивается в условиях информационной перегрузки, активного внедрения цифровых платформ и повышения запросов со стороны граждан относительно качества предоставляемых услуг. Оценка эффективности работы медицинских организаций сегодня складывается не только из клинических исходов, но и из того, насколько успешно выстроены процессы взаимодействия с пациентами, партнерскими структурами и государственными органами. В связи с этим концепция интегрированных

коммуникаций, ранее применявшаяся преимущественно в коммерческом секторе, становится востребованной в сфере охраны здоровья. В представленной работе ставится цель выявить значимость интегрированных коммуникаций для повышения доступности медицинской помощи, а также обосновать необходимость планомерного внедрения коммуникационных инструментов в повседневную практику учреждений здравоохранения.

Под интегрированными коммуникациями следует понимать объединение различных каналов передачи информации (связей с общественностью, рекламных материалов, инструментов прямого маркетинга, внутриорганизационных коммуникаций и цифровых сервисов) в единую систему, обеспечивающую непротиворечивость и преемственность сообщений. Применительно к здравоохранению подобный подход позволяет достичь синхронизации информационных потоков как внутри учреждения, так и во внешней среде, что напрямую влияет на уровень доверия населения к медицинским работникам и системе в целом. Кроме того, интегрированная модель коммуникации способствует реализации принципа пациентоцентричности, который на современном этапе признан основополагающим для отечественного здравоохранения [1, с. 47].

Особую значимость данный подход приобретает на уровне первичной медико-санитарной помощи. Именно на этом этапе у пациента формируется устойчивое представление о доступности и качестве медицинских услуг. Цифровизация первичного звена – внедрение электронной записи, дистанционных консультаций, автоматизированных систем сбора данных – не дает желаемого эффекта без грамотного коммуникационного сопровождения. Требуется разъяснительная работа через различные каналы: сайты медицинских организаций, социальные сети, информационные стойки в поликлиниках, а также через обучение персонала единым стандартам общения с посетителями. Только комплексное использование всех перечисленных элементов позволяет сформировать устойчивую обратную связь и добиться высокой удовлетворенности пациентов [2, с. 115–117].

Убедительной иллюстрацией успешной реализации интегрированных коммуникаций в первичном звене служит опыт фельдшерско-акушерского пункта деревни Стуколкино Уфимского района Республики Башкортостан. В 2024 году данное учреждение стало победителем всероссийского конкурса «Оргздрав» в номинации, посвященной цифровым ФАПам. Проект показал, что даже небольшая сельская медицинская организация способна стать

центром общественного доверия при условии целенаправленной работы по информированию населения.

Внедрение элементов электронного документооборота, организация каналов обратной связи в мессенджерах, регулярное обновление информационных материалов о профилактике заболеваний – все эти меры проводились не хаотично, а как единая коммуникационная стратегия. Сообщения адаптировались для разных возрастных групп и дублировались в нескольких форматах. Итогом стало повышение уровня участия населения в профилактических мероприятиях и рост позитивных оценок работы фельдшеров.

На уровне региональных и муниципальных систем здравоохранения интегрированные коммуникации выступают как механизм укрепления межведомственного взаимодействия. Медицинские организации постоянно взаимодействуют с органами исполнительной власти, учреждениями образования, некоммерческими организациями. Для эффективной координации необходимо наличие общей коммуникационной площадки, позволяющей унифицировать сообщения, своевременно информировать заинтересованные стороны об изменениях в работе и оперативно обмениваться данными. Особенно наглядно это проявилось в период пандемии COVID-19, когда согласованность информационных потоков между Министерством здравоохранения, территориальными фондами ОМС, больницами и поликлиниками позволяла гражданам своевременно получать достоверные сведения о маршрутизации, вакцинации и мерах социальной поддержки [3, с. 223-239].

В рамках национальных проектов и программ цифровой трансформации здравоохранения особое внимание уделяется внедрению единой государственной информационной системы (ЕГИСЗ), сервисов электронных рецептов и систем дистанционного мониторинга здоровья. Однако любые технологические нововведения требуют соответствующей коммуникационной поддержки. Население необходимо информировать о возможностях новых сервисов, обучать базовым навыкам работы с ними, а также обеспечивать техническую поддержку. Реализация этих задач возможна лишь при системном подходе, включающем создание обучающих материалов, работу call-центров, публикацию видеороликов и проведение выездных консультаций. Важно, чтобы информационные кампании были единообразными на федеральном и региональном уровнях, но при этом учитывали локальные особенности [4, с. 1-7].

Нельзя недооценивать и внутренний контур интегрированных коммуникаций. Персонал медицинских организаций выступает главным проводником информационной политики. Если сотрудники не владеют актуальными данными о стратегических целях учреждения, не понимают стандартов общения с пациентами и не используют современные каналы взаимодействия, то любые внешние коммуникационные инициативы теряют эффективность. Регулярное проведение внутренних кампаний, организация обучающих мероприятий по коммуникативным навыкам, внедрение внутрикорпоративных порталов и чатов способствуют снижению профессионального выгорания и повышают согласованность действий медицинского коллектива [5, с. 5-51].

Ключевыми принципами построения интегрированных коммуникаций в здравоохранении являются:

- целевое единство: все коммуникационные мероприятия должны подчиняться общей стратегии развития медицинской организации либо территории;

- многоканальность: информация должна распространяться через различные каналы с учетом предпочтений целевых аудиторий;

- наличие обратной связи: необходимо предусмотреть механизмы оперативного реагирования на запросы граждан и корректировки сообщений на основе полученной информации;

- измеримость результатов: показатели эффективности коммуникаций (информированность, удовлетворенность, охват) должны подлежать регулярной оценке и учитываться при дальнейшем планировании [6, с. 287–289].

Вместе с тем внедрение интегрированного подхода на практике сталкивается с рядом препятствий. Во многих государственных медицинских учреждениях отсутствуют ставки специалистов по коммуникациям, функции по информированию населения распределены между сотрудниками, не имеющими профильной подготовки. Кроме того, высокая клиническая нагрузка на медицинский персонал нередко оставляет минимальные возможности для полноценного диалога с пациентами. Преодоление этих ограничений требует не только организационно-штатных решений, но и изменения корпоративной культуры, признания коммуникационной деятельности неотъемлемой составляющей лечебно-диагностического процесса.

Дальнейшее развитие интегрированных коммуникаций в здравоохранении будет определяться углублением цифровизации, применением технологий искусственного интеллекта для персонализации информационных сообщений, а также последовательной реализацией принципов пациентоцентричности, закрепленных в стратегических документах отрасли. Формирование единого цифрового профиля пациента, внедрение чат-ботов для маршрутизации обращений, создание персонализированных программ профилактики с автоматическим информированием – все это невозможно без интеграции коммуникационных усилий на всех уровнях управления.

Таким образом, интегрированные коммуникации выступают не просто вспомогательным элементом деятельности медицинских организаций, а важнейшим системообразующим фактором, обеспечивающим согласованность работы, повышение доверия граждан и эффективное использование имеющихся ресурсов. Для полной реализации этого потенциала необходимо институциональное закрепление коммуникационной функции в структуре медицинских организаций, разработка отраслевых стандартов информационной работы и планомерное повышение квалификации профильных специалистов. В условиях реализации национальных целей развития страны именно комплексный, интегративный подход к коммуникациям позволит обеспечить доступность, качество и пациентоцентричность медицинской помощи.

Список литературы

1. Медик В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 608 с.
2. Решетников А.В., Ефименко С.А. Маркетинг в здравоохранении. – М.: Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2021. – 156 с.
3. Роюк В.В., Решетников В.А., Сидельников С.А., Коршевер Н.Г. Совершенствование межсекторального взаимодействия по охране общественного здоровья на региональном уровне в условиях пандемии COVID-19 // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2023. – № 1. – С. 223-239.
4. Коробкова О.К., Воронина Н.В. Промежуточные результаты Федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной

системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)» // Международный научно-исследовательский журнал. — 2024. — № 10 (148). — С. 1–7.

5. Бельшев Д.В., Михеев А.Е. Экосистемный подход к организации профессиональных коммуникаций в информационной системе медицинской организации // Программные системы: теория и приложения. — 2025. — Т. 16. — № 6. — С. 5–51.

6. Котлер Ф., Ли Н. Маркетинг для государственных и общественных организаций = Marketing in the Public Sector. – СПб. : Питер, 2020. – 384 с.

© Стручкова Е.Ю., 2026

**СПЕЦИФИКА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МОДЕЛИ МЫШЛЕНИЯ:
СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ**

Зорина Екатерина Владимировна

аспирант

Научный руководитель: **Котлярова Виктория Валентиновна**

д.ф.н., профессор

Институт сферы обслуживания и предпринимательства

(филиал) ДГТУ, г. Шахты

Аннотация: В статье рассматривается специфика отечественной модели мышления в контексте генезиса сложившейся социально-философской традиции. Автором выполнена экспликация феномена мышления его развития как продукта культурного диалога в условиях современной глобализации.

Ключевые слова: мышление, философия, отечественная модель, социально-философский аспект.

**SPECIFICITY OF THE DOMESTIC MODEL OF THINKING:
SOCIO-PHILOSOPHICAL ASPECT**

Zorina Ekaterina Vladimirovna

Scientific supervisor: **Kotlyarova Victoria Valentinovna**

Abstract: The article examines the specifics of the domestic model of thinking in the context of the genesis of the established socio-philosophical tradition. The author explicates the phenomenon of thinking and its development as a product of cultural dialogue in the context of modern globalization.

Key words: thinking, philosophy, domestic model, socio-philosophical aspect.

Онтологический и гносеологический концепт отечественной модели мышления как феномена, сформировавшегося в рамках социально-философской мысли, исторически трансформировался под влиянием различных мировоззренческих концепций и культурного диалога. Данная традиция уходит корнями в византийское наследие, что в конечном итоге «способствовало созданию качественно новой модели мышления, которая, по сути, стала базисом для формирования российского мировоззрения в целом,

и заложила основу для создания новых, гармоничных подходов к пониманию мира и собственного места в нём» [1, с. 45]. При этом, несмотря на достаточный накопленный научно-философский опыт, касающийся осмысления феномена мышления, в том числе, в работах по культурной антропологии, философии сознания, когнитивистике, говорить об отсутствии простора для исследования данной проблемы на сегодняшний момент в социально-философском ракурсе было бы неверным и эвристически неоправданным.

Объектом исследования выступает мышление как феномен, а предмет исследования – специфика отечественной модели мышления в контексте генезиса сложившейся социально-философской традиции.

Целью исследования является социально-философский анализ специфики отечественной модели мышления.

Влияние византийского наследия проявилось в философской мысли, отразившись в работах богословов и став неотъемлемой частью культурного поля Руси, а также предлагая качественно иные формы интеллектуальной деятельности. Подобный аксиологический базис сыграл немаловажную роль в становлении национальной идентичности, конституируя у русского человека уникальное восприятие мира, что, в конечном счете, содействовало выработке стойкости и адаптивности в переломные исторические периоды. Вместе с тем, «при всей важности византийского опыта не стоит его абсолютизировать» [2, с. 58], полагаем возможным констатировать, что позиция однофакторности компилярности национальной модели мышления в зависимости от византийского опыта является по сути необоснованной редукционизмом, поскольку импульсы к оформлению самостоятельной модели отечественного мышления носили поливариативный характер. Так, в рамках экспликации феномена мышления в контексте национальной традиции нельзя не отметить роль эпохи Просвещения, по сути, породившей феномен интеллигенции как индикатора социальной саморефлексии [3, с. 84], определившей синтез холодного анализа, страстной публицистичности и перманентного поиска справедливости, что определило нравственный императив в качестве истинности и социальной справедливости.

Кроме того, в XIX веке кристаллизировались основные векторы: западничество и славянофильство, которые, несмотря на очевидность поляризации взглядов, продемонстрировали единую структуру мышления - историсофскую масштабность, ретроспективно обращенную к поиску уникального пути развития. В подобном контексте, социальная реальность

представляется не как совокупность разрозненных институтов, а как холистическая структура, базисом которой выступает идея, определившая онтологизацию социального.

В свою очередь, марксизм, воспринятый на данной гносеологической почве, с одной стороны догматизировал и редуцировал социальное мышление, поместив его в жесткие идеологические рамки, а с другой, особенно в рамках диссидентской мысли, развивал идею о целостности исторического процесса, о месте личности в обществе и синкретизме научно-технического прогресса и культурных ценностей. Таким образом, марксизм выступал не только идеологическим механизмом контроля, но и как катализатор осмысления экзистенциальных проблем человеческого бытия.

В постсоветскую эпоху произошла болезненная ломка отечественной модели мышления, однако, его гносеологическая сущность сохранила запрос на «национальную идею» как объединяющий метанарратив в историко-философском выборе. При этом, считаем возможным констатировать, что и на текущем этапе, в условиях глобализации и цифровизации, наблюдаются тенденции к реставрации духовного наследия и уникального мировоззрения, поскольку как вполне справедливо отмечается в научной литературе «обращение к истокам развития отечественных духовно-нравственных традиций ... позволяет выяснить и многие современные тенденции в структуре современного российского менталитета» [4, с. 90]. В этой связи, полагаем эвристически оправданным рассматривать феномен мышления в контексте отечественной традиции в качестве постоянно рефлекслирующего над собственной идентичностью, что определяет его целостно-критический вектор, устремленный к синтезу бытия и должествования.

1. Таким образом, рассмотрев проблему специфики отечественной модели мышления в контексте генезиса сложившейся социально-философской традиции, можно сделать следующие выводы:

2. Отечественная модель мышления является сложным, многогранным феноменом, объективно требующим глубокого осмысления в контексте социально-философской рефлексии.

3. Экспликация феномена мышления в национальной традиции в темпоральном контексте обнаруживает генезис и структурно-функциональную трансформацию онтологической и гносеологической природы данного феномена, обусловленные синтезом византийского опыта, западной философии и социокультурных детерминант.

Список литературы

1. Котлярова, В. В. Россия и христианский Восток: историческое и духовное единство как ключ к продуктивности мышления / В. В. Котлярова, Е. В. Зорина. – Текст : непосредственный // Вторые Международные Палестинские чтения Шахтинской епархии : Международный форум, сборник научных трудов, посвященный 160-летию со дня рождения Великой Княгини Елисаветы Феодоровны, Шахты, 17–18 октября 2024 года. – Шахты: Донской государственный технический университет, Донской государственный технический университет, 2024. – С. 45-49.
2. Кравцов, Н. А. «Симфония властей» и византийство в России: вчера и сегодня / Н. А. Кравцов. – Текст : непосредственный // Вестник юридического факультета Южного федерального университета. – 2019. – Т. 6, № 1. – С. 57-60.
3. Крыштоп, Л. Э. Феномен немецкого Просвещения / Л. Э. Крыштоп. – Текст : непосредственный // Идеи и идеалы. – 2018. – Т. 2, № 2(36). – С. 84-99.
4. Елдин, М. А. Традиции духовности Византии и России в контексте философии традиционализма XX столетия / М. А. Елдин, А. В. Ширшов. – Текст : непосредственный // Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования. – 2023. – Т. 23, № 1(61). – С. 87-94.

© Зорина Е.В., 2026

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

**ДИНАМИКА КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА
ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ ПАРКИНСОНИЗМЕ: СРАВНЕНИЕ ДАННЫХ
ЗА 15-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД (КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)**

Лихачева Елена Борисовна

к.м.н., доцент кафедры неврологии им. К.Н. Третьякова

Колоколова Анжелика Михайловна

к.м.н., доцент кафедры неврологии им. К.Н. Третьякова

Макаренко Юлия Александровна

студент 4 курса Института клинической медицины

Научные руководители: **Лихачева Елена Борисовна**

Колоколова Анжелика Михайловна

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский
университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России

Аннотация: в статье представлено динамическое наблюдение пациента с ювенильным паркинсонизмом (дебют заболевания в 17 лет) за 15-летний период (с 32 до 45 лет) на базе неврологического отделения ГУЗ «Саратовская городская клиническая больница № 9». Проведен сравнительный анализ данных анамнеза, неврологического статуса и терапевтических схем при госпитализациях в 2011 и 2026 годах. За 15 лет отмечено прогрессирование заболевания: усиление ригидности и постуральной неустойчивости, присоединение бульбарных нарушений, когнитивного дефицита, снижение массы тела. Терапия модифицирована. Представленное наблюдение демонстрирует необходимость постоянного мониторинга и своевременной коррекции терапии у данной категории пациентов.

Ключевые слова: ювенильный паркинсонизм, болезнь Паркинсона с ранним началом, клинический случай, леводопа, моторные флуктуации, катамнез.

**DYNAMICS OF CLINICAL AND NEUROLOGICAL STATUS
IN JUVENILE PARKINSONISM: COMPARISON OF DATA
OVER A 15-YEAR PERIOD (CLINICAL OBSERVATION)**

Likhacheva Elena Borisovna

Kolokolova Anzhelika Mikhailovna

Makarenko Yulia Aleksandrovna

Abstract: the article presents a dynamic observation of a patient with juvenile parkinsonism (the onset of the disease at the age of 17) over a 15-year period (from 32 to 45 years old) at the neurological department of the Saratov City Clinical Hospital No. 9. A comparative analysis of the patient's medical history, neurological status, and therapeutic regimens during hospitalizations in 2011 and 2026 was conducted. Over the past 15 years, the disease has progressed, with increased rigidity and postural instability, the addition of bulbar disorders, cognitive deficits, and weight loss. The therapy has been modified. This case study demonstrates the need for continuous monitoring and timely therapy adjustments in this patient population.

Key words: juvenile parkinsonism, early-onset Parkinson's disease, clinical case, levodopa, motor fluctuations, and follow-up.

Болезнь Паркинсона с ранним началом (дебют до 45 лет) представляет собой гетерогенную группу заболеваний, в этиологии которых ключевую роль играют генетические факторы [1]. Отдельно выделяют ювенильный паркинсонизм с началом в возрасте 20–25 лет и даже ранее. Для данной формы характерно медленное прогрессирование, но раннее развитие осложнений длительной терапии леводопой, включая тяжелые дискинезии и моторные флуктуации [2]. Согласно классическому исследованию Schrag и соавт. [4], стандартизированный коэффициент смертности (SMR) у пациентов с ювенильной формой (дебют до 21 года) составляет 3,0, что свидетельствует о трехкратном повышении риска летального исхода по сравнению с общей популяцией.

В данном наблюдении представлен пациент Ф., у которого дебют ювенильного паркинсонизма отмечен в 17 лет (1997 г.) с появления скованности движений и дрожания рук, больше выраженного справа. Постепенно изменялась походка: трудно было начать движение, руки прижаты к туловищу, голова наклонена вперед. В 2001 году находился на стационарном лечении в нейрогенетическом отделении НИИ неврологии г. Москвы, где был выставлен диагноз «ювенильный паркинсонизм», назначено лечение леводопой в сочетании с бенсеразидом (250 мг) по ½ таблетки 3 раза в сутки, тригексифенидилом (2 мг) по ½ таблетки 3 раза в день. На этом фоне скованность и замедленность движений уменьшились, однако через некоторое время появились непроизвольные движения в виде подёргиваний плечами. Принимал пирибедил (50 мг) по 1 таблетке 3 раза в день без положительного эффекта.

В августе 2011 года пациент Ф. в возрасте 32 лет находился на стационарном лечении в неврологическом отделении МУЗ «ГКБ № 9» г. Саратов (опубликовано ранее [3]). Диагноз: ювенильный паркинсонизм, преимущественно ригидная форма, III стадия тяжести по Хен–Яру, прогрессирующее течение, с выраженной постуральной неустойчивостью и нарушениями ходьбы, феноменом «включения-выключения» с моторными флуктуациями и дискинезиями. В неврологическом статусе определялись гипокинезия, тремор покоя, мышечный тонус по типу «зубчатого колеса» справа, постуральная неустойчивость, горизонтальный среднеразмашистый нистагм при взгляде влево, легкие когнитивные нарушения. Немоторные проявления были выражены незначительно. В стационаре проведена коррекция терапии: добавлен амантадин (100 мг) по 1½ таблетки 3 раза в день, продолжен прием леводопы в сочетании с бенсеразидом (250 мг) по ½ таблетки 5 раз в день. На фоне лечения отмечалось улучшение состояния в виде уменьшения гипокинезии и дискинезий.

К 45 годам (февраль 2026 г.) у пациента Ф. наблюдается прогрессирование симптомов: к прежним жалобам добавились выраженные нарушения координации, бульбарные нарушения (поперхивания, дизартрия), ухудшение памяти, запоры. Объективно: усилилась ригидность, появилась мышечная слабость в дистальных отделах рук до 4 баллов, выросла постуральная неустойчивость. В когнитивной сфере выявлена дезориентация во времени, что свидетельствует о присоединении интеллектуально-мнестических нарушений. Индекс массы тела — 16,8 кг/м². Терапия модифицирована: пациент переведен на комбинированный препарат леводопы с карбидопой (250 мг) по ½ таблетки 12 раз в сутки, что соответствует суточной дозе 1500 мг леводопы и указывает на необходимость преодоления тяжелых моторных флуктуаций.

При сравнении данных с интервалом в 15 лет выявлено прогрессирование заболевания: появились новые симптомы (бульбарные нарушения, когнитивный дефицит, снижение массы тела) и усугубился имеющийся неврологический дефицит, несмотря на проводимую терапию. При этом темп прогрессирования моторных нарушений оставался относительно медленным: за 15 лет наблюдения (с 32 до 45 лет) пациент сохранил способность к передвижению с посторонней помощью (IV стадия по Хен–Яру), что характерно для ювенильных форм паркинсонизма. В то же время развились тяжелые моторные флуктуации и дискинезии, потребовавшие значительного увеличения суточной дозы леводопы (до 1500 мг) и кратности приема (12 раз

в сутки), а также присоединились когнитивные нарушения. Полученные данные согласуются с известными закономерностями течения ювенильных форм паркинсонизма: более медленный темп прогрессирования моторных нарушений сочетается с высокой частотой лекарственных осложнений и когнитивного дефицита. Динамика наблюдения подчеркивает необходимость постоянного мониторинга и своевременной коррекции терапии, а также раннего начала лечения некогнитивных симптомов.

Список литературы

1. Иллариошкин С. Н. Паркинсонизм с ранним началом / С. Н. Иллариошкин // Нервные болезни. – 2006. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/parkinsonizm-s-rannim-nachalom> (дата обращения: 26.03.2026).
2. Левин О. С. Развитие моторных флуктуаций у больных с различными стадиями болезни Паркинсона / О. С. Левин // Нервные болезни. – 2005. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-motornyh-fluktuatsiy-u-bolnyh-s-razlichnymi-stadiyami-bolezni-parkinsona> (дата обращения: 26.03.2026).
3. Дудко А. В. Клинический случай ювенильного паркинсонизма / А. В. Дудко, С. В. Заболотная, Е. А. Салина, Е. Б. Кузнецова // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – 2015. – Т. 5, № 5. – С. 410–411. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/klinicheskiy-sluchay-yuvenilnogo-parkinsonizma> (дата обращения: 26.03.2026).
4. Schrag A. Young-Onset Parkinson's Disease Revisited—Clinical Features, Natural History, and Mortality / A. Schrag, Y. Ben-Shlomo, R. Brown, C. D. Marsden, N. Quinn // Movement Disorders. – 1998. – Vol. 13, No. 6. – P. 885–894. – DOI: 10.1002/mds.870130605.

© Лихачева Е.Б., Колоколова А.М.,
Макаренко Ю.А., 2026

**НОВЫЙ СПОСОБ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА:
СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ
ХИРУРГИЧЕСКИХ МОДИФИКАЦИЙ**

Герасимов Илья Игоревич

студент 4 курса лечебного дела

Научный руководитель: **Лобков Евгений Юрьевич**

ассистент кафедры факультетской и госпитальной хирургии,

хирург высшей категории

ФГБОУ ВО «КубГМУ Минздрава России»

Аннотация: В представленной работе проведен систематический анализ литературных данных, посвященных разработке и клинической апробации новых способов дистальной резекции желудка. Традиционные методики реконструкции (Бильрот-I и Бильрот-II), несмотря на широкое распространение, характеризуются высоким уровнем послеоперационных осложнений, в первую очередь – рефлюкс-гастрита и демпинг-синдрома.

Ключевые слова: дистальная резекция желудка, новый способ резекции, рефлюкс-гастрит, Uncut Roux-en-Y, миниинвазивная хирургия, гастроэнтероанастомоз.

**NEW METHOD OF DISTAL GASTRIC RESECTION:
A SYSTEMATIC REVIEW OF CURRENT
SURGICAL MODIFICATIONS**

Gerasimov Ilya Igorevich

Scientific supervisor: **Lobkov Evgeny Yurievich**

Abstract: This paper presents a systematic analysis of the literature on the development and clinical testing of new methods of distal gastric resection. Traditional reconstruction techniques (Billroth-I and Billroth-II), despite their widespread use, are characterized by a high level of postoperative complications, primarily reflux gastritis and dumping syndrome.

Key words: distal gastric resection, new method of resection, reflux gastritis, Uncut Roux-en-Y, minimally invasive surgery, gastroenteroanastomosis.

Введение. Дистальная резекция желудка является одним из наиболее часто выполняемых вмешательств в абдоминальной онкологии и неотложной хирургии. Основными показаниями к операции служат рак антрального отдела желудка, осложненные формы язвенной болезни (пенетрация, стеноз привратника), а также доброкачественные опухоли и полипы, не подлежащие эндоскопическому удалению [1, с. 34].

В связи с этим на протяжении последних десятилетий хирурги активно ищут новые способы резекции желудка, которые сочетали бы радикализм вмешательства с минимальным функциональным ущербом для пациента. В настоящем обзоре предпринята попытка систематизировать современные литературные данные о наиболее перспективных модификациях дистальной резекции желудка.

Цель исследования. На основе анализа отечественной и зарубежной литературы определить наиболее эффективные и безопасные новые способы дистальной резекции желудка, оценить их преимущества и недостатки по сравнению с классическими методиками.

Материалы методы. Литературный обзор

Результаты. В результате систематического обзора выделены три основных направления модификации дистальной резекции желудка, которые в литературе позиционируются как «новые способы».

Первое направление: методика «Uncut Roux-en-Y». Данная модификация была предложена как альтернатива классическому Roux-en-Y, при котором тощая кишка пересекается для предотвращения рефлюкса. В методике Uncut (от англ. uncut – «непересеченный») кишка не пересекается, а блокируется с помощью наложения лигатур или клипс, после чего формируется межкишечный анастомоз

Второе направление: лапароскопическая резекция с формированием брауновского соустья. Этот метод представляет собой модификацию классического Бильрот-II, при которой ниже основного гастроэнтероанастомоза накладывается дополнительный межкишечный анастомоз «бок-в-бок» между приводящей и отводящей петлями.

Преимуществами метода являются техническая простота (выполнима в условиях обычной лапароскопии) и сохранение непрерывности тонкой кишки. Недостатком служит отсутствие надежного антирефлюксного механизма у части пациентов с высоким дуоденальным давлением [7, с. 82]. Третье направление: робот-ассистированная дистальная резекция желудка. Внедрение роботических систем (da Vinci) позволило выполнять

прецизионное формирование анастомозов с минимальной травмой окружающих тканей. Однако значимым недостатком остается высокая стоимость оборудования и увеличение времени операции в среднем на 40–50 минут.

Обсуждение. Проведенный анализ литературы позволяет сделать несколько ключевых выводов. Во-первых, ни один из существующих «новых» способов резекции желудка не является универсальным. Выбор методики должен определяться клинической ситуацией, оснащенностью операционной и опытом хирурга. Во-вторых, все три рассмотренных направления демонстрируют значительное снижение частоты рефлюкс-гастрита по сравнению с классическим Бильрот-II – с 40–70% до 5–20% [3, с. 211]. Это позволяет говорить о прогрессе в решении одной из главных проблем дистальной резекции. Наиболее перспективной с точки зрения баланса «эффективность – безопасность – стоимость» представляется методика Uncut Roux-en-Y. Она не требует дорогостоящего роботического оборудования, выполняется лапароскопически и обеспечивает надежную антирефлюксную защиту [5, с. 120]. Однако проблема реканализации заблокированной петли остается нерешенной и требует разработки более надежных способов окклюзии. Лапароскопическая резекция с брауновским соустьем является наиболее простой в освоении и может быть рекомендована для широкого внедрения в клиниках, только начинающих осваивать миниинвазивные резекции желудка [7, с. 83].

Робот-ассистированная резекция, несмотря на наилучшие ближайшие результаты (минимальная кровопотеря, низкая частота рефлюкса), пока остается методом выбора для сложных клинических случаев (ожирение, спаечный процесс, трудная локализация опухоли) в высокооснащенных центрах.

Заключение.

1. Современные новые способы дистальной резекции желудка (Uncut Roux-en-Y, лапароскопическая резекция с брауновским соустьем, робот-ассистированная резекция) достоверно снижают частоту рефлюкс-гастрита и демпинг-синдрома по сравнению с классическими методиками.

2. Наиболее сбалансированным по критериям эффективности, безопасности и доступности является метод Uncut Roux-en-Y, однако он требует совершенствования техники окклюзии приводящей петли.

3. Для рутинной клинической практики может быть рекомендована лапароскопическая резекция с межкишечным анастомозом как наименее технически сложная модификация.

4. Робот-ассистированная резекция желудка, несмотря на высокую стоимость, показана в сложных клинических ситуациях и при необходимости максимально прецизионного анастомоза.

Список литературы

1. Петров В.П., Бадуров Б.Ш., Хабурзания А.К. Резекция желудка по Ру. М., 1998. 212 с.

2. Лапароскопические операции при раке желудка / А. Ф. Черноусов, Т. В. Хоробрых, Ф. П. Ветшев [и др.] // Успенские чтения : Материалы научно-практической конференции врачей России с международным участием, посвященной 60-летию кафедры общей хирургии Тверского государственного медицинского университета, Тверь, 25–26 сентября 2015 года / Под редакцией Е.М. Мохова. Том Выпуск 8. – Тверь: ООО "Издательство "Триада", 2015. – С. 88-89.

3. Евсеев М.А., Клишин И.М., Тимошкин С.П. [и др.]. Концепция Roux-en-Y в хирургии злокачественных новообразований гастропанкреатодуоденальной зоны. Опыт и результаты // Московский хирургический журнал. - 2021. - № 1(75). - С. 23-33.

4. Жерлов Г.К., Кошель А.П., Нестеров В.В., Воробьев В.М. Реконструктивная еюногастропластика в лечении болезни оперированного желудка. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2006; 3: 15-21.

5. Ручкин Д.В., Ян Ц. Еюногастропластика как альтернативный способ реконструкции пищеварительного тракта после гастрэктомии. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2015; 9: 57-62.

6. Чистова М.А., Чистов Л.В. Реконструктивные операции при постгастрорезекционных синдромах. Хирургия. 1975; 5: 131-137.

7. Гибадулин Н.В. Гибадулина И.О. Реконструкция пищеводно-кишечных и желудочно-кишечных анастомозов по Ру как метод хирургической коррекции постгастрорезекционных и постгастрэктомических синдромов. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2011; 11: 32-36.

© Герасимов И.И., 2026

**«ОСОЗНАНИЕ ОСОЗНАННОСТИ» - ЧТО ТАКОЕ
«ПРОТЕЗИРОВАНИЕ» НА УРОВНЕ НЕЙРОННЫХ СВЯЗЕЙ**

Лукашева Софья Эдуардовна

студент 2 курса

ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

Аннотация: под «протезированием на уровне нейронных связей» в данной работе понимается феномен интеграции искусственной конечности в схему тела — нейрональную репрезентацию собственного тела в сенсомоторной коре. В работе представлены результаты исследования способности человека к нейросенсорному воплощению искусственной конечности. На основе иллюзии «резиновая рука» разработана методика «Потеря пространственного понимания», оценивающая влияние мультисенсорной стимуляции на схему тела у здоровых лиц и пациентов с ампутациями. Зафиксированы изменения проприоцепции, тактильного восприятия и ЧСС. У пациента с транстибиальной ампутацией синхронная стимуляция временно купировала фантомную боль.

Ключевые слова: схема тела, фантомный болевой синдром, нейропластичность, проприоцепция, мультисенсорная интеграция.

**«AWARENESS OF AWARENESS» - WHAT IS «PROSTHETICS»
AT THE LEVEL OF NEURAL CONNECTIONS**

Lukasheva Sofya Eduardovna

Abstract: In this paper, "prosthetics at the level of neural connections" refers to the phenomenon of integrating an artificial limb into a body schema, a neural representation of one's own body in the sensorimotor cortex. The paper presents the results of a study of a person's ability to neurosensor an artificial limb. Based on the "rubber hand" illusion, a "Loss of spatial understanding" technique has been developed that evaluates the effect of multisensory stimulation on body schema in healthy individuals and amputees. Changes in proprioception, tactile perception, and heart rate were recorded. Synchronous stimulation temporarily relieved phantom pain in a patient with a transtibial amputation.

Key words: rubber hand illusion, body diagram, phantom pain syndrome, prosthetics, neuroplasticity, proprioception, multisensory integration, pulse oximetry.

Согласно исследованию Global Burden of Disease, в мире насчитывается около 57,7 млн. человек с травматической ампутацией конечностей [1]. Многие отказываются от протезов из-за ощущения «чужеродности» и фантомных болей. Цель исследования — изучить возможность нейросенсорного «протезирования» с помощью методики «Потеря пространственного понимания». Данная методика является авторской модификацией классической иллюзии резиновой руки и разработана в 2020 г. Для количественной оценки иллюзии использовался проприоцептивный дрейф и субъективный опросник. В дальнейшем планируется валидизация методики с использованием стандартизированных шкал воплощения, таких как опросник Романо (Romano et al., 2021), показавший высокую психометрическую надёжность (α Кронбаха $> 0,8$) для трёхкомпонентной структуры.

В исследовании участвовали три испытуемых: №1 — здоровый мужчина 20 лет; №2 — мужчина 19 лет с транстибиальной ампутацией левой ноги; №3 — мужчина 32 лет с ампутацией трёх пальцев правой кисти. Дополнительно привлечены данные 7 здоровых лиц (18–34 года). Оборудование: ширма, муляж руки из пластика, два парафиновых тестовых предмета и пульсоксиметр.

Процедура (вариант 1). Испытуемый кладёт руки на стол, правая — за ширмой, на виду — муляж. На левую руку — пульсоксиметр. Экспериментатор 30–40 с синхронно поглаживает кисточками муляж и скрытую руку (задержка ≤ 300 мс). Затем за ширму помещается β -предмет; испытуемый ищет его правой рукой и отвечает на 7 вопросов об управлении, координации и свойствах предмета. ЧСС фиксируется на четырёх этапах: до стимуляции, во время неё, при поиске и ответах.

Процедура (вариант 2). Культия и здоровая нога — параллельно. Рядом с культей — нога ассистента (имитация протеза), обе накрыты тканью. Экспериментатор синхронно проводит палочками по стопе здоровой ноги и имитации 30–40 с; регистрируется ЧСС и субъективные ощущения.

Результаты. В эксперименте №1 (здоровый) испытуемый после стимуляции ошибался в определении свойств β -предмета (назвал

шероховатую поверхность гладкой), затруднялся с управлением рукой. Динамика ЧСС — в табл. 1.

Таблица 1

Динамика ЧСС в контрольном эксперименте № 1

Результаты Частота сердечных сокращений (ударов в минуту)	Индивидуальная норма Частота сердечных сокращений (ударов в минуту)
68	70
71-73	
77	
80	

До начала второго эксперимента испытуемый отмечал наличие фантомных болей в отсутствующей части конечности (по шкале ВАШ — 7–8 баллов). За сутки до исследования пациент не принимал анальгетических препаратов. После синхронной стимуляции, испытуемый сообщил об исчезновении боли. Данный эффект сопровождался выраженной вегетативной реакцией (Таблица 2).

Таблица 2

Динамика ЧСС в контрольном эксперименте № 2

Результаты Частота сердечных сокращений (ударов в минуту)	Индивидуальная норма Частота сердечных сокращений (ударов в минуту)
70	71-75
74-89	

В контрольном эксперименте №3 испытуемый, потерявший три пальца на правой руке, после синхронной стимуляции проявил признаки иллюзии: ошибался при определении материала и размера предмета, затруднялся с ответами на вопросы о координации. Динамика ЧСС приведена в таблице 3.

Динамика ЧСС в контрольном эксперименте № 3

Результаты Частота сердечных сокращений (ударов в минуту)	Индивидуальная норма Частота сердечных сокращений (ударов в минуту)
73	68-72
76-77	
79-82	
85	

У 7 здоровых испытуемых дополнительной группы зафиксировано повышение ЧСС в ходе выполнения задания, что подтверждает влияние экспериментальной процедуры на вегетативную нервную систему. Ввиду малого объёма выборки и отсутствия статистической обработки данных, исследования единичных случаев (single-case experimental design), рассматриваются как предварительные наблюдения, требующие репликации на расширенной выборке.

Модифицированная методика «Потеря пространственного понимания» способна индуцировать иллюзию обладания искусственной конечностью у здоровых лиц и у пациентов с ампутациями. Увеличение ЧСС отражает общую активацию вегетативной нервной системы в ответ на данную процедуру. Являясь неспецифическим показателем, данные пульсоксиметрии лишь косвенное свидетельство эмоционально-вегетативного вовлечения испытуемого, а не как прямой маркер сенсомоторной интеграции. [4, с. 78].

Рассмотрим факт временного купирования фантомной боли у испытуемого с транстибиальной ампутацией. Этот феномен объясняется с позиций теории реорганизации корковых карт: при ампутации деафферентация приводит к «захватыванию» соседними зонами соматосенсорной коры представительство утраченной конечности, что вызывает болевые ощущения [5]. Синхронная зрительно-тактильная стимуляция временно восстанавливает конгруэнтность сенсорных потоков, «убеждая» мозг в наличии конечности и снижая патологическую гиперактивность коры [6].

«Непонятные ощущения» в фантомных пальцах, возникшие у испытуемого с их ампутацией, указывают на активацию соответствующих корковых репрезентаций и подтверждают, что частичная утрата конечности не

приводит к полному исчезновению её нейронального представительства [7, с. 203].

Полученные данные позволяют рассматривать исходную гипотезу как перспективную: у всех испытуемых наблюдались признаки иллюзии воплощения. Следует отметить, что наблюдаемые эффекты могут объясняться не только пластичностью корковых репрезентаций, но и вкладом когнитивных факторов — направленного внимания, эффекта ожидания и мультисенсорной интеграции на перцептивном уровне. Разграничение перцептивных, когнитивных и нейрофизиологических механизмов требует дальнейших исследований с применением нейровизуализации и контрольных условий.

Перспективы дальнейшей работы связаны с лонгитюдным наблюдением за пациентами, использующими бионические протезы, а также с изучением влияния фармакологических препаратов (габапентина) на выраженность иллюзии воплощения и динамику фантомных болей.

Список литературы

1. McDonald C.L., Westcott-McCoy S., Weaver M.R., Haagsma J., Kartin D. Global prevalence of traumatic non-fatal limb amputation // *Prosthetics and Orthotics International*. — 2021. — Vol. 45, № 2. — P. 105–114. DOI: 10.1177/0309364620972258.
2. Flor H., Nikolajsen L., Jensen T.S. Phantom limb pain: a case of maladaptive CNS plasticity? // *Nature Reviews Neuroscience*. — 2006. — Vol. 7, № 11. — P. 873–881.
3. Botvinick M., Cohen J. Rubber hands 'feel' touch that eyes see // *Nature*. — 1998. — Vol. 391, № 6669. — P. 756.
4. Перепелкина О.С., Арина Г.А., Николаева В.В. Телесные иллюзии: феноменология, механизмы, экспериментальные модели // *Психологические исследования*. — 2014. — Т. 7, № 38. — С. 75–89.
5. Ramachandran V.S., Rogers-Ramachandran D. Phantom limbs and neural plasticity // *Archives of Neurology*. — 2000. — Vol. 57, № 3. — P. 317–320.
6. Longo M.R., Schüür F., Kammers M.P., Tsakiris M., Haggard P. What is embodiment? A psychometric approach // *Cognition*. — 2008. — Vol. 107, № 3. — P. 978–998.
7. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология: в 3 т. Т. 2. — М.: Мир, 2004. — 436 с.

8. Ortiz-Catalan M., Guðmundsdóttir R.A., Kristoffersen M.B. et al. Phantom motor execution facilitated by machine learning and augmented reality as treatment for phantom limb pain: a single group, clinical trial in patients with chronic intractable phantom limb pain // *The Lancet*. — 2016. — Vol. 388, № 10062. — P. 2885–2894.

© Лукашева С.Э., 2026

**СЕКЦИЯ
ХИМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

GEOCHEMICAL ASPECTS OF ANTHROPOGENIC IMPACT

Nigmatullin Adel Marselevich
Konovalev Arseniy Alekseevich
Mukanov Madi Armanovich
students

Scientific supervisors: **Petrovicheva Elena Alexandrovna**
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Burkhanov Ramis Nurutdinovich
Candidate of Geological and Mineralogical Sciences,
Associate Professor

State Autonomous Educational Institution of Higher Education
AGTU «Higher School of Petroleum»

Abstract: this paper examines the geological and chemical aspects of the migration of chemical elements in the Earth's crust under anthropogenic influence. Particular attention is paid to the redistribution of chemical elements, changes in their forms and mobility. The report examines the reactions of dissolution, hydrolysis, oxidation and complex formation that determine the behaviour of elements in the geological environment. It is shown that, under human influence, natural processes of chemical element migration are significantly accelerated, local geochemical anomalies are formed, and concentrations of toxic substances increase, leading to heightened environmental consequences and risks.

Keywords: element migration, solubility, hydrolysis, oxidation, complexation, acidity, heavy metals, anthropogenic processes, safety.

ГЕОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Нигматуллин Адель Марселевич
Коновалов Арсений Алексеевич
Муканов Мадии Арманович

Научные руководители: **Петровичева Елена Александровна**
Бурханов Рамис Нурутдинович

Аннотация: в докладе рассматриваются геологические и химические аспекты миграции химических элементов в земной коре при антропогенном воздействии. Особое внимание уделено вопросам перераспределения химических элементов, изменению их форм и подвижности. Рассматриваются реакции растворения, гидролиза, окисления и комплексообразования, определяющие поведение элементов в геологической среде. Показано, что под влиянием человека естественные процессы миграции химических элементов значительно ускоряются, образуются локальные геохимические аномалии, увеличиваются концентрации токсичных веществ, что ведет к возрастанию экологических последствий и рисков.

Ключевые слова: миграция элементов, растворимость, гидролиз, окисление, комплексообразование, кислотность, тяжёлые металлы, техногенные процессы, безопасность жизнедеятельности.

The migration of chemical elements in rocks is a crucial process that determines the chemical composition of rocks and how geological systems will change over time. In nature, without human intervention, migration occurs slowly because water, gases and living organisms interact with minerals gradually. The main processes involved are dissolution, precipitation and diffusion.

However, when humans begin to actively interfere with nature — by constructing quarries, blasting rock, releasing gases into the atmosphere and burying waste, the conditions for migration change significantly. For example, emissions of sulphur and nitrogen oxides cause acid rain, which alters the acidity of water and soil. As a result, chemical reactions accelerate, and elements begin to migrate more rapidly.

To understand the danger of human impact on the environment and on humanity itself, we need to examine geological and chemical factors separately. They act together, but it is more convenient to study them separately, as geology answers the question ‘where and how quickly do chemical elements move’, whilst chemistry, in turn, answers the question ‘why do they move and in what form’.

Before discussing the geological aspects, it is important to understand that the structure of rocks, comprising cracks, pores and layers, determines the pathways along which elements can move. Without a geological foundation, any chemical calculations will be nothing more than figures that bear no relation to reality.

The geological aspects of the migration of chemical elements in rocks under anthropogenic influence include changes in fracturing, porosity and rock

composition, as well as studies of changes in the trajectory of water movement within rock masses, because human activity disrupts all of these factors. In nature, rocks exhibit varying degrees of fracturing. Deep within the rock mass, the rock is dense; closer to the surface, it is more fractured due to weathering. Water seeps through these fractures slowly, sometimes at a rate of a few centimeters per year. But when humans start blasting rock in quarries or drilling boreholes, new fractures appear that were not there before. These man-made cracks intersect with natural ones, resulting in zones where the rate of water movement can reach tens of meters per day. Through such zones, dissolved chemical elements can travel far from the source of contamination in a short time. During mineral extraction, a huge amount of waste rock, known as overburden, spoil heaps or tailings, is brought to the surface. This rock is crushed, making it very loose. Whilst the porosity of dense rock is 1–5 per cent, in spoil heaps it can reach 30–40 per cent. There is no cement in the waste heaps to bind the particles together, so water easily penetrates inside and leaches various chemical elements from the rock. It is particularly dangerous if the waste heaps contain sulphide minerals, such as pyrite. When it oxidises, sulphuric acid is formed, the water becomes very acidic, and the pH can fall below 3. Such acidic water dissolves many metals, causing them to migrate.

Human activity significantly alters groundwater. During the dewatering of mines and quarries, huge volumes of water are pumped out, creating large sinkholes around them into which groundwater from the surrounding areas flows. This alters natural water flows and can draw chemical elements into migration from aquifers that were previously isolated. On the other hand, water seeps down from settling ponds, sludge storage facilities and landfills, creating new man-made aquifers where there was previously no water. In geology, there is a concept known as geochemical barriers. These form naturally in the environment; for example, where acidic waters meet alkaline waters, metals precipitate. However, humans create such barriers artificially. For example, when acidic drainage water from a tailings pile enters neutral river water, iron and aluminium precipitate as hydroxides, and these precipitates sorb heavy metals such as lead, copper and zinc. As a result, zones with very high concentrations of toxic elements form in river bed sediments. Human activity does not start from scratch; it takes place against a backdrop of pre-existing geological heterogeneities. Tectonic faults, contacts between different rock types and ancient river channels were areas of reduced resistance where water flowed more rapidly. Human activity intensifies migration precisely along these zones. As a result, linear geochemical anomalies form, which can stretch for hundreds of meters

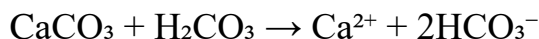
or kilometers and may persist for a very long time, even after human activity has ceased to pollute the area. The geological aspects of chemical element migration under human influence are not merely an acceleration of what was already occurring naturally. They involve the emergence of new fractures, faults, aquifers, and new geochemical barriers. All of this significantly alters the geological environment.

Geological conditions determine the migration pathways, but it is chemical reactions that determine whether an element will move at all, in what form, and where it will settle. Without chemistry, one could say that water flows through cracks, but one could not explain why metals are leached out in one place and precipitate in another. The chemical aspects of the migration of chemical elements in rocks under anthropogenic influence include dissolution, hydrolysis, oxidation, reduction, complex formation, as well as sorption and desorption. All these reactions determine the form in which the element exists and how mobile it is.

Dissolution is the simplest and most obvious process. For example, carbonate rocks (limestone, chalk) dissolve in water containing carbon dioxide. Carbon dioxide dissolves in water to form carbonic acid



And carbonic acid reacts with calcium carbonate



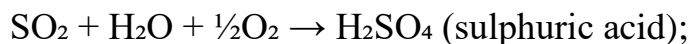
As a result, calcium passes into solution and can migrate.

Silicate minerals, of which most rocks are composed, dissolve more complexly. They react with water and acids via hydrolysis. For example, feldspar (orthoclase) decomposes as follows

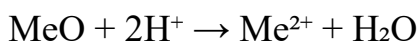


This results in the formation of clay minerals (kaolinite), soluble silicon compounds (silicic acid) and potassium ions, which enter the solution.

Acidic precipitation has the greatest impact on migration. When humans burn coal and oil, sulphur and nitrogen oxides are released into the air. They react with water and oxygen according to the following schemes:



These acids strongly acidify rainwater and soil solutions. The acid reacts with minerals according to a simple reaction:

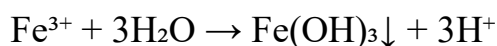


When a metal oxide comes into contact with acid, it is converted into a soluble salt, and the metal is released into the water.

Redox processes are important for elements that can change their valence (iron, manganese, chromium, arsenic). Taking iron as an example, under oxidising conditions with a large amount of oxygen, divalent iron is oxidised to trivalent iron



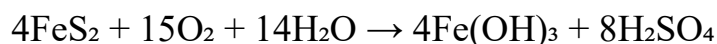
Trivalent iron is poorly soluble; it immediately hydrolyses and precipitates



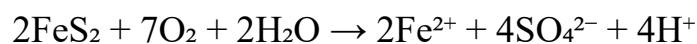
Under reducing conditions (for example, underground, where there is little oxygen), the reverse reaction may occur



Divalent iron is highly soluble; therefore, in a reducing environment, iron becomes mobile and can migrate. The oxidation of sulphides occurs in ore-mining areas. Pyrite (FeS_2), which is often found in the spoil heaps of coal mines and ore mines, oxidises upon contact with oxygen and water to form sulphuric acid.

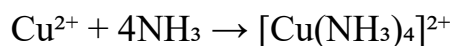


This reaction does not occur immediately, but via intermediate stages, for example



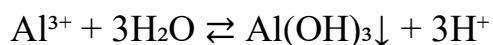
In any case, hydrogen ions (H^{+}) are formed, which acidify the water, and sulphate ions (SO_4^{2-}), which bind with metals. As a result, acidic drainage water contains a huge amount of dissolved metals.

Complexation is the process of forming complex compounds in which a central atom (the complexing agent) is surrounded by other atoms or groups of atoms (ligands). A complex is the phenomenon of a metal ion binding with several molecules or ions (ligands) to form a single large particle. For example, copper in the presence of ammonia forms a bright blue complex

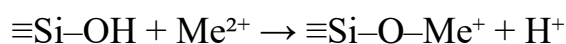


In the form of such a complex, copper can migrate even under conditions where a conventional copper ion would have precipitated. Iron also forms stable complexes with organic substances (humic acids) that do not precipitate. In areas of landfills and peat bogs, metals can be highly mobile precisely because of complex formation.

The hydrolysis of salts refers to the reaction of metal ions with water, resulting in the release of hydrogen ions and the acidification of the medium. For example, aluminium hydrolyses in water



The more aluminium that enters the solution, the more acidic the water becomes, and acidic water dissolves other minerals. This creates a vicious circle. Sorption and desorption regulate how much metal is in solution and how much has transferred to the surface of the minerals. The surfaces of clays, iron oxides and organic matter have active groups, such as silanol groups ($\equiv\text{Si}-\text{OH}$). These can bind metal ions



When conditions change (for example, the pH drops or competing ions appear in the solution), the metal may desorb, that is, detach from the surface and return to the solution. This is dangerous because contamination that appeared to be fixed may suddenly be released. Dissolution, hydrolysis, oxidation, reduction, complexation, sorption and desorption act together to determine the form in which an element exists, whether it can migrate, and where it will precipitate. Human activity (acid rain, spoil heaps, wastewater) greatly accelerates these processes and shifts the equilibrium towards greater mobility of toxic chemical elements. The migration of chemical elements in rocks depends on geological and chemical factors, which are naturally in equilibrium. But humans disrupt this equilibrium. Geological aspects (new fractures, spoil heaps, changes in groundwater and the creation of man-made geochemical barriers). Chemical aspects include the acceleration of dissolution under the action of acids, changes in redox conditions, complex formation and the redistribution of elements between the solid phase and the solution. As a result of these processes, elements become more mobile, forming local geochemical anomalies where concentrations of toxic substances are hundreds or thousands of times higher than normal. This is dangerous for the environment and for humans, because heavy metals and other pollutants enter drinking water, soil and plants, and subsequently enter the human body via food chains. Studying the migration of elements under anthropogenic influence is important not only for geology and chemistry, but also for public safety. Measures must be developed to reduce the negative impacts of human activity: properly storing waste dumps; treating wastewater; and rehabilitating disturbed land.

Список литературы

1. Сарапулова Г.И. Эколого-геохимическая оценка почв в зоне техногенных объектов // Записки Горного института. — 2018. — Т. 234. — С. 658-662.

2. Бородулина Г.С. и др. Роль высокоуглеродистых (шунгит-содержащих) пород в формировании состава подземных вод Онежской структуры // Труды Карельского НЦ РАН. — 2020. — № 9. — С. 72-87.

3. Ефремов И.В. и др. Интегральная характеристика миграции тяжелых металлов в биогеоценозах Южного Урала // Сб. материалов Междунар. конф. — Оренбург, 2015. — С. 113-116.

4. Петухов А.С. и др. Аккумуляция и миграция тяжелых металлов в почвах и растениях в условиях антропогенного загрязнения городской среды // Труды Карельского НЦ РАН. — 2022. — № 3. — С. 53-66.

5. Носков А.С., Добрынкин Н.М., Батыгина М.В. Окислительное обезвреживание щелочных сульфидов стоков // Записки Горного института. — 2005. — Т. 166. — С. 65-67.

© Nigmatullin A.M., Konovalov A.A.,
Mukanov M.A., 2026

**СЕКЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ**

УДК 636.034

**ОЦЕНКА БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ КРАСНОЙ
СТЕПНОЙ ПОРОДЫ ПО ПРОДУКТИВНЫМ
И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫМ КАЧЕСТВАМ ИХ ДОЧЕРЕЙ**

**Архипова Мария Олеговна
Кальгина Полина Сергеевна**
студенты

Научный руководитель: **Анохин Сергей Михайлович**
к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет инженерии и биотехнологий»

Аннотация: в работе представлены результаты оценки шести быков-производителей красной степной породы по молочной продуктивности и воспроизводительным качествам их дочерей-первотелок в условиях одного из хозяйств Алтайского края. Установлено, что в сравнении со сверстницами лучшими по удою, содержанию молочного жира и белка оказались дочери быка Феодола 2903, который признан «улучшателем» по удою (категория А1) и массовой доле белка (категория В3). Дочери быка Лаво 913 отличались повышенной жирномолочностью. Полученные данные позволяют рекомендовать выявленных «быков-улучшателей» для дальнейшего их использования в селекционной работе.

Ключевые слова: красная степная порода, быки-производители, молочная продуктивность, воспроизводительные качества, удои за первые 305 дней лактации, массовая доля жира и белка в молоке, содержание молочного жира и белка, кратность осеменений, сервис-период, стельность, межотельный период, возраст осеменений, возраст отела, первотелки, телки, дочери – сверстницы, достоверность различий, категории быков-производителей: «улучшатели», «нейтральные», «ухудшатели».

**EVALUATION OF RED STEPPE BREEDING BULLS
BY THE PRODUCTIVE AND REPRODUCTIVE QUALITIES
OF THEIR DAUGHTERS**

**Kalgina Polina Sergeevna
Arkhipova Maria Olegovna**
Scientific adviser: **Anokhin Sergey Mikhailovich**

Abstract: the paper presents the results of evaluating six Red Steppe bulls based on the milk production and reproductive qualities of their first-calf daughters on a farm in the Altai Territory. It was found that the daughters of the bull Feodal 2903, who was recognized as an "improver" in terms of milk yield (category A1) and protein content (category B3), had the highest milk yield, milk fat content, and protein content compared to their peers. The daughters of the bull Lavo 913 had a higher fat content in their milk. The data obtained allow us to recommend the identified "improver bulls" for further use in breeding work.

Key words: Red Steppe breed, bulls, milk productivity, reproductive qualities, milk yield for the first 305 days of lactation, mass fraction of fat and protein in milk, content of milk fat and protein, number of inseminations, service period, pregnancy, calving interval, age of insemination, age of calving, first-calf heifers, heifers, daughters, reliability of differences, categories of bulls: "improvers", "neutral", "detractors".

Обзор литературы. Сравнивая между собой показатели молочной продуктивности у дочерей быка и их сверстниц можно определить селекционную ценность производителя.

Лучшими среди шести оцененных нами быков голштинской породы по удою первотелок оказались дочери быков Ароса и Аксельмаджести, а по массовой доле жира (МДЖ) в молоке – Альта Мокона. Первые двое быков были оценены как «улучшатели» по удою категорий «А1» и «А3», а третий - по МДЖ категории «Б3» [1].

Лучшими по удою дочерей-первотелок оказались быки красно-пестрой голштинской породы Арзамас, Тибул и Иман. У их дочерей удои за первые 305 дней лактации оказались выше, чем у сверстниц на 340-860 кг. У дочерей быка Джованни сервис-период продолжался на 26 дней больше, чем у их сверстниц [2].

Среди 11 быков-производителей красной степной породы, оцененных С.В. Егоровой [3] в Краснодарском крае, в сравнении со сверстницами, лучшими по удою дочерей оказались Дон из линии Марса и Помпей из линии Зенита. Их дочери превосходили по обильномолочности остальных на 420-680 кг. Лучшими жирномолочными качествами отличались дочери быка Магния из местной заводской линии. По содержанию молочного жира и белка дочери быка Дона опережали своих сверстниц на 40 кг.

Среди 15 оцененных в Омской области быков красной степной породы американской селекции лучшими по удою их дочерей (7300-7700 кг) оказались Альта Икспи Ред, Панк Ред и Пакс Ред [4].

Материалы и методы. Исследования проводились на базе одного из молочных комплексов Алтайского края. Объектом исследования были 200 коров-первотелок красной степной породы, являющихся дочерьми шести быков-производителей: Жука 1279, Лаво 913, Леона 912, Мишки 1295, Феодала 2903 и Фундука 2841. Все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

У первотелок оценивались удои за первые 305 дней лактации, массовая доля жира и белка в молоке, содержание молочного жира и белка.

Воспроизводительные качества оценивали у телок по кратности осеменений, возрасту осеменений и первого отела, продолжительности стельности, а у первотелок – по продолжительности сервис- и межотельного периодов, кратности осеменений, продолжительность стельности.

Достоверность различий по изучаемым показателям между группами дочерей и их сверстниц определяли по критерию Стьюдента.

Оценку быков - производителей по удою, массовой доле жира и белка их дочерей проводили методом сравнения их показателей со сверстницами, с учетом уровня продуктивности сверстниц и количества оцененных дочерей [5].

На основе полученных данных быкам присваивали категории племенной ценности: «улучшатель» (по удою - категории А1, А2, А3; по МДЖ - Б1, Б2, Б3; по МДБ - В1, В2, В3), «нейтральный» (Н) или «ухудшатель» (У).

Результаты исследований. Средний удои первотелок за первые 305 дней лактации составил в хозяйстве 5925 кг, а массовая доля жира и белка в их молоке – 4,19 и 3,23 %, соответственно. Содержание молочного жира и белка достигло 440 кг.

Лучшими среди оцененных нами первотелок оказались дочери быка Феодала, у которых были отмечены максимальные показатели удоя (6580 кг), массовой доли белка (3,25 %) в молоке и содержание молочного жира и белка (487 кг).

Дочери быка Феодала достоверно превосходили своих сверстниц: по удою - на 755 кг и содержанию молочного жира и белка (МЖБ) – на 54 кг ($P < 0,05$). Кроме того, массовая доля белка (МДБ) в их молоке оказалась достоверно выше на 0,02 % ($P < 0,05$), чем у их сверстниц и в среднем по стаду.

От каждой из дочерей быка Фундука также было получено свыше 6000 кг молока, они превосходили своих сверстниц по всем показателям молочной продуктивности, но при этом, достоверных различий между ними не было отмечено.

Худшими же по молочной продуктивности оказались дочери быков Жука и Мишки, только от них было получено менее 5000 кг молока и 400 кг МЖБ. Их удои и содержание молочного жира и белка были достоверно ниже ($P < 0,05$), чем у их сверстниц, соответственно на 1400 и 1075 кг, 102 и 86 кг. У дочерей быка Мишки, ко всему прочему, более низкой (на 0,08 %) оказалась и массовая доля белка ($P < 0,05$).

Дочери быка Лаво, при относительно средних удоях, отличались от остальных лучшими показателями массовой доли белка (3,25 %) и особенно жира (4,32 %), соответственно, на 0,02 ($P < 0,05$) % и 0,14 ($P < 0,001$) %.

И только у дочерей быка Леона не было отмечено достоверных различий ни по одному из показателей молочной продуктивности, как с их сверстницами, так и со средними значениями по стаду (табл. 1).

Таблица 1

**Показатели молочной продуктивности
у дочерей (Д) разных быков и их сверстниц (С)**

№	Быки	n	Удой за первые 305 дней, кг	Массовая доля, %		Молочный жир и белок, кг	
				жира	белка		
1	Жук	Д	11	4599 ± 535 *	4,22 ± 0,054	3,24 ± 0,012	344 ± 41,2 *
		С	189	6002 ± 119 *	4,19 ± 0,015	3,23 ± 0,005	446 ± 8,8 *
2	Лаво	Д	16	5915 ± 340	4,32 ± 0,010 ***	3,25 ± 0,007 *	448 ± 25,8
		С	184	5926 ± 125	4,18 ± 0,016 ***	3,23 ± 0,005 *	439 ± 9,3
3	Леон	Д	95	5895 ± 167	4,17 ± 0,020	3,24 ± 0,009	436 ± 12,2
		С	105	5953 ± 168	4,21 ± 0,022	3,23 ± 0,005	443 ± 12,6
4	Мишка	Д	10	4904 ± 425 *	4,13 ± 0,128	3,16 ± 0,036	358 ± 32,9 *
		С	190	5979 ± 121 *	4,20 ± 0,014	3,24 ± 0,005 *	444 ± 9,0 *

Продолжение таблицы 1

5	Феодал	Д	27	6578 ± 344	4,17 ± 0,041	3,25 ± 0,007 *	487 ± 24,7
		С	173	5823 ± 124 *	4,20 ± 0,016	3,23 ± 0,006 *	433 ± 9,3 *
6	Фундук	Д	41	6174 ± 254	4,22 ± 0,033	3,24 ± 0,004	461 ± 19,2
		С	159	5861 ± 134	4,19 ± 0,017	3,23 ± 0,006	435 ± 9,8
В среднем по стаду			200	5925 ± 118	4,19 ± 0,015	3,23 ± 0,005	440 ± 8,8

Здесь и далее: * - $P < 0,05$, ** - $P < 0,01$, *** - $P < 0,001$. В строке «дочери» (Д) указаны достоверные различия их показателей со средними по стаду, а в строке «сверстницы» (С) – дочерей и сверстниц между собой.

Мы считаем, что на формирование молочной продуктивности первотелок важную роль играют факторы воспроизводства животных не только в период первой лактации, но и в более раннем возрасте. Они характеризуют физиологическую зрелость телок.

Одним из этих показателей является кратность осеменений, которая в среднем у телок составила 1,25, а у первотелок - на 0,7 доз семени больше (табл. 2, 3). Для плодотворного осеменения телок – дочерей быков Жука, Лаво и Мишки затрачивалось около одной дозы семени, т.е. на 0,16-0,25 доз меньше ($P < 0,01$), чем в среднем по стаду, у остальных же – несколько больше.

Только дочери быка Лаво отличались от остальных более низкими значениями кратности осеменения, будучи телками и став, впоследствии, первотелками. Среди первотелок более высокие значения затрат семени были у дочерей быков Жука и Феодала (табл. 2, 3).

Особенностью воспроизводительных качеств красной степной породы является, по нашему мнению, более позднее созревание телок. К примеру, голштинки достигают оптимальной живой массы и половой зрелости уже в 13-15-месячном возрасте, наши животные - на 2-4 месяца позже.

Дочери быков Жука, Мишки и Феодала покрывались раньше остальных, в возрасте 15,5-16 месяцев, плодотворное осеменение дочерей быков Фундука ($P < 0,05$) и Лаво – на месяц позже (табл. 2).

У телок продолжительность стельности не отличалась вариабельностью, она составляла, в среднем, 285 дней, а у первотелок же она продолжалась на 2 дня меньше (табл. 2, 3).

Возраст первого отела в среднем по стаду составил 26 месяцев. Дочери быка Феодала телились на месяц раньше своих сверстниц, а Фундука, наоборот, на месяц позже ($P < 0,05$).

Таблица 2

**Показатели воспроизводительных качеств
у телок – дочерей (Д) разных быков и их сверстниц (С)**

№	Быки	n	Кратность осеменений	Возраст, мес.		Стебельность, дней	
				осеменения	отела		
1	Жук	Д	11	$1,09 \pm 0,091$ **	$15,5 \pm 0,75$	$25,2 \pm 0,75$	$285 \pm 0,0$
		С	189	$1,25 \pm 0,039$	$16,8 \pm 0,24$	$26,3 \pm 0,24$	$285 \pm 0,2$
2	Лаво	Д	16	$1,00 \pm 0,000$ ***	$17,6 \pm 0,88$	$27,1 \pm 0,88$	285 ± 0
		С	184	$1,27 \pm 0,040$ ***	$16,7 \pm 0,24$	$26,2 \pm 0,24$	$285 \pm 0,2$
3	Леон	Д	95	$1,29 \pm 0,058$	$16,6 \pm 0,35$	$26,1 \pm 0,35$	$285 \pm 0,1$
		С	105	$1,20 \pm 0,048$	$16,8 \pm 0,30$	$26,3 \pm 0,30$	$284 \pm 0,3$ ***
4	Мишка	Д	10	$1,00 \pm 0,000$ ***	$16,0 \pm 0,93$	$25,5 \pm 0,93$	$285 \pm 0,0$
		С	190	$1,26 \pm 0,039$	$16,8 \pm 0,24$	$26,3 \pm 0,24$	$285 \pm 0,2$
5	Феодал	Д	27	$1,33 \pm 0,119$	$16,0 \pm 0,44$	$25,4 \pm 0,44$	$284 \pm 0,8$
		С	173	$1,23 \pm 0,039$	$16,9 \pm 0,25$	$26,4 \pm 0,25$ *	$285 \pm 0,2$
6	Фундук	Д	41	$1,27 \pm 0,086$	$17,7 \pm 0,51$	$27,2 \pm 0,52$	$284 \pm 0,7$
		С	159	$1,24 \pm 0,041$	$16,5 \pm 0,25$ *	$26,0 \pm 0,25$ *	$285 \pm 0,2$
В среднем по стаду		200	$1,25 \pm 0,037$	$16,7 \pm 0,23$	$26,2 \pm 0,23$	$285 \pm 0,2$	

Средняя продолжительность сервис- и межотельного периодов составила у первотелок 109 и 392 дня, соответственно. Дочери быков Фундука, Лаво и Мишки осеменялись на 4-7 дней раньше, а дочери быков Жука и Феодала, наоборот, на 14-19 дней позже. Соответственно, у первых из них межотельный период продолжался около 13 месяцев, а у вторых – на 0,5-1 месяц дольше.

Не отмечено достоверных различий по продолжительности сервис- и межотельного периодов у дочерей и их сверстниц, однако, наблюдалась та же тенденция, что и в сравнении со средними показателями по стаду (табл. 3).

Таблица 3

**Показатели воспроизводительных качеств
у первотелок – дочерей (Д) разных быков и их сверстниц (С)**

№	Быки	п	Кратность осеменений	Сервис-период, дней	Стебельность, дней	Межотельный период, дней	
1	Жук	Д	11	2,18 ± 0,400	128 ± 15,5	285 ± 0	413 ± 15,5
		С	189	1,92 ± 0,068	108 ± 3,2	282 ± 1,4*	391 ± 3,3
2	Лаво	Д	16	1,69 ± 0,218	105 ± 11,8	277 ± 8,0	382 ± 12,7
		С	184	1,96 ± 0,071	110 ± 3,3	283 ± 1,3	393 ± 3,4
3	Леон	Д	95	1,92 ± 0,092	108 ± 4,3	284 ± 0,8	391 ± 4,4
		С	105	1,95 ± 0,099	111 ± 4,6	281 ± 2,5	392 ± 4,8
4	Мишка	Д	10	1,90 ± 0,314	105 ± 16,2	285 ± 0,0	390 ± 16,2
		С	190	1,94 ± 0,069	110 ± 3,2	282 ± 1,4*	392 ± 3,3
5	Феодал	Д	27	2,15 ± 0,198	123 ± 9,0	276 ± 8,5	399 ± 10,3
		С	173	1,90 ± 0,072	107 ± 3,4	284 ± 0,9	391 ± 3,4
6	Фундук	Д	41	1,88 ± 0,153	102 ± 7,2	285 ± 0,3	387 ± 7,1
		С	159	1,95 ± 0,076	111 ± 3,5	282 ± 1,7	393 ± 3,7
В среднем по стаду		200	1,94 ± 0,068	109 ± 3,2	283 ± 1,4	392 ± 3,3	

Среди шести оцененных нами быков только Феодал 2903 из линии О. Р. Лихтинг являлся «улучшателем» по удою его дочерей категории «А1» и по массовой доле белка – «В3». По воспроизводительным качествам дочерей этого быка и их сверстниц не отмечено достоверных различий (табл. 4, 5).

Дочери быка Лаво 913 из линии Вис Бэк Айдиал, при относительно невысоких удоях, отличались от своих сверстниц более высокими

показателями массовой доли жира и белка в молоке. Этот бык был оценен как «улучшатель» по категориям «Б1» и «В3».

Бык Феодал 2903 из линии О. Р. Лихтинг оказался «улучшателем» по удою категории А1 и массовой доле белка категории В3. Его дочери превосходили своих сверстниц по удою на 755 кг, по массовой доле белка – на 0,02 %, а по МЖБ – на 54 кг ($P < 0,05$).

Бык Лаво 913 из той же линии стал «улучшателем» по массовой доле жира ($P < 0,001$) и белка ($P < 0,05$) в молоке его дочерей.

Бык Фундук 2841 из линии Кварнакры отличался более высокими показателями молочной продуктивности его дочерей в сравнении со сверстницами, но при этом различия оказались недостоверными.

К «ухудшателям» по удою их дочерей мы отнесли быков: Жука 1279 из линии Винкель и Мишку 1295, но при этом и стельность у первотелок - дочерей этих быков продолжалась на 3-5 дней дольше (табл. 4, 5).

Таблица 4

Показатели молочной продуктивности у дочерей разных быков

№	Быки	n	Удой, кг	Массовая доля, %		МЖБ, кг
				жира	белка	
1	Жук	11	- 1383 * У	+ 0,03 Н	+0,01 Н	- 100 *
2	Лаво	16	- 255 Н	+ 0,14 *** Б1	+ 0,02 * В3	- 10
3	Леон	95	- 21 Н	- 0,04 Н	+ 0,01 Н	- 5
4	Мишка	10	- 1054 * У	- 0,07 Н	- 0,08 * Н	- 85 *
5	Феодал	27	+ 755 * А1	- 0,03 Н	+ 0,02 * В3	+ 56 *
6	Фундук	41	+338 Н	+ 0,03 Н	+ 0,01 Н	+ 28

Таблица 5

Показатели воспроизводительных качеств у дочерей разных быков и их сверстниц (Д-С)

№	Быки		Возраст осеменений, мес.	Кратность осеменений	Стельность, дней	Сервис – период, дней	МОП, дней
1	Жук	Т	- 1,3	- 0,16	0	-	-
		П	-	+ 0,26	+ 3 *	+ 20	+ 22
2	Лаво	Т	+ 0,9	- 0,27 ***	0	-	-

Продолжение таблицы 5

		П	-	- 0,27	- 6	- 5	- 11
3	Леон	Т	- 0,2	+ 0,09	+ 1 ***	-	-
		П	-	- 0,03	+ 3	- 3	- 1
4	Мишка	Т	- 0,26	- 0,26	0	-	-
		П	-	- 0,04	+ 5 *	- 5	- 2
5	Феодал	Т	+ 0,1	+ 0,1	- 1	-	-
		П	-	+ 0,25	- 8	+ 16	+ 8
6	Фундук	Т	+ 1,2 *	+ 0,02	- 1	-	-
		П	-	- 0,07	+ 3	- 9	- 6

Среди оцененных нами шести быков – производителей, лучшим по показателям молочной продуктивности его дочерей оказался бык Феодал 2903 из линии О. Р. Лихтинг при относительно средних воспроизводительных качествах (рис. 1). Его мы и рекомендуем для дальнейшего использования в племенной работе на молочных комплексах.


Бык Феодал 2903									
	Показатель		Д		Д - С				
	Удой за первые 305 дней лактации, кг		6578		+ 777 * A1				
	Массовая доля жира, %		4,17		- 0,03 H				
	Массовая доля белка, %		3,25		+ 0,02 * B3				
	Содержание МЖБ, кг		487		+ 56 *				
Линия О.Р. Лихтинг 120135, Дания, 11.03.2011 года рождения Оценено 27 коров первой лактации									
Кратность осеменений	2,15	+ 0,25	Сервис – период, дней	123	+ 16	МОП, дней	399	+ 8	
Возраст осеменений телок, мес.		16,0		- 0,9					

Рис. 1. Показатели молочной продуктивности и воспроизводительных качеств дочерей «быка-улучшателя» Феодала 2903 в сравнении с их сверстницами

Список литературы

1. Кальгина П. С., Архипова М. О., Шальнова В. А. Комплексная оценка быков производителей голштинской породы по показателям молочной продуктивности их дочерей // Наука, общество, инновации: Пенза. - 2025. - 33-41 с.
2. Гукеев В. М., Жашуев Ж. Х., Габаев М. С. Влияние пола потомства на продуктивные и репродуктивные показатели дочерей быков // Известия НВ АУК. - 2024. - №2. - С. 74.
3. Егорова, С.В. Оценка быков-производителей отдельных линий красной степной породы по потомству с изучением качества молока дочерей // Северо-осетинский сельскохозяйственный институт, Кишинев. - 1964. - 22 с.
4. Перминова О. В. Взаимосвязь американской оценки быков и фактической молочной продуктивности коров красной степной породы в условиях омской области // Пермский аграрный вестник. - 2023. - №1. - С. 41.
5. Желтиков А.И. Разведение сельскохозяйственных животных: Практикум для студентов биолого-технологических факультетов // - Новосибирск: НГАУ, 2010. - 38-41 с.

© Архипова М.О., Кальгина П.С., 2026

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**METHODS OF TRANSLATING PHRASEOLOGICAL
UNITS (BASED ON THE ENGLISH LANGUAGE)**

Myakshin Kirill Aleksandrovich

PhD in Philology

Podosenova Alexandra Sergeevna

student

Scientific adviser: **Myakshin Kirill Aleksandrovich**

Northern Arctic Federal University

named after M.V. Lomonosov

Abstract: this paper investigates the notion of a phraseological unit and delves into the specifics of its adequate translation into the target language. The analysis focuses on various translation techniques employed to render English phraseological units into Russian, with illustrative examples provided.

Key words: phraseology, classification of phraseological units, translation technique, translation transformation.

The phraseological stock of a language holds a pivotal role in shaping the cultural identity of a nation. It is the phraseological system that most vividly mirrors the distinctive traits of national culture and the unique worldview of its speakers. A phraseological unit constitutes a stable word combination endowed with a unified meaning, fulfilling a function analogous to that of an individual lexical item.

A phraseological unit is an idiomatic expression whose hallmark is the vivid reflection of the national peculiarities inherent in a language. Within the field of phraseology, it is standard practice to classify such units into various categories, with the classification criteria being grounded in their intrinsic properties and the specific research methodologies employed [5, p. 262].

One of the pioneering classifications of phraseological units was put forward by Charles Bally, whose work centered on the semantic integrity of expressions within the French language. Following this, a variety of classification systems for phraseological units were developed by Russian linguists, each reflecting the distinct academic schools and theoretical trends to which they belonged. Notable contributors to this field include S.I. Abakumov, V.V. Vinogradov, A.I. Efimov, N.M. Shansky, among others.

The most comprehensive classification of phraseological units was proposed by the linguist N. M. Shansky. In his research, he systematically categorized these units, considering such aspects as their semantic integrity, structural characteristics, composition, and etymological origin. Moreover, the scholar's work involved a detailed analysis of the stylistic properties of phraseological units, with a particular focus on identifying elements of notable expressiveness [6, p. 15]. To this day, the aforementioned classification continues to serve as a fundamental pillar for a wide spectrum of contemporary research endeavours. In his analysis of phraseological units, with a particular emphasis on their semantic integrity, Shansky delineated several principal categories, namely: *phraseological fusions*, *phraseological unities*, *phraseological combinations*, and *phraseological expressions*.

Phraseological fusions and *unities* constitute semantically indivisible formations. The meaning of such units is not derived as a direct sum of the meanings of their constituent elements, but rather corresponds to a distinct, self-contained concept. By contrast, *phraseological combinations* and *expressions* are semantically divisible: their overall sense can be deduced from the meanings of the individual words that compose them. *Phraseological unities* are characterized by an indivisible meaning that arises as a result of the fusion of the meanings of individual components, which forms a generalized and figurative meaning. *Phraseological combinations* are units in which one of the words can be used both in a free and in a phraseologically bound meaning. *Phraseological expressions* are stable units that do not lend themselves to semantic division. They represent ready-made units with a permanent composition and meaning, which are reproduced in speech without changes [6, p. 37].

Before examining the specifics of translating phraseological units, it is essential to acknowledge that the translation process frequently involves a certain degree of information loss from the original text. This applies to phraseological units as well, which include proverbs, idioms, as well as paronyms and other set expressions.

Translation (interlingual) transformations are the transformations that ensure the transition from the units of the source text to the corresponding units of the target text. Such transformations may affect both the form and the content of the translated text and are often of a complex nature [1, p. 78]. Among the main types of transformations, grammatical and lexical ones are distinguished.

Grammatical transformations encompass modifications to sentence structure, as well as alterations at the morphological and syntactic levels. In contrast, lexical

transformations are characterized by the substitution of source language lexical items with words or expressions in the target language that do not constitute their direct dictionary equivalents [2, p. 92].

To date, a universally accepted classification of translation transformations has not been established. Typically, linguists develop their own systems based on diverse theoretical principles. Below, we will examine the most widely recognized classification, which was proposed by V. N. Komissarov:

1. Lexical transformations

Transcription refers to the process of reproducing the phonetic form of a foreign word using the graphic means of the target language.

Transliteration denotes the rendering of the graphic (letter) form of a foreign word, typically by substituting its characters with corresponding letters of the target alphabet.

Half-calque is a type of word-formation calque in which one component of a word or phrase is translated, while the other is retained in its original form through transcription or transliteration.

Calque (loan translation) is a translation technique whereby the constituent elements of the original lexical unit — be they morphemes or entire words — are substituted with their corresponding lexical equivalents in the target language [3, p. 38].

2. Grammatical transformations

Syntactic assimilation (literal translation) is a translation technique whereby the syntactic structure of the source text is rendered by an analogous structure in the target language.

Grammatical substitution (replacement) is a technique in which a grammatical unit from the source text is replaced by a unit in the target language that conveys a different grammatical meaning.

Complex or lexico-grammatical substitutions:

Antonymic translation is a technique in which an affirmative construction in the source text is rendered by a negative one in the target text, and vice versa.

Descriptive translation (explication) is a technique that involves replacing a lexical unit of the source language with a word combination which explicates, or unfolds, its meaning.

Functional equivalent translation (assimilating translation) is a technique that involves selecting a functional equivalent in the target language, which is intended to evoke in the target reader the same associations as the original

expression does in the reader of the source text; this approach may at times border on approximate rendering.

Compensation is a translation technique in which any semantic elements that are inevitably lost from the source text during the translation process are restored or rendered by alternative means in the target language [4, p. 59].

Let us now turn to a number of examples illustrating the rendering of English phraseological units into Russian.

To be born with a silver spoon in one's mouth - Родиться в рубашке.

In this instance, the translator opted for a calque as the primary technique. This decision was prompted by the challenges associated with a literal rendering of the idiom. Consequently, the meaning of the original expression was conveyed through the use of lexical equivalents in the target language.

Light as a feather — Легкий как перышко.

The game is not worth the candle — Игра не стоит свеч.

Regarding the phraseological units mentioned above, the translator applied a grammatical technique — specifically, syntactic assimilation, which is essentially a literal translation.

In the translation of phraseological units, it frequently occurs that the target language lacks direct equivalents. This is particularly characteristic of units that incorporate *realia* — that is, specific cultural, historical, or everyday elements unique to the source language. For instance, the English idiom *to carry coals to Newcastle* exemplifies this phenomenon.

For this type of phraseological unit, the translator selected an analogue rooted in Russian historical tradition: “*ездить в Тулу со своим самоваром*” [4, p. 89]. In order to render the meaning of the original expression with maximum precision, the translator employed a functional equivalent translation (also known as assimilating translation), complemented by the technique of compensation, thereby ensuring the text’s comprehensibility for the target language reader.

Crocodile tears — Крокодильи слезы.

Like the water off a duck back — Как с гуся вода.

The examples provided above serve as a vivid illustration of phraseological units whose translation was accomplished through the technique of *calque* — a method that involves the direct substitution of the constituent elements of an expression.

East or West - home is best. — В гостях хорошо, а дома лучше.

In this particular instance, the translation is marked by a partial modification of the grammatical equivalents of the English phraseological units; nevertheless, the

rendered expressions are congruent in terms of meaning, stylistic colouring, and imagery. To achieve this effect, the translator employed the technique of descriptive translation, also referred to as explication.

In conclusion, the present article has examined the principal characteristics of phraseological units. The practical section, by means of a series of illustrative examples, has demonstrated the key techniques employed in translating phraseological units from English into Russian.

References

1. Бархударов Л.С. Язык и перевод (Вопросы общей и частной теории перевода). — М.: Международные отношения, 2014. — 238 с.
2. Виноградов В.С. Введение в переводоведение (общие и лексические вопросы), М.: Издательство института общего среднего образования РАО, 2016. — 224 с.
3. Казакова Т.А. Практические основы перевода. – Серия: Изучаем иностранные языки. — СПб.: Перспектива, 2018. — 320 с.
4. Комиссаров, В.Н. Современное переводоведение. 2-е изд., испр. — М.: Р.Валент, 2013. — 408 с.
5. Нелюбин, Л.Л. Толковый переводоведческий словарь / Л.Л. Нелюбин. — 8-е изд., перераб. — М.: Флинта, 2016. — 318 с.
6. Шанский, Н.М. Фразеология современного русского языка / Н.М. Шанский. — М.: Сфера, 2009. — 232с.

© Myakshin K.A., Podosenova A.S., 2026

ФОРМУЛЫ БЛАГОДАРНОСТИ В ДАРГИНСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

Шахбанова Зарема Мусаевна

аспирант кафедры теоретической и прикладной лингвистики
Дагестанский государственный университет

Аннотация: в статье проводится сопоставительный анализ формул реализации речевого акта благодарности в даргинском и в русском коммуникативном пространстве. Устанавливаются типологически общие и дифференциальные признаки данных формул. Обосновывается положение о том, что вариативность выбора способов вербализации благодарности находится в прямой зависимости от лингвокультурных особенностей участников коммуникативного акта.

Ключевые слова: благодарность, лингвокультура, формулы коммуникации, даргинский и русский язык.

THE FORMULAS OF EXPRESSING GRATITUDE IN DARGIN AND RUSSIAN LANGUAGES

Shakhbanova Zarema Musaevna

Abstract: the prepared article deals with the formulas of expressing gratitude in Dargin and Russian communicative cultures trying to identify the similarities and differences between those linguacultures and it is significant to say that the study of the speech act of gratitude demonstrates us that the choice of formulas for expressing gratitude depends on the national and cultural characteristics of the communicants.

Key words: gratitude, formulas of communication, Dargin and Russian languages.

Актуальность данной статьи обусловлена устойчивым ростом научного интереса к компаративному изучению речевых формул, выступающих своеобразным «культурным кодом» в коммуникативном пространстве разных языков. В центре внимания автора – речевой акт благодарности, рассматриваемый сквозь призму двух неродственных лингвокультур: русской

и даргинской. Такой сопоставительный подход открывает возможность выявить, как в семантике и прагматике формул признательности кристаллизуется национальный менталитет и уникальный рисунок речевого этикета каждого из этносов. Связующим звеном анализа служит тезис о том, что независимо от культурной принадлежности, речевое взаимодействие всегда подчинено актуальным для данного общества нормам поведения [2, с. 54], следовательно, императив вежливости в русской и даргинской традициях неизбежно обретает различные языковые очертания.

Целью данной статьи является описание и анализ формул благодарности в речевом поведении представителей двух неродственных лингвокультур: даргинцев и русских.

Материалом исследования выступают даргинские и русские формулы выражения благодарности, извлеченные методом сплошной выборки из повести Расула Багомедова «Ласбулхъ», из очерка А.Н. Радищева «Путешествие из Петербурга в Москву», из повести Н.В. Гоголя «Миргород\Тарас Бульба», а также речевые примеры, извлеченные из устной речи носителей данных языков.

Универсальной формулой выражения благодарности в русском языке выступает *спасибо*, а в даргинском языке *баркалла(гъ)* «спасибо». Например: *Баркалла х1ед. Х1у илгъунах1елири наб дигахъусира.* «Спасибо тебе. Из-за этого я тебя и люблю.», *Баркалла х1ед, Мурад Мусаевич, урк1и гъаргли набчил ихтилатбарнилисра цацадех1 сек1айчи дила х1улби абхънилисра.* «Спасибо тебе, Мурад Мусаевич, за то, что с открытым сердцем поговорил со мной и открыл мне глаза на некоторые вещи», *Баркалла. Нуша х1ечи дирхух1ели сарра урк1и гъаргли гъайдик1ути. Гъариллизи ишди гъай нушани дурутира ах1ен.* «Спасибо. Тебе мы доверяем, поэтому с открытым сердцем говорим.» (Расул Бях1яммадов. Ласбулхъ). В русской лингвокультуре: *Спасибо барин, – сказала старуха, – в этом теперь уж нет нужды. Спасибо барин, – говорил мне пахарь, отряхая сошник и перенося соху на новую борозду.* (Радищев А.Н. Путешествие из Петербурга в Москву).

Поблагодарить – значит продемонстрировать встречную позитивную реакцию на те или иные поступки собеседника, а способы и средства выражения благодарений в различных лингвокультурах варьируются [3, с. 102]. Подчеркнем, что отсутствие благодарности при диалоговом общении между коммуникантами воспринимается как проявление невоспитанности.

Обратим внимание, что взаимосвязанными культурными составляющими любого общества являются язык и религия, а связь религии проявляется в их национальных мероприятиях, прослеживается в повседневной жизни и находит отражение в языке этого общества. Русский народ в ситуациях благодарения употребляет в своей речи такие религионимы, как: *Бог\Господь*, а даргинцы – *Всевышний\Аллах* [1, с. 574]. Например: *Баркалла Аллагълис, сай Саламбек багъандан Глябай илгъуна баркъудиличи гъуцI варнилис! Амин!* «Спасибо Аллах, из-за Саламбека Абай пошел на такой поступок! Аминь!» (Расул БяхIяммадов. Ласбулхъ). Для русской культуры: *Повел Кукубенко вокруг себя очами и проговорил: «Благодарю Бога, что довелось мне умереть при глазах ваших, товарищи!»* (Гоголь Н.В. Тарас Бульба). Отметим, что для даргинской лингвокультуры выражение акта благодарности характеризуется многословностью: *Шукур Аллагълизи нушала биштIати мяхIкамбирнилис!* «Спасибо Аллаху за то, что оберегает наших детей!», *Нушала чевяхIси Аллагъ халаси баркалла хIед нушала биштIатала децIлизи хIедикахъили хIердирнилис. Нушаб сабурбарес ахъри га къудратла вегI Аллагъ!* «Всевышний, спасибо тебе большое, что не испытываешь нас нашими детьми. Аллах, твоя сила велика, дай нам терпения!», *ХIези шукур Аллагъ нушала гIямру гIеркъа дарнилис!* «Хвала (спасибо) Всевышнему, за еще один прожитый день!».

Обозначим, что формулы благодарности тесно взаимосвязаны с другими речевыми актами, в частности, с благопожеланиями, поскольку, выразить благодарность собеседнику и пожелать ему в ответ милости и благодати – это искреннее и сердечное проявление акта благодарности. Например: *Баркалла хIед, Саламбек Хайриевич, ара-сагъли калаби хIу нушагъунтас гIяхIти насихIятуни дурахъес!* «Спасибо тебе, Саламбек Хайриевич, здоровым оставайся ты; таким как мы, чтобы советы давал!» (Расул БяхIяммадов. Ласбулхъ). Данная взаимосвязь благодарений с благопожеланиями широко распространена в даргинской лингвокультуре, независимо оттого близко ли знакомы друг другу собеседники: *Баркалла дурхIни хIушаб зягIипси халанешличи гъардакIнилис. ХIушаб чIумаси арадеш!* «Спасибо дети, что навели болящую бабушку. Вам здоровья крепкого!». Среди русского общества тенденция сочетания взаимного благопожелания и благодарения встречается реже, особенно если собеседники мало знакомы друг с другом.

В обеих лингвокультурах акты благодарения обладают значением причинного обоснования. Например: *Большое спасибо за то, что помогли*

нашей семье в такой сложной ситуации! – Халаси баркалла, кумекбаркънлиис нушала хъалибарглис хъиндикиб замана!

Речевой акт благодарения, может быть представлен характерным набором лексических, грамматических, а также невербальных средств коммуникации. Отметим, что существуют благодарности, которые могут быть выражены как одним жестом, например, кивком головы, телесным контактом (объятиями, поцелуями), рукопожатием, мимикой лица, так и сочетанием вербальных и невербальных средств [5, с. 520]. Например, в русской лингвокультуре: *Спасибо большое! Мы вам очень признательны и обязаны! – отец Ахмеда поблагодарил присутствующих, пожал каждому из них руку и вышел из кабинета.* В даргинской лингвокультуре: *Баркалла х1ед, дила урши, х1у илкъяйда пикришк1нилис дудешла х1улбазир, нуранаур аргъа маркаван, нургъбиялмц1духъун.* «Досл. Спасибо тебе, мой сын, что ты так думаешь, и у отца на глазах появились как под лучами капли дневного дождя, слезы.» (Расул Бях1яммадов. Ласбулхъ).

Таким образом, проведенный сопоставительный анализ свидетельствует о том, что речевой акт благодарения в даргинской и русской лингвокультурах выполняет единую прагматическую функцию – маркирование социально одобряемой реакции и выражение позитивной оценки действий адресата. Владение вариативными формулами благодарения и их уместное применение в зависимости от статуса коммуниканта и контекста ситуации выступает в обоих социумах универсальным индикатором культурной компетенции и воспитанности личности.

Однако при внешнем функциональном сходстве в двух неродственных лингвокультурах выявляется различная аксиологическая глубина и частотность употребления конкретных форм. Общим ядром для обеих традиций является наличие причинно-следственной связи (благодарность как ответ на услугу) и синкретизм вербальных средств с невербальными средствами. Тем не менее, в даргинской коммуникативной среде эта связь носит не факультативный, а доминантный характер: благодарность здесь гораздо чаще облекается в форму развернутого пожелания блага, обращенного не только к адресату, но и к высшим силам. Если в русском дискурсе религиозные компоненты благодарения («Слава Богу» «Спасибо тебе, Господи») чаще выполняют эмоционально-экспрессивную или фразеологизированную функцию, то для носителя даргинской культуры апелляция к Всевышнему является сакральным центром благодарственного

высказывания, превращая этикетный знак в полноценный молитвенный акт, распространяющийся даже на малознакомых коммуникантов.

Следовательно, при общности внешних коммуникативных целей, даргинская лингвокультура демонстрирует более высокую степень ритуализации и сакрализации речевого акта благодарения по сравнению с русской лингвокультурой, где преобладает светская этикетная нормированность. Данное различие отражает глубинные механизмы ценностной ориентации: в одном случае акцент смещен на поддержание социального баланса «услуга – признательность», в другом – на трансляцию благодарности в духовную, божественную плоскость.

Список литературы

1. Агаркова О.А., Сулейманова Ю.М. Перформативный акт благодарности в русском и татарском языках (на примере религионимов) // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3. – С. 574-580.
2. Ардалан Носрати. Речевой акт благодарности в русской и персидской лингвокультурах // Вестник Пермского университета. Российская и зарубежная филология. – 2022. – Том 14. – Выпуск 2. – С. 54-62.
3. Бабкина П.С. Косвенный речевой акт благодарности (на материале китайского и русского языков) // Общественные науки. Языкознание. Материалы VI Республиканской научно-практической конференции молодых ученых. – Минск. – 2021. – С. 102-105.
4. Гоголь Н.В. Миргород. Тарас Бульба (1833-1842). URL: <https://ilibrary.ru/text/1070/index.html> (дата обращения: 4.04.2026).
5. Ма Тунтун. Благодарность как этикетно-речевое действие и речевой жанр // Язык и культура: взгляд молодых. Материалы V Международной научно-практической конференции. – Москва. – 2023. – С. 519-523.
6. Радищев А.Н. Путешествие из Петербурга в Москву (1779-1790). URL: <https://ilibrary.ru/text/1850/index.html#toc> (дата обращения 4.04.2026).
7. Расул Бях1яммадов. Ласбулхъ. Повесть. – Махачкала. – 2002. – 187 с.

© Шахбанова З.М., 2026

ДЕЙКСИС В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ТЕКСТЕ И ЕГО ЛИНГВОПРАГМАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА В ПРОЦЕССЕ СЕГМЕНТАЦИИ

Боймуродова Нодира Хусниддин кизи

научный сотрудник

Самаркандский государственный институт иностранных языков

Аннотация: в данной статье всесторонне анализируется лингво-прагматическая природа феномена дейксиса в художественном тексте и его функциональная роль в сегментации текста. Исследование освещает важность дейксиса личности, времени и пространства в структуре повествования, композиционных границах, дискурсивном обмене и изменении перспективы на основе научных источников и примеров художественного текста. Обосновывается роль дейктических единиц в определении референтного центра, разделении микро- и макросегментов и указании поворотных моментов в развитии события. В результате с помощью научных данных показано, что дейксис является важным прагматическим механизмом, обеспечивающим внутреннюю структуру и дискурсивную целостность художественного текста.

Ключевые слова: дейксис, лингвопрагматика, художественный текст, сегментация, дискурс, нарративная перспектива, референтный центр.

DEIXIS IN LITERARY TEXT AND ITS LINGUOPRAGMATIC PROPERTIES IN THE PROCESS OF SEGMENTATION

Boimurodova Nodira Khusniddin Qizi

Abstract: this article comprehensively analyzes the lingua-pragmatic nature of deixis in literary texts and its functional role in text segmentation. The study highlights the importance of deixis of person, time, and space in narrative structure, compositional boundaries, discursive exchange, and perspective shifts, drawing on scholarly sources and literary examples. The role of deictic units in defining the referential center, separating micro and macro segments, and indicating turning points in the development of events is substantiated. Using scholarly data, it is

demonstrated that deixis is an important pragmatic mechanism that ensures the internal structure and discursive integrity of literary texts.

Key words: deixis, lingua-pragmatics, literary text, segmentation, discourse, narrative perspective, referential center.

В современной лингвистике важным методологическим основанием для изучения внутренней структуры литературного текста являются направления текстовой лингвистики и прагматики. В частности, вопрос сегментации текста имеет первостепенное значение при определении композиционной и содержательной целостности. Особое внимание требует функциональная нагрузка языковых единиц, в частности роль дейктических индикаторов, в процессе сегментации. Дейксис – это система единиц, приобретающих значение в зависимости от речевой ситуации, определяющая коммуникативный центр и обеспечивающая семантические связи внутри текста. Цель исследования - выявить лингвистопрагматические особенности дейксиса в литературном тексте и обосновать его функциональную роль в процессе сегментации. Объектом исследования стал дискурс литературного текста, а предметом исследования - сегментационная функция дейктических единиц.

Дейксис тесно связан с прагматикой в лингвистике и является важным явлением, выражающим ситуативную зависимость речи. Термин «дейксис» происходит от греческого слова *deiknūmi* - «показываю», «указываю». Это понятие означает, что значение языковых единиц не может быть полностью понято без речевой ситуации. То есть, для определения референта дейктических единиц необходима информация о говорящем, слушателе, времени и пространстве. Теоретически дейксис основан на концепции прагматического центра (дейктического центра).

Дейктический центр обычно определяется на основе координат «я - здесь - сейчас». В процессе речи все дейктические единицы интерпретируются относительно этого центра. Например, такие единицы, как «я», «здесь», «сейчас», напрямую зависят от состояния ума говорящего в момент речи. В истории лингвистики вопрос дейктики изучался многими учеными. Немецкий лингвист Карл Бюлер в своей «Органоновой модели» подчеркивал демонстративную (дейктическую) функцию языка. Он анализировал языковые единицы на основе теории поля и показал дейктические выражения как неотъемлемую часть речевой ситуации. Позже английский ученый Стивен К. Левинсон углубленно изучал дейктику в рамках прагматики, системати-

зировав ее типы и дал более широкое объяснение ее проявлений, таких как социальная и дискурсивная дейктика.

Дейктическая форма лица обычно выражается через личные местоимения: я, ты, он, она, мы, ты, они. Эти единицы указывают на роли участников речи. В некоторых языках дейктическая форма лица также выражается через грамматические категории (например, личные суффиксы глаголов). Дейктическая форма лица важна для определения коммуникативной дистанции между субъектами речи. Дейктическая форма времени указывает на время события относительно момента речи. Например, слова типа «вчера», «сегодня», «завтра», «сейчас», «до», «после» интерпретируются в зависимости от времени речи. Грамматические формы времени (прошедшее время, настоящее время, будущее время) также имеют дейктическую природу, поскольку они указывают на место события относительно момента речи.

Пространственный дейктик выражает пространственные координаты: единицы, такие как «здесь», «там», «с этой стороны», «спереди», «сзади», приобретают значение в зависимости от местоположения говорящего. Указательные местоимения (этот, тот, тот) также являются одним из основных средств пространственного дейктика. В некоторых языках существует трехуровневая дейктическая система в зависимости от степени расстояния (близко, средне, далеко). Социальный дейктик выражает иерархические отношения в обществе. Например, в узбекском языке использование местоимений «ты» и «вы» указывает на степень уважения и близости. Также средствами социального дейктика являются титулы, формы обращения (учитель, господин, сестра, брат). Этот тип отражает социальный статус, возраст или формально-неформальные отношения участников речи.

Дейксис речи (дискурса) относится к частям текста. Например, выражения типа «как указано выше», «давайте посмотрим ниже», «вот в чем идея» служат отсылкой к самому тексту. Этот тип особенно важен в письменной речи. Вкратце, дейксис - это универсальное явление, указывающее на ситуативную зависимость языка, являющегося неотъемлемой частью коммуникативного процесса. Без дейктических единиц трудно понять конкретное референциальное содержание речи. Поэтому теория дейксиса является одной из важных областей прагматики, семантики и дискурс-анализа.

Сегментация художественного текста - это процесс разделения текста на части по содержанию и структуре. Сегменты часто различаются изменениями в развитии события, изменением субъекта речи или обновлением

пространственно-временных индикаторов. В качестве основного инструмента определения этих границ выступают дейктические единицы. Например, использование таких единиц, как «в тот день», «в то время», «там», «теперь я понял» в рассказе указывает на начало нового микросегмента. Ретроспективные формы временного дейксиса (ранее, ранее) и перспективные индикаторы (позже, завтра) разделяют повествовательные слои. Смена лица в дейксисе, с другой стороны, определяет границу сегмента при переходе от речи автора к речи персонажа.

Дискурсивная и прагматическая функция дейксиса. В художественном дискурсе дейксис создает коммуникативную динамику. В процессах обмена перспективами, внутреннего монолога, диалога и полилога дейктические единицы контролируют семантическое развитие текста. В частности, использование формы первого лица усиливает субъективность и указывает на начало нового сегмента.

Формы третьего лица, с другой стороны, представляют событие с точки зрения внешнего наблюдателя, создавая композиционное деление на уровне макросегмента. Таким образом, дейктические единицы обеспечивают внутреннюю структуру, повествовательный ритм и дискурсивную целостность литературного текста. Они определяют логическое развитие текста и контролируют познавательный процесс читателя.

Результаты анализа показывают, что дейксис выступает в литературном тексте как многогранное лингвистопрагматическое явление. Это не только референтный инструмент, но и важный механизм, организующий сегментацию. Дейксис лица, времени и пространства определяет внутренние границы текста и обеспечивает дискурсивную целостность. Таким образом, изучение дейктических единиц как критерия сегментации в лингвопрагматическом анализе литературного текста является научно обоснованным и перспективным направлением.

Список литературы

1. Levinson, Stephen C. *Pragmatics*. – Cambridge: Cambridge University Press, 1983. – 420 p.
2. Yule, George. *Pragmatics*. – Oxford: Oxford University Press, 1996. – 138 p.

3. Bühler, Karl. Theory of Language: The Representational Function of Language (trans. Donald F. Goodwin). – Amsterdam: John Benjamins Publishing Company, 1990. – 518 p.
4. Halliday, M. A. K., Hasan, Ruqaiya. Cohesion in English. – London: Longman, 1976. – 374 p.
5. Nasrullayeva N., Giyasova D., Boymurodova N. The role of stylistic devices in text segmentation // Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston milliy universiteti ilmiy jurnali. Ташкент – 2025. –№1(5). Б. 274-276.
6. Halliday M.A.K. An Introduction to Functional Grammar. – London: Edward Arnold, 1994. – 384 p.

© Боймуродова Н.Х., 2026

**СИНТАКСИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ НАРИЦАТЕЛЬНЫХ ИМЁН
СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В ТЕКСТЕ
ПОВЕСТИ А. БЕЛЯЕВА «ЧЕЛОВЕК-АМФИБИЯ»**

Чумарина Азалия Чингизовна

студент

Казанский инновационный университет

им. В.Г. Тимирязова

Аннотация: в статье проводится анализ синтаксических функций нарицательных имён существительных в тексте повести А. Беляева «Человек-амфибия». Рассматриваются особенности их употребления в различных синтаксических позициях, выявляются наиболее частотные модели функционирования. Особое внимание уделяется взаимодействию лексико-грамматических и стилистических факторов, оказывающих влияние на синтаксическую организацию текста.

Ключевые слова: нарицательные существительные, синтаксические функции, художественный текст, А. Беляев, «Человек-амфибия», синтаксис.

**SYNTACTIC FUNCTIONS OF COMMON NAMES OF SUBSTANCES
FUNCTIONING IN THE TEXT OF A. BELYAEV'S NOVEL
«THE AMPHIBIAN MAN»**

Chumarina Azaliya Chingizovna

Abstract: the article analyzes the syntactic functions of common nouns in the text of A. Belyaev's novel "The Amphibian Man." It examines the features of their use in various syntactic positions and identifies the most frequent patterns of functioning. Special attention is given to the interaction of lexical-grammatical and stylistic factors that influence the syntactic organization of the text.

Key words: common nouns, syntactic functions, literary text, A. Belyaev, The Amphibian Man, syntax.

В русском языкознании имя существительное как лексико-грамматический класс получило всестороннее освещение и занимает одно из центральных мест в теории грамматики. Уже в исследованиях

В.В. Виноградова существительное определяется как базовая часть речи, обладающая значением предметности и развитой системой грамматических категорий, что дает возможность рассматривать его как универсальное средство языковой номинации [1, с. 115].

С позиций функционально-грамматического подхода значительный вклад в разработку данной проблемы внесла Н.Ю. Шведова, рассматривающая существительное как единство семантических, морфологических и синтаксических признаков [2, с. 109]. Интересным представляется и подход А.В. Бондарко, который акцентировал внимание на семантическом критерии при выделении лексико-грамматических разрядов [3, с. 44].

Особое значение для современного русского синтаксиса имеют работы Н.Д. Арутюновой, в которых проводится анализ синтаксического поведения имен существительных в зависимости от их семантики [4, с. 115].

Так как семантика предметности и грамматические категории имени существительного реализуются в первую очередь в речи, представляется целесообразным обратиться к его функционированию в тексте произведения А.Р. Беляева «Человек-амфибия».

Материалом исследования послужил текст повести А.Р. Беляева «Человек-амфибия». В ходе исследования методом сплошной выборки было отобрано 186 употреблений нарицательных имён существительных, функционирующих в различных синтаксических позициях [5, с.30].

Единицы анализа классифицировались по падежной форме и синтаксической функции, что позволило выявить особенности их распределения и определить наиболее продуктивные модели функционирования в художественном тексте.

Прежде всего, рассмотрим особенности употребления нарицательных имён существительных в форме прямого падежа (именительного), так как именно эта форма тесным образом связана с базовыми синтаксическими функциями.

Анализ примеров показывает, что нарицательные существительные в форме именительного падежа наиболее последовательно реализуют синтаксическую функцию подлежащего - 62 случая (33,3%)., выступая при этом носителями предметно-семантической основы высказывания. В данной позиции существительные обозначают субъект действия и выполняют роль смыслового центра высказывания: *Наступила душная январская **ночь** аргентинского лета; **Солнце** садилось в море и погасло; **Лодки** рассеялись по*

заливу существительные *ночь, солнце, лодки* обозначают природные и материальные объекты, формируя конкретно-предметный план повествования

Анализ материала показывает, что нарицательные имена существительные в форме именительного падежа выполняют в тексте повести преимущественно структурообразующую функцию, формируя грамматическую основу предложения и обеспечивая организацию предикативного центра высказывания.

Не менее значимой является функция существительного как именной части составного сказуемого - 18 случаев (9,7%). В предложениях *Обратившись к врачам, Зурита узнал, что Сальватор талантливый и даже гениальный хирург, но человек с большими чудачествами, как многие выдающиеся люди; — Автомобиль — редкость на нашей улице, особенно если автомобиль подкатывает прямо к твоему дому* имена существительные выполняют классифицирующую и характеризующую функцию, соотнося субъект с определённым классом или признаком.

Немаловажную роль в тексте произведения играют конструкции с приложением - 22 случая (11,8%), выраженным нарицательными существительными в именительном падеже: *индеец-гурон; негр-шофер; человек-рыба; друзья-дельфины.*

Нарицательные имена существительные в форме именительного падежа довольно активно используются в функции обращения – 14 случаев (7,5%): *старина; внучка; доктор; брат.* В этих примерах реализуется коммуникативная функция имени существительного, имеющая связь с установлением контакта между персонажами.

Особую группу составляют назывные предложения – 4 случая (2,1%): *Безлюдье. Тишина. Люди.* В данных примерах имена существительные выступают в виде самостоятельных коммуникативных единиц, фиксируя отдельные элементы действительности. Данные конструкции обладают высокой экспрессивностью и используются для создания эмоционального фона, передачи состояния окружающей среды или внутреннего переживания персонажа произведения.

Проведённый анализ функционирования нарицательных имён существительных в форме именительного падежа показал, что эта форма реализует в первую очередь фундаментальные, структурообразующие функции – подлежащего, именной части сказуемого, а также активно участвует в номинативных и экспрессивных конструкциях.

Синтаксический потенциал имени существительного не ограничивается лишь прямым падежом. Именно система косвенных падежей обеспечивает развертывание различных семантико-синтаксических отношений в предложении, давая возможность имени существительному выражать объектные, атрибутивные и обстоятельственные значения.

Переходя к анализу форм косвенных падежей, следует отметить, что они обеспечивают развитие и конкретизацию семантико-синтаксических связей в предложении, реализуя объектные, атрибутивные и обстоятельственные отношения.

Наиболее продуктивной функцией является дополнение - 36 случаев (19,4%). В предложении *Что ты думаешь о морском дьяволе?* существительные выражают объектные отношения. Использование предложного падежа в примере необходимо для выполнения объектно-содержательной функции.

Имена существительные в косвенных падежах довольно активно реализуют атрибутивную функцию, выступая в роли несогласованных определений в 19 случаях (10,2%). В конструкциях, выражающих материал предмета или происхождение, наиболее активно используются родительный падеж в существительных с предлогом «из»: *стена из белого камня; ворота из листов железа; вилла из белого мрамора.*

В функции обстоятельства имена существительные в косвенных падежах показывают наибольшее разнообразие значений, представленных в 11 случаях (5,9%). В словосочетании *на спине сидело существо* использование существительного в предложном падеже 6 случаев (3,2%) несет в себе обстоятельственную функцию; *на ферму, на берег, в подземную пещеру* использование существительных в винительном падеже 5 случаев (2,6%) служит для реализации объектной функции, обозначающей предмет, на который направленно действие.

Таким образом, анализ сплошной выборки, включающий в себя 186 употреблений нарицательных имен существительных в повести А.Р. Беляева «Человек-амфибия» продемонстрировал, что они обладают высоким синтаксическим потенциалом и выполняют довольно разнообразные функции в структуре высказывания.

В форме прямого падежа имена существительные реализуют преимущественно структурообразующую роль 120 случаев (64,5%), выступая при этом в функции подлежащего 62 случая (33,3%) и именной части

сказуемого 18 случаев (9,7%), а также участвуя в приложениях 22 случая (11,8%), обращениях 14 случаев (7,5%) и назывных предложениях 4 случая (2,1%). Это дает возможность формировать предикативную основу и обеспечивать номинативную и коммуникативную организацию текста повести.

Формы косвенных падежей - 66 случаев (35,5%), в свою очередь, обеспечивают развертывание семантических связей, реализуя при этом функции дополнения 36 случаев (19,4%), определения 19 случаев (10,2%) и обстоятельства 11 случаев (5,9%).

Таким образом, взаимодействие прямого и косвенных падежей нарицательных имён существительных обеспечивает целостность синтаксической организации художественного текста, его логическую связность и стилистическую выразительность.

Список литературы

1. Виноградов, В. В. Русский язык (грамматическое учение о слове). М. : Русский язык, 1986. 640 с.
2. Шведова, Н. Ю. Русская грамматика. Т. 2. Синтаксис. М. : Наука, 1980. 710 с.
3. Бондарко, А. В. Теория функциональной грамматики. Введение. СПб : Питер, 2024. 256 с.
4. Арутюнова, Н. Д. Предложение и его смысл. Логико-семантические проблемы. М. : Приор, 2024. 383 с.
5. Беляев, А. Р. Человек-амфибия. М. : Азбука, 2016. 480 с.

© Чумарина А.Ч., 2026

К ВОПРОСУ О ПОНЯТИИ «ЯЗЫК ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ» И ТЕРМИНЕ, ЕГО ОБОЗНАЧАЮЩЕМ

Зыза Алина Сергеевна

студент

Научный руководитель: **Ханджян Диана Давидовна**

канд.филол.наук, доцент

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный

педагогический университет»

Аннотация: В статье рассматривается генезис и содержание понятия «язык для специальных целей» (ЯСЦ / LSP). Анализируются история становления термина, его дефиниции в современной лингвистике, а также соотношение со смежными понятиями (подъязык, функциональный стиль, регистр, жанр). Особое внимание уделяется месту ЯСЦ в системе языка и актуальным направлениям его исследования.

Ключевые слова: язык для специальных целей, LSP, подъязык, функциональный стиль, профессиональная коммуникация, термин, дискурс.

ON THE ISSUE OF THE CONCEPT OF «LANGUAGE FOR SPECIAL PURPOSES» AND THE TERM DENOTING IT

Zyza Alina Sergeevna

Scientific adviser: **Khanjyan Diana Davidovna**

Abstract: The article examines the genesis and content of the concept of "language for special purposes" (LSP). The article analyzes the history of the term's formation, its definitions in modern linguistics, as well as its relation to related concepts (sublanguage, functional style, register, genre). Special attention is paid to the place of clarity in the language system and relevant areas of its research.

Key words: language for special purposes, LSP, sublanguage, functional style, professional communication, term, discourse.

Стремительное развитие науки и техники, появление новых технологий и методик неизбежно повлекли за собой расширение международных профессиональных контактов, для осуществления которых необходимо

особое средство общения [1, с. 411]. Таким средством выступает язык для специальных целей (ЯСЦ), изучение которого приобретает особую актуальность в условиях глобализации и межкультурной коммуникации.

Следует заметить, что само понятие «язык для специальных целей» и составная лексема, служащая его вербальным обозначением, имеют разную историю своего происхождения [1, с. 412]. Первые попытки выделения специальной разновидности языка, обслуживающей научные отрасли, обнаруживаются в работах представителей Пражской лингвистической школы (Б. Гавранек) и отечественного лингвиста Л.В. Щербы [1, с. 413]. Именно представители Пражской школы значительное внимание уделяли изучению особенностей функционирования языковых средств в речевых ситуациях. Б. Гавранек говорил о наличии у языковых единиц определенных свойств, присущих им в обычном речепотреблении, о возможности ограничений в проявлении этих свойств и возможности дальнейшего, более полного их развития [1, с. 413].

Как отмечает Э.А. Сорокина, основные исследования в области профессиональных языков велись на английском языке, вследствие чего сам термин «язык для специальных целей» и его аббревиатура утвердились в международном масштабе [2, с. 33]. В российском языкознании данный термин (являющийся калькой с английского) уже прочно утвердился и достаточно широко используется в исследованиях, проводимых в русле таких направлений, как теория перевода, социолингвистика, лингводидактика, терминоведение, теория межкультурной коммуникации [1, с. 412]. Однако, являясь калькой с английского, он вызывает у исследователей неоднозначное понимание и отношение [1, с. 412].

В современной лингвистике понятие LSP (Language for Specific Purposes) используется для обозначения функциональной разновидности языка, призванной обеспечить адекватное и эффективное общение специалистов в определенной предметной области [2, с. 34; 3, с. 98]. В современной лингвистике язык рассматривается как иерархическая система, включающая функциональные стили, регистры, дискурсивные практики, социолекты и др. LSP не выделяется как равноправный «компонент» языка наряду с ОУЯ, а трактуется как функциональная разновидность или совокупность специализированных дискурсов. [1, с. 411]. При этом, как указывает Т. Н. Хомутова, в современной лингвистике нет единства взглядов на внутреннюю структуру и содержание LSP [3, с. 97].

Язык для специальных целей реализуется в устном и письменном дискурсе в форме текстов, которые аккумулируют и сохраняют специальное знание [3, с. 100]. Ядром любого ЯСЦ является терминологическая лексика, которая обеспечивает точность и однозначность передачи профессиональной информации. При этом, как отмечается в исследованиях, термины составляют от 5 до 25% лексического состава специального текста в зависимости от области знания и типа дискурса [2, с. 35-36]. Специальные языки представляют собой результат исторического разделения труда, которое привело к появлению специального знания, выраженного в специальных понятиях, которыми владеют специалисты в данной области [2, с. 35].

Одной из ключевых проблем в исследовании LSP является отсутствие четкой дифференциации между понятиями «язык для специальных целей», «подъязык», «функциональный стиль», «регистр» и «жанр» [3, с. 97]. Как отмечает Т. Н. Хомутова, в современной лингвистике не изучено соотношение LSP с другими близкими понятиями, не определено место LSP в системе современной лингвистики [3, с. 98]. Это свидетельствует о необходимости дальнейших теоретических исследований в данной области [4].

В настоящее время проблемные вопросы языков для специальных целей в основном касаются иностранных языков и связаны с проблемами перевода [1, с. 413]. При этом анализ научной литературы показывает, что понятие ЯСЦ рассматривается чаще в связи с изучением английского языка, реже — с изучением других иностранных языков, в рамках вопроса о профессионально-ориентированном обучении иностранному языку [1, с. 412].

Во второй половине XX века изучение LSP получило новый толчок к развитию и, главным образом, сконцентрировалось на английском языке (English for Specific Purposes — ESP) [3, с. 101]. Исследователи отмечают назревшую необходимость в систематизации сведений об особенностях подачи профессиональной информации средствами родного языка [1, с. 413].

Важным направлением современных исследований становится также анализ корпусов текстов на LSP с использованием методов компьютерной лингвистики, что позволяет выявлять устойчивые лексико-грамматические паттерны, характерные для разных профессиональных областей [2, с. 36]. Кроме того, всё большее внимание уделяется прагматическому аспекту LSP — тому, как специалисты достигают коммуникативных целей в рамках своей профессиональной деятельности, используя специфические речевые стратегии и жанры [4]. Данные направления открывают новые перспективы для описания и преподавания языков для специальных целей.

Понятие «язык для специальных целей» прошло длительный путь развития — от первых идей представителей Пражской лингвистической школы до официального закрепления термина на международном симпозиуме. В современной лингвистике LSP представляет собой сложную и многогранную категорию, требующую дальнейшего теоретического осмысления, особенно в аспекте соотношения со смежными понятиями (подъязык, функциональный стиль, регистр, жанр) и в контексте исследования не только английского, но и других языков, включая русский как родной [2, с. 37; 3, с. 104].

Список литературы

1. Москаленко П. И. К вопросу о понятии «язык для специальных целей» и термине, его обозначающем // Молодой ученый. — 2017. — № 19 (153). — С. 410–414. (дата обращения: 16.04.2026).
2. Сорокина Э. А. Язык для специальных целей: состояние и перспективы / Э. А. Сорокина // Материалы пленарного заседания. — М., 2015. — С. 32–38. (16.04.2026).
3. Хомутова Т. Н. Язык для специальных целей (LSP): лингвистический аспект // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. — 2008. — № 218. — С. 96–106. (дата обращения: 16.04.2026).
4. Хомутова Т.Н. Язык для специальных целей (LSP): вопросы теории / Вестник Южно-Уральского государственного университета. – URL: <https://sciup.org/jazyk-dlja-specialnyh-celej-lspvoprosy-teorii-147153609> (дата обращения: 16.04.2026).
5. Забросаева И.А., Конурбаев М.Э. От LSP до специализированного дискурса: исторический срез. — URL: https://www.philol.msu.ru/~slavphil/books/jsk_49_04zabrosaeva.pdf (дата обращения: 16.04.2026).

© Зыза А.С., 2026

СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

**К ПРОБЛЕМЕ ТИПИЧНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ ОШИБОК
ПОДРОСТКОВ НА УРОКАХ ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ
В СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Гуляева Анастасия Дмитриевна

студент кафедры изобразительного искусства

Научный руководитель: **Кравченко Ксения Алексеевна**

канд. пед. наук, доцент

Новосибирский государственный педагогический университет

Аннотация: в данной статье рассмотрены типичные композиционные ошибки, допускаемые подростками 11-15 лет на уроках изобразительного искусства в общеобразовательной школе. Рассмотрены психолого-педагогические причины возникновения этих ошибок. Также предложена методика коррекции, включающая систему кратких упражнений, форэскизы, анализ произведений искусства и рефлексия. Данные рекомендации могут быть использованы в педагогической деятельности на уроках в общеобразовательных учреждениях.

Ключевые слова: композиционные ошибки, композиционная грамота, изобразительное искусство, общеобразовательная школа, рекомендации.

**ON THE PROBLEM OF TYPICAL COMPOSITIONAL
MISTAKES OF ADOLESCENTS IN FINE ARTS LESSONS
IN SECONDARY SCHOOL**

Gulyaeva Anastasia Dmitrievna

Scientific supervisor: **Kravchenko Kseniya Alekseevna**

Abstract: this article examines typical compositional mistakes made by adolescents aged 11-15 in fine arts lessons in secondary school. The psychological and pedagogical causes of these mistakes are considered. A correction methodology is also proposed, including a system of short exercises, thumbnail sketches, analysis of works of art, and reflection. These recommendations can be used in pedagogical practice in lessons at secondary educational institutions.

Key words: compositional mistakes, compositional literacy, fine art, secondary school, recommendations.

Композиционная грамота является одним из важнейших компонентов художественного образования и занимает особое место в процессе обучения на уроках по изобразительному искусству.

В соответствии с проанализированной информацией по изучаемой мной теме было выделено, что: «подростковый возраст – это кризисный возраст, для которого имеются как внешние, так и внутренние (биологические и психологические) предпосылки. К внешним предпосылкам можно отнести изменение характера учебной деятельности. А именно, многопредметность, содержание учебного материала знакомят учеников с теоретическими основами наук, которые требуют качественно новое познавательное отношение к знаниям» [3, с. 9]. То есть, подростковый возраст – это время кризиса, вызванное различными факторами, в особенности увеличением числа предметов. К сожалению, не все учителя понимают это и готовы поддержать ученика, помогая ему справиться с трудностями и усвоить необходимый материал.

Все это ведет к тому, что недостаток знаний основ изобразительного искусства у подростков ограничивает их возможности для реализации своих художественных замыслов. Это приводит к частому возникновению повторяющихся и грубых ошибок в их работах. В сочетании с высокой самокритичностью, свойственной этому возрасту, у них возникает ступор, негативно влияющий на все дальнейшее обучение. Диссонанс между их ожиданиями от собственных произведений и реальностью их воплощения приводит к снижению мотивации к дальнейшему обучению и занятиям рисованием.

Для того чтобы ученики не теряли интерес к занятиям по изобразительному искусству, важно применять разнообразные подходы. Рассматривая в своей работе, посвященной методикам преподавания, Ростовцев Н.Н. указывал на то, что: «Первоначальное обучение рисованию не должно ограничиваться, сколько мне кажется, только советами и известными правилами, но требует строгого систематического изложения, как и всякая другая наука; за всем тем, весьма несправедливо было бы думать, что та или другая метода заслуживает предпочтение перед всеми прочими. Одной и той же цели можно достигнуть различными путями, несмотря на то, что предлагаемая мною метода первоначального обучения, имея целью единственно только изощрение зрения учащихся посредством наглядности, развитие их умственных способностей, их чувства к изящному и их охоты к

учению, – столь проста в своем основании и так естественна, что для достижения этой цели не может быть различных путей» [9, с. 59]. Автор утверждает, что ключевым аспектом в образовательном процессе является системный подход, подразумевающий последовательное изучение законов композиции – от простого к сложному, от формальных упражнений к тематическим композициям.

Существует множество упражнений по композиции, направленных не только на формирование и поддержание интереса к изобразительной деятельности, но и на гармоничное развитие восприятия, мышления и воображения.

На начальном этапе действительно следует вести занятие систематично и последовательно. То есть, необходимо идти от легких задач (равновесие черного и белого, симметрия-асимметрия) к сложным (контраст форм, работа с многофигурной сюжетной композицией). По своей сути принцип систематичности и последовательности обучения: «непрерывность и связь нового материала с пройденным, расширение и углубление знаний» [8, с. 105]. То есть, новый материал вызывает в памяти ранее воспринятое, уточняет и дополняет его, требуя строго не переходить к новому материалу, если он не усвоен и не закреплён предыдущим.

Очень важен и принцип связи теории с практикой. Например, изучая блок «симметрия – асимметрия» или «ритм пятен», мы не просто знакомим детей с теорией, а даем им тематические задания. Также можно дать задание на пятновые и линейные эскизы. Такие упражнения особенно полезны для подростков, так как они позволяют быстро перебирать варианты и развивают гибкость мышления. Кроме того, подростки ценят задания с четкими критериями, что также полезно в обучении, ведь перед ними будет стоять четкая цель – добиться чего-то.

Не стоит забывать и о рефлексии, особенно в процессе изучения композиции. Коллективное обсуждение работ помогает учащимся лучше понимать, как выстраиваются визуальные акценты, баланс, ритм и целостность изображения. В ходе таких обсуждений подростки учатся видеть не только очевидные достоинства или ошибки, но и более тонкие композиционные решения: удачные распределения элементов, работу с пространством, выразительность силуэтов и линий.

Совместный анализ формирует адекватную самооценку и развивает способность аргументированно оценивать как собственные, так и чужие

работы. При этом важно, чтобы обсуждение проходило в доброжелательной и безопасной атмосфере – тогда критика будет восприниматься не как негатив, а как инструмент роста. Разбор удачных находок и типичных ошибок в композиции помогает подросткам осознанно подходить к построению изображения, лучше понимать логику своих действий и видеть пути улучшения.

Подытожив, как мы видим, типичные композиционные ошибки подростков имеют объективные причины, связанные как с возрастной психологией, так и с недостатками методики преподавания. Для повышения уровня подготовки подростков на уроках изобразительного искусства преподавателям необходимо регулярно обсуждать и анализировать законы композиции как на практических занятиях, так и в рамках теоретических дисциплин. Это создает прочную междисциплинарную связь и взаимодополнение между теорией и практикой.

Когда теория не отрывается от практики, а поддерживает ее, у подростков появляется ощущение уверенности и внутренней опоры. Они начинают не просто «рисовать правильно», а осознанно выстраивать изображение, чувствуя его целостность и выразительность. В такой среде обучение перестает быть формальным и становится личностно значимым процессом, в котором формируется не только навык, но и отношение к творчеству.

Список литературы

1. Выготский Л.С. Психология / Л.С. Выготский. – М.: Издательство ЭСКИМО-Пресс, 2000. – 1008 с.
2. Голубева, О.Л. Основы композиции / О.Л. Голубева. – М.: Изд-во В. Шевчук, 2014. – 144 с.
3. Драгунова, Т.В. Подросток / Т.В. Драгунова. – М.: Знание, 1976. – 96 с.
4. Кибрик, Е.А. Работа и мысли художника / Е.А. Кибрик. – М., 1984. – 361 с.
5. Кузин, В.С. Психология: учебник / В.С. Кузин. – М., 1997. – 233 с.
6. Немов, Р.С. Психология / Р.С. Немов. – М.: Просвещение, 1994. – 491 с.

7. Неменский, Б.М. Педагогика искусства. Видеть, ведать и творить: кн. для учителей общобразов. организаций / Б.М. Неменский. – М.: Просвещение, 2017. – 240 с.
8. Остонова, Г.Р. Дидактические принципы обучения изобразительному искусству в общеобразовательных школах / Г.Р. Остонова. – 2021. – №2 (58). – С. 104-106.
9. Ростовцев, Н.Н. Методика преподавания изобразительного искусства в школе / Н.Н. Ростовцев. – М.: Агар, 2000. – 251 с.
10. Фаворский, В.А. Литературно-теоретическое наследие: О композиции / В.А. Фаворский. – М., 1988. – 210 с.
11. Шандыбин, А.С. Формирование композиционной грамотности у будущих дизайнеров на начальном этапе обучения в вузе / А.С. Шандыбин // Мир науки, культуры, образования. – 2015. – №6 (55). – С. 55-57.
12. Шорохов, Е.В. Композиция: учебник для студентов худож.-графич. фак пед. ин-тов. 2-е изд., перераб. и доп. / Е.В. Шорохов. – М.: Просвещение 1986. – 207 с.

© Гуляева А.Д., 2026

**К ПРОБЛЕМЕ ОБУЧЕНИЯ ПЕЙЗАЖНОЙ ГРАФИКЕ
ПОДРОСТКОВ НА УРОКАХ ПО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ
ИСКУССТВУ В СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

Лакутина Дарья Ивановна

студент кафедры изобразительного искусства

Научный руководитель: **Кравченко Ксения Алексеевна**

канд. пед. наук, доцент

Новосибирский государственный педагогический университет

Аннотация: в данной статье рассмотрена проблема обучения пейзажной графики подростков на уроках по изобразительному искусству в средней общеобразовательной школе. Предложена система методических приемов, влияющая на усвоение подростками изобразительной грамоты пейзажной графики. Данные рекомендации могут быть использованы в педагогической деятельности на уроках в общеобразовательных учреждениях.

Ключевые слова: пейзажная графика, подростки, методические приемы, обучение, рекомендации, общеобразовательная школа.

**TO THE PROBLEM OF TEACHING LANDSCAPE GRAPHICS
TO TEENAGERS IN ART CLASSES AT SECONDARY SCHOOLS**

Lakutina Darya Ivanovna

Scientific supervisor: **Kravchenko Kseniya Alekseevna**

Abstract: this article discusses the problem of teaching landscape graphics to teenagers in art classes at secondary schools. It proposes a system of methodological techniques that can help teenagers learn the basics of landscape graphics. These recommendations can be used in teaching activities at secondary schools.

Key words: landscape graphics, teenagers, teaching methods, education, recommendations, secondary school.

Обучение пейзажной графики в средней общеобразовательной школе занимает особое место в процессе обучения на уроках по изобразительному искусству.

Согласно исследованиям Л.С. Выготского, подростковый возраст характеризуется в качестве переломного момента в процессе взросления ребенка. Это проявляется не только в психологических и физических изменениях, но и в процессе учебной деятельности. В том числе, данные особенности видны в рисунках учащихся. Подростки не обладают достаточными знаниями изобразительной грамоты для передачи задуманного замысла. Как следствие, учащиеся допускают ряд грубых типичных ошибок в рисунках. При этом подростки очень требовательны и критичны к своим работам. Из-за несостыковки ожидания и реальности у учащихся снижается интерес к обучению и рисованию.

Для предотвращения снижения интереса к учебной деятельности на уроках по изобразительному искусству необходимо использовать различные методические приемы. Н.Н. Ростовцев, рассматривая методику обучения подростков отмечал: «Чтобы привести сложность учебного материала в соответствие с возрастными особенностями детей, необходимо хорошо знать, какие знания и навыки могут быть доступны детям того или иного возраста, что они могут усвоить и выполнить за отведенное время» [11, с. 160]. Применительно к пейзажной графике это означает, что есть необходимость последовательного освоения изобразительных графических средств: линии, штриха, пятна и точки. Стоит постепенно в процессе обучения переходить от простых учебных упражнений к сложным самостоятельным работам.

«В процессе обучения школьник должен усваивать знания, навыки и сведения об изобразительном искусстве в единой, последовательной системе» [11, с. 163].

Существует большое количество упражнений, направленные не только на формирование и поддержание интереса к изобразительной деятельности, но и на целостное развитие подростков.

На начальном этапе можно выделить упражнения на выразительность. Рассматривая учебное пособие С.Ш. Евтых, стоит отметить, что рисование набросков одной непрерывной линией, а также варьирование линии разного характера в работах развивают восприятие, целостное видение, а также способность передавать выразительность графического образа в дальнейших

работах. Подобные упражнения способствуют развитию у подростков умения схватывать самое существенное, не делая акцент на второстепенном.

Работа с тоном часто вызывает у учащихся страх «белого листа». Для его преодоления эффективным методом работы является «Метод от пятна», при котором плоскость листа заполняется единым тоном, а затем, с помощью высветления или затемнения необходимых частей моделируется пространство, форма объектов природы и так далее. Если мы говорим о штрихе, то важным упражнением стоит выделить «Штрих по форме». Учащиеся в большей степени не знают базовых основ изобразительной грамоты. Анализируя конструкцию природных объектов, разбивая ее на более простые формы (ствол дерева - цилиндр, крона - шар), учащиеся наносят штрих по направлению, что позволяет передать объем и фактуру.

Также, в учебный процесс стоит вводить работу со смешанными техниками. Вариативность заданий и возможность выбора материалов способствует повышению интереса подростков к творческой деятельности. Смешанные техники (например, использование акварели и линера, тушь и гуашь) позволяет учащимся сочетать в рисунке разные графические средства. В смешанные техники также можно отнести коллаж. Использование журнальных и газетных вырезок, различных фактур бумаги и последующей дорисовки графическим материалом особенно эффективно при изучении городского пейзажа. Данный метод развивает композиционное мышление, воображение, а также способствует формированию изобразительных умений и навыков.

В общеобразовательных школах часто пренебрегают принципом наглядности. При введении пленэрных уроков этот принцип будет реализовываться в полной мере. Между тем, именно на пленэре у учащихся развивается целостное восприятие, наблюдательность и способность анализировать натуру. Эффективность обучения будет максимальна только в том случае, если познавательная деятельность учащихся приближена к реальным условиям. Для реализации данного принципа можно использовать: введение в учебный процесс создание набросков (линейные и пятновые), длительных зарисовок (отдельных природных форм, композиции пейзажа).

Не стоит забывать и о рефлексии. Коллективное обсуждение работ формирует адекватную самооценку учеников, а также способность оценивания не только своих работ, но и чужих. Обсуждение удачных решений и ошибок в рисунках в комфортной атмосфере помогает подросткам

осознанно подходить к творческой деятельности и повышает мотивацию к обучению.

Таким образом, обучение пейзажной графике подростков требует учета возрастных особенностей, соблюдения принципов обучения, использования различных упражнений, а также введение пленэрных занятий в образовательный процесс.

Список литературы

1. Волков Н.Н. Восприятие предмета и рисунка / Н.Н. Волков. – М.: Просвещение, 1965. – 120 с.
2. Выготский Л.С. Психология развития ребенка. — М.: Изд-во Смысл, Изд-во Эксмо, 2005 — 512 с.
3. Евтых С.Ш. Наброски. Зарисовки. Эскизы: Учебное пособие. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003 – 115 с.: ил.
4. Жуликов А.В. Теоретические и методические основы преподавания изобразительного искусства в общеобразовательных учреждениях: Учебное пособие для студентов специальности 54.02.06 Изобразительное искусство и черчение и преподавателей профессиональных образовательных учреждений. –Ростов н/Д, 2016 – 259 с.
5. Загвязинский В.И., Атаханов Р. Методология и методы психолого-педагогического исследования: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2005.- 208 с.
6. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. — М.: Педагогика, 1981.—186 с.
7. Леснянская Ж.А. Психология подросткового возраста и ранней юности: учеб. пособие по курсу «Психология подросткового возраста»/ Ж. А. Леснянская; Забайкал. гос. ун-т. - Чита: ЗабГУ, 2018. – 148 с.
8. Маклаков А.Г. Общая психология: учебное пособие для студентов вузов и слушателей курсов психологических дисциплин / А. Г. Маклаков. - Москва [и др.]: Питер, 2012. – 582 с.
9. Медведев Л.Г. Формирование графического художественного образа на занятиях по рисунку [Учеб. пособие для худож.-граф. фак. пед. ин-тов] / Л. Г. Медведев. — М.: Просвещение, 1986. — 158 с.
10. Медведев, Л.Г. Академический рисунок в процессе художественного образования: монография / Л. Г. Медведев. – Омск: Наука, 2008. – 289 с.

11. Новиков А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий. – М.: Издательский центр ИЭТ, 2013. – 268 с.
12. Ростовцев Н.Н. Методика преподавания изобразительного искусства в школе. М.: Агар, 2000. — 251 с.
13. Практическая психология образования; Учебное пособие 4-е изд. / Под редакцией И. В. Дубровиной — СПб.: Питер, 2004. — 592 с.
14. Скаткин М.Н. «Методология и методика педагогических исследований» — М.: Педагогика, 1989, — 560 с.
15. Темурова М.Н. Использование основных методов обучения на уроках изобразительной деятельности // *Мировая наука*. 2020. № 6 С. 373-376.

© Лакутина Д.И., 2026

СЕКЦИЯ КУЛЬТУРОЛОГИЯ

**КОНСЕРВАТИЗМ КАК ИДЕЙНАЯ ОСНОВА МОДЕЛИ
ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ ВТОРОЙ
ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА: КУЛЬТУРНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ**

Сенько Александр Валерьевич
аспирант

Научный руководитель: **Скопа Виталий Александрович**

д.и.н., доцент

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный
педагогический университет»

Аннотация: текст анализирует консерватизм как идейную основу государственного управления в России второй половины XIX века. Акцент сделан на концепции С.С. Уварова («Православие, Самодержавие, Народность») и роли бюрократии. Рассматриваются взгляды И.А. Ильина, В.В. Розанова, М.Н. Каткова и других мыслителей. Показано, как самодержавие и бюрократизация определяли социально-политическое развитие страны, а консерватизм выступал опорой традиционных устоев перед лицом либеральных реформ.

Ключевые слова: консерватизм, самодержавие, бюрократия, традиции, государственное управление.

**CONSERVATISM AS THE IDEOLOGICAL BASIS
OF THE MODEL OF PUBLIC ADMINISTRATION IN RUSSIA
IN THE SECOND HALF OF THE 19TH CENTURY:
CULTURAL AND PHILOSOPHICAL ANALYSIS**

Senko Alexander Valerievich

Scientific advisor: **Skopa Vitaly Aleksandrovich**

Abstract: the text analyzes conservatism as the ideological basis of state administration in Russia in the second half of the 19th century. The focus is on the concept of S.S. Uvarov ("Orthodoxy, Autocracy, and Nationality") and the role of the bureaucracy. The views of I.A. Ilyin, V.V. Rozanov, M.N. Katkov, and other thinkers are examined. The article shows how autocracy and bureaucratization determined the socio-political development of the country, and how conservatism served as a foundation for traditional values in the face of liberal reforms.

Key words: conservatism, autocracy, bureaucracy, traditions, and public administration.

Культурно-философский анализ консерватизма как идейной основы модели государственного управления в России второй половины XIX века раскрывает модель социально-политического развития, характеризующуюся глубокими внутренними особенностями, базой которой выступает самобытность — ключевая идея традиционалистского общественно-исторического пути развития государства.

Культурфилософское осмысление данного периода формирует видение самобытно-консервативного властного дискурса. В нём важную роль играют традиции, при этом нарастает рост модернизационных процессов, вступающих в сложный диалектический взаимообмен. Особую роль играют идеологические концепции консерватизма, которые вместе с либерализмом и радикализмом приводят к взаимопроникновению — или, по Гегелю, единству и борьбе противоположностей внутри социально-политической реальности.

С позиций консервативной парадигмы можно проследить проявление культуры государственной власти и управления в различных культурных сегментах — от бытовых мифотворческих единиц до идеолого-политических систем, задающих динамику развития. При этом в первую очередь внимание акцентируется на исконных формах в различных сферах жизни общества, что весьма актуально и сегодня.

Культурфилософский анализ консерватизма как идейной основы модели государственного управления берёт своё начало с исследования ключевых структурных элементов, где центральным становится раскрытие уникальных характеристик национальной системы управления. Методологической основой такого подхода служит идеологическая парадигма консерватизма. Через неё становится возможным комплексное постижение аксиологической природы управленческих стратегий, их ценностных оснований. Это позволяет всесторонне охарактеризовать сущностные принципы государственного управления, раскрыть вариативность его теоретических и практических моделей.

При анализе влияния консервативной парадигмы важной составляющей считается концепция С.С. Уварова — триада «Православие, Самодержавие, Народность», являвшаяся государственной идеологией. Посредством неё можно осмыслить формирование российской государственности и системно проанализировать взаимосвязи между социальными институтами, культур-

ными традициями и государственным управлением. Оригинальность подхода Уварова состоит в комплексном рассмотрении факторов, определяющих самобытность государственной власти в контексте культурно-исторического развития России.

Нас в первую очередь интересует второй элемент — самодержавие, которое для С.С. Уварова на первом этапе являлось главной ценностью и подразумевало неограниченную власть. Данный институт играл исключительную роль, обладая огромной собственностью и колоссальным влиянием на экономику, социальную, духовную и политическую сферы, в том числе через бюрократический аппарат.

Центральная власть выстраивала административное деление на основе генерал-губернаторств, учебных округов, епархий, приходов и прочих единиц для социального регулирования через чиновничий аппарат, который во второй половине XIX века был весьма велик и достиг своего пика. Это привело к нарастанию оторванности статских служащих от реальной жизни, что проявлялось в: коррупции; формализме и волоките; слабой нормативно-правовой базе; общей неповоротливости системы, в основе которой лежало монархическое правосознание.

Данное состояние в историософском ключе И.А. Ильин в работе «О монархии и республике» описал так: «Монархическому правосознанию присуще тяготение к единению и единству, к интеграции и, соответственно, к сосредоточению национальной энергии в едином лице. Этот процесс аккумуляции, т. е. собирания духовных сил в одном, их сосредоточения, усиления, укрепления, „интенсификации“ и „потенцирования“ (т. е. увеличения духовной, волевой и политической мощи Государя), составляет самую сущность истинной монархии» [2, с. 195].

Интерес в данном контексте вызывает статья В.В. Розанова, в которой чиновничество, посредством философской рецепции, представлено как наиболее важный элемент монархического правосознания и управленческого механизма: «Россию склотили, сбили и выкрасили чиновники. Россия вся есть произведение чиновника, творчество его; это есть „дом, им построенный“, по его разуму, по его вкусу, по его вдохновению...» [5, с. 1]. И это весьма справедливо, если учитывать количество различных учреждений на каждом уровне государственной власти.

Другой мыслитель, М.Н. Катков, в своей влиятельной тогда газете «Московские ведомости» написал: «Жизнь наша полна была гнилых плодов и злоупотреблений. Причиной тому был, конечно, не излишек самостоятельного

развития различных жизненных сил, а, наоборот, подавление их всех одной единственной. Наука? — Не было науки, на месте её была бюрократия. Право частной собственности? — Его не было, на месте его господствовала бюрократия. Закон и суд? — Суда не было, на месте его была бюрократия. Даже церковь была бюрократизирована» [3, с. 252].

Похожие идеи разделял Р.А. Фадеев — другой представитель консервативного направления русской общественно-политической мысли. Он, будучи свидетелем – генерал-майором, описывал чиновничество, для которого характерен инстинкт самосохранения и постоянное увеличение штата, ведущее к социально-политической мимикрии — «канцелярскому либерализму», особенно в условиях реформ Александра II.

Одной из составных частей модели, наравне с самодержавием и бюрократическим аппаратом, считаются функции государства, про которые историософски Н.А. Бердяев написал следующее: «Государство есть соединяющая, упорядочивающая и организующая онтологическая сила, преломлённая во тьме и грехе. Принуждающая и насилующая природа государства сама по себе не есть зло, но она связана со злом, есть следствие зла и реакция на зло. Принуждение и насилие может быть добром, действующим в злой и тёмной стихии» [1, с. 79]. Эта цитата из работы «Философия неравенства» характеризует функционал государства, раскрывая амбивалентность власти как фактора сохранения порядка и компонента, подавляющего человека как единицу общества.

В работах К.Н. Леонтьева, благодаря культурфилософской рецепции, данный концепт перекликался с византизмом, унаследованным Россией: «Родовое монархическое чувство, этот великорусский легитимизм, был сперва обращён на дом Рюрика, а потом на дом Романовых» [4, с. 13]. Тем самым он считал это культурной идеей с символами принудительного начала в гражданском обществе и атрибутами, характерными для него.

По этой причине важную роль играли бюрократы разного уровня и направленности, укрепляющие империю. Яркими представителями были известные консерваторы и государственные деятели второй половины XIX века — К.П. Победоносцев и Д.А. Толстой. Эти государственники-монархисты, по историософским соображениям Ильина, должны были сосредотачивать политику, уделяя особое внимание следующим пунктам:

1. Размеры территории;
2. Плотность населения;
3. Державные задачи государства;

4. Хозяйственные задачи страны;
5. Национальный состав страны;
6. Религиозное исповедание народа;
7. Социальный состав страны;
8. Уровень общей культуры и особенно правосознания;
9. Уклад народного характера.

Тем самым, консерваторы, как модели видели в самодержавии незыблемый устой государства. Они выступали против либеральных реформ, считая их разрушительными для традиционных устоев, и стремились к сохранению сословного строя, привилегий дворянства и неприкосновенности частной собственности. Особое внимание консерваторы уделяли критике либеральных реформ Александра II, которые, по их мнению, привели к росту радикализма и ослаблению государства.

Таким образом, консерватизм как идейная основа модели государственного управления в России второй половины XIX века заключался в уникальном сочетании традиционных институтов. Их самобытными элементами являлись: большой штат чиновников, а отсюда — формализм и бюрократизация; наличие консервативных идей как форм, вступающих в противоборство, в том числе с гражданским обществом; большое влияние централизованной власти в лице императора — первого лица государства.

Список литературы

1. Бердяев Н. А. *Философия неравенства* / Составитель и отв. ред. О. А. Платонов. — М.: Институт русской цивилизации, 2012. — 624 с.
2. Ильин И. А. *О монархии и республике* / Ред., предисл. и «Прил.» Н. П. Полторацкого. — Нью-Йорк: Содружество, 1979. — 329 с.
3. Леонтович В. В. *История либерализма в России, 1762–1914* [Пер. с фран.]. — М.: СП «Рус. путь», Полиграфресурсы, 1995. — 445 с.
4. Леонтьев К. Н. *Византизм и славянство* // Соч. К. Н. Леонтьева. — Москва: Имп. О-во истории и древностей рос. при Моск. ун-те, 1876. — С. 144.
5. Розанов В. В. М. П. Соловьёв и К. П. Победоносцев о бюрократии [Электронный ресурс]. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 4 с.

© Сенько А.В., 2026

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

НАУКА СЕГОДНЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сборник статей

VI Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 16 апреля 2026 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 20.04.2026.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 20.29.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

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

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

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

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



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

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



- 3. в составе коллективных монографий**

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



<https://sciencen.org/>