«Российская наука в современном мире»
LXXVI Международная научно-практическая конференция

28 февраля 2026
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Collected Papers
LXXVI International Scientific-Practical conference
«Russian Science in the Modern World»

Research and Publishing Center
«Actualnots.RF», Moscow, Russia
February, 28, 2026

Moscow
2026

УДК 00, 1, 33, 34, 36, 37,39, 50, 51, 57, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 7
ББК 1
Р76

Российская наука в современном мире
Р76 Сборник статей LXXVI международной научно-практической конференции.
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2026. – 320 с.
ISBN 978-5-6055654-6-8

Книга представляет собой сборник статей LXXVI международной научно-практической конференции «Российская наука в современном мире» (Москва, 28 февраля 2026 г.). Представленные доклады отражают наиболее значительные достижения в области теоретической и прикладной науки. Книга рекомендована специалистам, преподавателям и студентам.

Сборник рецензируется членами оргкомитета. Издание включено в Elibrary согласно лицензионному договору 930-03/2015K.

Организатор конференции:
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»
При информационной поддержке:
Пензенского государственного университета
Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова
Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

ISBN 978-5-6055654-6-8 © ООО «Актуальность.РФ»

СОДЕРЖАНИЕ

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ЗЕРНА
Чиебва Т.К. 9
РЕЦЕПТУРА ПЕЧЕНЬЯ ИЗ ЧЕЧЕВИЧНОГО ЖМЫХА
Иванов М.С. 11
ОПТИМИЗАЦИЯ АЭРОПОННОГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ РАСТЕНИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ МАТРИЦ
Панина А.С. 13
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРУДНОЙ КОНЕЧНОСТИ ТАКСЫ
Низамова Г.М., Басаргина А.Я. 15
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ЙОРКШИРСКОГО ТЕРЬЕРА
Низамова Г.М., Басаргина А.Я. 18
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ НОСОВЫХ РАКОВИН У КРС И МАРАЛОВ
Лущай Ю.С., Шаганова Е.С. 20
ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВ ПОСЛЕ ПОЖАРОВ В ЛЕСАХ ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОНОВ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ
Богородская А.В. 22
ДВЕ ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ОРХИДЕИ OPHRYS OESTRIFERA M. BIEB., ПРОИЗРАСТАЮЩИЕ НА ЮЖНОМ БЕРЕГУ КРЫМА
Пищурова В. С., Иванов С. П. 24
АКТИВНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ЦИТОХРОМОВ P450 В ТКАНЯХ МЫШЕЙ В УСЛОВИЯХ ПОДАВЛЕНЯ АКТИВНОСТИ МОНОАМИНОКСИДАЗЫ А
Фаттахова А.Н., Файзуллина А.И. 27
КАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ CYP ПЕЧЕНИ И МОЗГА МЫШЕЙ BALB/C В СОСТОЯНИИ РЕМИССИИ ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ ТКАНЕЙ И КЛЕТОК ОПУХОЛЕЙ ЧЕЛОВЕКА
Фаттахова А.Н., Нургалиева А.К., Чуманова А.А. 30
ДИНАМИКА ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИЕЙ, В ТКАНЯХ РЕПРОДУКТИВНОГО ТРАКТА КОРОВЫ
Ключникова И.А. [1], Йылдырым Е.А.[1,2] 33
ПРОБЛЕМА РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: ИСТОЧНИКИ И ПОСЛЕДСТВИЯ
Тұраққазы А.А., Сламқұл И.С., Бердіғали Ж.Т. 35
ВЛИЯНИЕ СУТОЧНОГО РЕЖИМА И РАСПИСАНИЯ ЗАНЯТИЙ НА ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ
Глебович А.Е. 39
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧИНОК LAMPANYCTUS (СЕМЕЙСТВО MYCTOPHIDAE) С ПОМОЩЬЮ ИНТЕГРАТИВНЫХ МЕТОДОВ
Большакова Я.Ю. 42
ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЧВЕННОГО МИКРОБИОЦЕНОЗА И ЧИСЛЕННОСТИ ПАНЦИРНЫХ КЛЕЩЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПЕРВИЧНОЙ СУКЦЕССИИ В ПОДЗОНЕ СЕВЕРНОЙ ТАЙГИ
Якутин М.В., Андриевский В.С. 45
ВОЗДЕЙСТВИЕ ПАРАЗИТИЧЕСКИХ ЧЕРВЕЙ ANCYLOSTOMA DUODENALE И NEKATOR AMERICANUS НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
Юнусова Э.И. 47

ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛИТИЕВЫХ СМАЗОК
Борисенко А.В., Лукашов С.В. 52
АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Карлова М.А. 57
МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Хамит А.Ж., Иварай А., Сахова М.Н. 63
АЦИЛ- И СУЛЬФОНИЛГИДРАЗИДЫ КАК НОВЫЕ ИНИЦИАТОРЫ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ N-КАРБОКСИАНГИДРИДОВ АМИНОКИСЛОТ
Блохин А.Н., Козина Н.Д., Головина М.А., Разина А.Б., Теньковцев А.В. 68
АРХИТЕКТУРНЫЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ АДАПТИВНЫХ ВЕБ-ПЛАТФОРМ НА ЯЗЫКЕ PYTHON
Шарипов Х.Б., Раупов С. 70
ПРОБЛЕМНЫЕ ОБЛАСТИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОФЕССИИ СТРОПАЛЬЩИК
Пелепец В.З., Корнилов Е.Г. 72
РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА МОРСКОГО ТЕРМИНАЛА НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ГРАФОВ ПРИ ПОМОЩИ BPMN 2.0
Телятников А.Н. 74
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНОЛИТА И КАТОЛИТА ПРИ ИЗВЛЕЧЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ПИВНОЙ ДРОБИНЫ
Кобелев К.В., Меюс О.Н. 78
ПРОБЛЕМНЫЕ ОБЛАСТИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОФЕССИИ СТРОПАЛЬЩИК
Пелепец В.З., Корнилов Е.Г. 80
АДАПТИВНАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ МОДЕЛИ МАЛЬТУСА ДЛЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
Оленюк И.И. 82
АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ АВТОНОМНЫМИ СУДАМИ В СОВРЕМЕННОЙ НАВИГАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКЕ
Галкин Д.А., Кривенко Н.А. 89
РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И АЛГОРИТМОВ ДИАГНОСТИКИ УСТРОЙСТВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ИНДИКАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕДИКАТИВНОЙ АНАЛИТИКИ
Уманский Д.М. 95
УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ОЦЕНОЧНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ
Бекболат А.Ж., Джанабергенова Ж.Д., Қошанова Б.Ж. 100
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА
Бетжанова А.Ж., Хайруллина Р.Б., Калыхбергенова С.Ж. 105
АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПРИ БУРЕНИИ ПРОТЯЖЕННЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН
Валиулин Р.М. 110
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗАКРЫТЫХ ГОРОДОВ РОССИИ, СОЗДАНИЕ НА ИХ БАЗЕ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ НА ПРИМЕРЕ Г. ЗАРЕЧНОГО ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Никишина В.Д. 113
К ВОПРОСУ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
Глазкова Д.Д., Ревегук К.Д., Толокнеева Е.И. 115

СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ АДАПТАЦИЯ ПЕРВОКУРСНИКОВ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ
Букс А.В. 117
ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ НАСТАВНИЧЕСТВА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ
Песоцкая О.Е. 120
ВЗАИМОСВЯЗЬ СТИЛЯ И МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС
Фатыхов А.Р. 122
ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ПЕДАГОГОВ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ
Запольских К.М. 126
ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ В УНИВЕРСИТЕТЕ
Быстрицкая А.В. 130
КОМПЛЕКС РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ТЯЖЕЛЫХ НАРУШЕНИЙ РЕЧИ: ИНТЕГРАЦИЯ НЕЙРОТЕХНОЛОГИЙ, КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ И ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В РАБОТУ УЧИТЕЛЯ-ЛОГОПЕДА
Серикова А.А. 132
СТУДЕНТ И ПЕДАГОГ: НАСТАВНИКИ НА ПУТИ К ПРОФЕССИИ
Алиева А.Э., Бер И.Е. 135
ДИАЛОГОВЫЙ ТРЕНАЖЁР КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА И ЛЁГКИМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ
Краснова В.П., Бекузарова Н.В., Сидоренко О.А., Кириченко Е.А. 137
АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ АДАПТИРОВАННОЙ НАСТОЛЬНОЙ ИГРЫ «ACTIVITY»
Ёжкина Н.А., Кириченко Е.А. 140
ФОРМИРОВАНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ДИСКУРСИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ
Шафигуллина С.С., Фахрутдинова Р.А. 144
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
Казачкова Э.С. 146
СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИСУТСТВИЯ КАК ОСНОВАНИЕ СУБЪЕКТНОСТИ
Авдеев А.И. 148
ПЛАТФОРМЕННАЯ ЗАНЯТОСТЬ И ГРАНИЦЫ ВРЕМЕНИ
Вэй Линде [1], Би Цзяньцзюнь [2] 153
МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАК ОБЪЕКТ ПОЛИТИЧЕСКОЙ СОЦИОЛОГИИ
Чжай Цзымин 155
УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ ЖЕНЩИН В ОРГАНИЗАЦИОННОМ КОНТЕКСТЕ
Би Цзяньцзюнь[1], Вэй Линде [2] 158
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ НА ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К РОССИИ
Крюкова Е.В. 160
ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА-ХОРЕОГРАФА
Чуева А.О. 162
ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ САМОЗВАНЧЕСТВА
Давтян А.Е. 164

ЛЕКСИКО-ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКОЕ «ПОЛЕ ЧЕРТЫ» ХАРАКТЕРА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА ЭНТОНИ БЕРДЖЕССА «ЗАВОДНОЙ АПЕЛЬСИН»)
Пачин М.И. 167
ЭМОЦИИ В ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ТРАДИЦИИ
Нагорнов М.И. 169
СПЕЦИФИКА СЕМАНТИКИ И ГРАММАТИЧЕСКОГО СТРОЯ ГЛАГОЛЬНЫХ ВРЕМЕН В АНГЛИЙСКОЙ И КИТАЙСКОЙ СИСТЕМАХ
Рахмонзода М.М 171
ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА В ЮАР
Ковальцова Е.В. 174
ЭСТЕТИКА ЦИФРОВОГО ЧТЕНИЯ: ВОСПРИЯТИЕ ЛИТЕРАТУРЫ В ЭПОХУ ЭКРАННОЙ МЕДИАТИЗАЦИИ
Гарифуллина Э.М. 178
ТИПОЛОГИЯ ТРУДНОСТЕЙ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕКСТОВ
Фомиченко А.С. 181
КОНФЛИКТНЫЙ ДИСКУРС В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ
Ван Янань 184
УТРАТА ХРИСТИАНСКОГО ОПТИМИЗМА И УГЛУБЛЕНИЕ ДУХОВНОГО КРИЗИСА В СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ
Андрианов Б.Г. 187
СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ФЕНОМЕНА СОЦИАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ИСТОРИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ
Зорина Е.В. 191
СОВРЕМЕННЫЕ УГРОЗЫ БАНКОВСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: МОШЕННИЧЕСТВО С БАНКОВСКИМИ КАРТАМИ И МЕХАНИЗМЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ
Короленко Е.О., Туболева А.В., Трипутько Д.О. 193
РЕГУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ
Аббасов Т. 201
ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ИННОВАЦИЙ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ
Тахмазбекова К. 207
ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙНА НА ЭКОНОМИКУ
Аскерова М., Рзаева Г 211
РОЛЬ ТЕХНОПАРКОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ
Алекперов Р., Рзаева Г. 215
ОСОБЕННОСТИ ЛОГИСТИКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ИМПОРТА В РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ
Карпов А.В.,[1] Виноходова Е.А.[2] 220
ЛИЧНЫЙ БРЕНД СПОРТСМЕНА КАК ИНСТРУМЕНТ ВЛИЯНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
Шокуев И.А. 223
ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
Мальцева М.А. 225
ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИИ ПРИ ВЫХОДЕ НА МАРКЕТПЛЕЙС: ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ АДАПТАЦИЯ
Пирогов А.А. 228

ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ
Берёзкин Ю.М. 235
СУЩНОСТЬ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ
Минеева А. О. 244
ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАКУПКИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА МОСКВЫ
Карелина К.М. 247
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОНЯТИЯ «ЦИФРОВИЗАЦИЯ»
Супранович А.Д. 250
DEVELOPMENT OF INNOVATION ACTIVITIES IN AZERBAIJAN: MECHANISMS AND PERSPECTIVES
Abbasova B.İ., Huseynov A.A., Jafarova G.A. 253
ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КАПИТАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ: МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ ФАКТОРЫ
Шитов О.Ю. 256
АНАЛИЗ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
Бусарев А.А. 259
ЦИФРОВЫЕ, ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ И ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: КЛЮЧЕВЫЕ ОТЛИЧИЯ
Ефимова М.В., Валишвили М.А. 264
НЕРАЦИОНАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ИНВЕСТОРОВ НА РЫНКЕ КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР ФИНАНСОВЫХ КРИЗИСОВ
Шикова А.Д. 267
МОТИВАЦИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ
Мирзоева Г.В. кызы 271
РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ И ЕГО РАЗВИТИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
Давтян С.А., Милованов Е.А. 276
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ. ВЛИЯНИЕ НА ПРАВОВОЕ СОЗНАНИЕ ИНДИВИДА
Маковская П. Н. 278
ВОВЛЕЧЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В ОПАСНЫЕ ДЕЙСТВИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЗАЩИТЫ И ПРОФИЛАКТИКА В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ДЕТСТВА
Берестовой А.А. 281
ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ШТРАФА КАК ВИДА УГОЛОВНОГО НАКАЗАНИЯ И САНКЦИИ ЗА ДОЛЖНОСТНЫЕ И КОРРУПЦИОННЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ПРАВЕ
Захаров А.Б. 284
ВИДЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Гизятова С.В., Миннахметов М.И. 288
ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Гизятова С.В., Миннахметов М.И. 290
НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
Хайруллина Р.Г., Кононова А.В. 293

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРТСВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ
Баташов А.Е. 295
КОНТРОЛЬ ЗА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ПРОЦЕСС РАЗВИТИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ
Скиндер В.А., Шинкевич А.Е. 303
СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПРАВА ГРАЖДАНИНА НА БЛАГОПРИЯТНУЮ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
Дубина Д.С. 307
КЛАССИФИКАЦИЯ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА. «ПОКОЛЕНИЯ» ПРАВ
Цветков Г.Э. 310
СТАНОВЛЕНИЕ ИНСТИТУТА СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОЗНАНИЙ В СУДОПРОИЗВОДСТВЕ: ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ РАННИХ ФОРМ ЭКСПЕРТИЗЫ
Уваров И.А. 313
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРАВОВЫХ ПРОЦЕДУР БАНКРОТСТВА ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ
Ларькин А.А. 316
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ДОГОВОРА ПОСТАВКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ
Носова О.С. 318

УДК 619:618.7-085:636.2

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ПЕРСПЕКТИВА К ОБЕСПЕЧЕНИЮ ФОРМИРОВАНИЯ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ЗЕРНА

Чиебва Т.К.

ФГБОУ ВО Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина

Региональный рынок зерна и продуктов зернопереработки Белгородской области характеризуется как один из ключевых подсекторов аграрной экономики региона, обеспечивающий не только продовольственную и кормовую безопасность, но и значительную часть валовой добавленной стоимости агропромышленного комплекса. Устойчивый рост урожайности зерновых, высокий удельный вес зернового клина в структуре посевных площадей, расширение мощностей по хранению и переработке в совокупности формируют предпосылки для перехода от тактики реагирования на конъюнктурные колебания к долгосрочному стратегическому управлению развитием зернопродуктового подкомплекса. [1]

В российской и зарубежной научной литературе региональный рынок зерна трактуется как совокупность устойчивых экономических связей между производителями, переработчиками, инфраструктурными структурами и конечными потребителями, реализующих операции с зерном и продуктами его переработки на определённой территории при действии системы институциональных, ценовых и организационных ограничений.

Стратегическая перспектива развития регионального зернопродуктового рынка задаётся целевыми ориентирами национальной аграрной политики и документами стратегического планирования субъекта Федерации. Федеральный закон № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» определяет среди ключевых задач государственной аграрной политики формирование и регулирование рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, обеспечение устойчивого развития сельских территорий и повышение конкурентоспособности отечественного сельхозпроизводства. В региональном измерении эти установки конкретизируются в Стратегии социально-экономического развития Белгородской области до 2030 г., где агропромышленный комплекс рассматривается как базовый драйвер роста, а стратегическая цель его развития сформулирована как переход к новой инновационной модели, основанной на повышении технологичности, экологичности и результативности производства . [3]

Концептуальный подход к совершенствованию функционирования регионального рынка зерна и продуктов зернопереработки должен опираться на сочетание трёх взаимосвязанных блоков:

1. Ресурсно-производственного
2. Инфраструктурно-институционального
3. Регуляторно-информационного.

Важной особенностью Белгородской области является высокая концентрация крупных интегрированных структур, объединяющих производство зерна, комбикормов, животноводство и переработку, что формирует специфические параметры регионального

Список источников

1. Агропромышленный комплекс России: Agriculture 4.0.

2. Стратегии устойчивого развития регионального агропромышленного комплекса.

3. Белгородстат. Белгородская область в цифрах: Статистический сборник. – Белгород: Белгородстат, 2024. – 256 с.

4. Белгородстат. Сельское хозяйство Белгородской области: статистический сборник. 2024. – Белгород: Белгородстат. – 142 с.

5. Ткаченко В.Г., Чеботарева Е.Н., Дорофеев А.Ф., Нестерец О.Н., Добрунова А.И., Чугай Д.Ю., Лебедь А.В. Белгород, 2024. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=79657107

РЕЦЕПТУРА ПЕЧЕНЬЯ ИЗ ЧЕЧЕВИЧНОГО ЖМЫХА

Иванов М.С.
Университет ИТМО, Сантк-Петербург

Представлен подход к разработке рецептуры печенья с использованием чечевичного жмыха как побочного продукта комплексной переработки чечевицы. Рассмотрены функциональные роли жмыха (источник растительного белка и пищевых волокон), принципы балансировки влагоудержания и структурообразования в тесте, а также базовая технологическая схема приготовления и выпечки. В статье намеренно не приводятся экспериментальные численные значения, так как целью является описание рецептурно-технологической логики и протокола подбора.

Ключевые слова: чечевица; чечевичный жмых; печенье; рецептура; пищевые волокна; влагоудержание; структурообразование.

Введение. Комплексная переработка растительного сырья и вовлечение побочных продуктов в пищевые технологии являются одним из практических инструментов повышения ресурсной эффективности [1]. Для чечевицы (*Lens culinaris*) перспективным направлением является использование фракций, остающихся после получения дисперсий/экстрактов, в том числе жмыха, обладающего повышенным содержанием белка и пищевых волокон [2].

Цель работы. Описать подход к разработке рецептуры печенья на основе чечевичного жмыха и представить технологическую схему приготовления, пригодную для последующей экспериментальной оптимизации.

Чечевичный жмых в рецептуре выполняет несколько функций:

1. Нутритивная: повышение содержания растительного белка и пищевых волокон.
2. Структурирующая: внесение дисперсной твёрдой фазы, влияющей на формоустойчивость и текстуру.
3. Технологическая: влияние на водопоглощение и вязко-пластические свойства теста (за счёт волокнистой составляющей).

Ключевой технологический риск при росте доли жмыха - повышение водопоглощения и тенденция к уплотнению/жёсткости готового изделия при недостаточной коррекции рецептуры [3].

Жир обеспечивает пластичность теста, влияет на рассыпчатость и снижает вероятность чрезмерного набухания полисахаридов. Для рецептур с заметной долей волокнистой фазы жир является одним из факторов, позволяющих компенсировать рост жёсткости.

Наименование сырья	**Массовая доля, %**
Жмых чечевичный	57,0
Семена кунжута (*Sesamum indicum*)	14,3
Масло кокосовое рафинированное	14,3
Сахар-песок белый	7,1
Сахар коричневый	7,1
Семена льна молотые	4,3
Вода питьевая	12,9
Натрия гидрокарбонат (сода пищевая)	0,3
Натрия хлорид (соль поваренная)	0,07

Таблица 1 - Рецептура печенье из чечевичного жмыха

Рекомендуемая (обобщённая) схема приготовления печенья на основе чечевичного жмыха:

1. Подготовка сырья: просеивание сухих компонентов; при необходимости — подсушивание и измельчение жмыха до заданной дисперсности.
2. Смешивание сухой фазы: мука/крахмал, жмых, сахар, соль, разрыхлитель, специи (опционально).
3. Подготовка жировой фазы: размягчение жира; перемешивание до пластичной консистенции (для песочного типа - растирание с сахаром).
4. Замес теста: объединение фаз; добавление жидкой фазы поэтапно до формуемости.
5. Формование: порционирование; контроль массы и толщины заготовок (для сопоставимости при оценке расплываемости).
6. Выпечка и охлаждение: режим (температура/время) подбирают под состав и толщину; охлаждение до комнатной температуры.
7. Выдержка перед измерениями: стабилизация текстуры (например, 12–24 ч) по единому протоколу.

Заключение. Чечевичный жмых является перспективным ингредиентом для разработки рецептур печенья, обеспечивая обогащение белком и пищевыми волокнами и позволяя реализовать подход комплексной переработки чечевицы. При включении жмыха ключевыми задачами являются корректировка гидратации и жировой составляющей, подбор дисперсности жмыха и унификация технологического протокола (замес, формование, выпечка). Представленный подход может служить основой для последующей оптимизации рецептуры с использованием инструментальных показателей качества.

Список источников

1. Behera S., Indumathi K., Mahadevamma S., Sudha M.L. Oil cakes – a by-product of agriculture industry as a fortificant in bakery products // International Journal of Food Sciences and Nutrition. 2013. Vol. 64. No. 7. P. 806-814.
2. Bresciani A., Marti A. Using Pulses in Baked Products: Lights, Shadows, and Potential Solutions // Foods. 2019. Vol. 8. Using Pulses in Baked Products. No. 10. P. 451.
3. Saleem G., Soomro A.H., Rashid N., Narejo M.U.N. Nutritional and Functional Evaluation of Wheat Flour Biscuits Supplemented with Lentil Flour // Pakistan Journal of Agricultural Research. 2019. Т. 32. № 2.

ОПТИМИЗАЦИЯ АЭРОПОННОГО КУЛЬТИВИРОВАНИЯ РАСТЕНИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ МАТРИЦ

Панина А.С.

ФГБОУ ВО РЭУ им. Г. В. Плеханова, Москва

В статье рассматривается потенциал аэропонного культивирования как инструмента прецизионного получения растительного сырья для функциональных пищевых матриц. На основе анализа современных исследований демонстрируется эффективность метода в повышении урожайности и управлении накоплением биоактивных соединений, а также систематизируются ключевые технологические ограничения и перспективы.

Ключевые слова: Аэропоника, функциональные пищевые матрицы, оптимизация культивирования, прецизионное растениеводство, интернет вещей и машинное обучение.

Современная пищевая инженерия все чаще обращается к концепции функциональных пищевых матриц. В связи с этим все более актуальным становится поиск альтернативных методов культивирования, позволяющих минимизировать влияние внешней среды и перейти от простого выращивания к программируемому биосинтезу целевых компонентов. Одним из наиболее перспективных направлений является аэропоника.

В научной литературе накоплен ряд экспериментальных данных, подтверждающих эффективность аэропонного метода для получения растительного сырья с заданными характеристиками. К примеру, Chandra S. etc. (2014) проведено сравнение выхода продукта, общего содержания фенольных соединений, общего содержания флавоноидов и антиоксидантных свойств различных листовых овощей/трав (базилик, мангольд, петрушка и красная капуста) и плодовых культур (сладкий перец, помидоры черри, огурец и кабачок), выращенных в аэропонных системах и в полевых условиях. В среднем было зафиксировано увеличение урожая примерно на 19%, 8%, 65%, 21%, 53%, 35%, 7% и 50% для базилика, мангольда, красной капусты, петрушки, сладкого перца, помидоров черри, огурца и кабачка соответственно при выращивании в аэропонных системах по сравнению с выращиванием в почве [1]. В исследовании же Melyan etc. (2025), к примеру, доказан потенциал аэропоники как превосходного метода получения высококачественных, свободных от патогенов мини-клубней картофеля. В аэропонной системе было получено значительно большее количество мини-клубней на микроклубень ($32,4 \pm 2,6$) по сравнению с тепличной системой ($7,5 \pm 1,9$) [2].

Анализ современных научных публикаций позволяет систематизировать эти ограничения в несколько ключевых групп. Прежде всего, исследователи указывают на критическую проблему отсутствия стандартизированных стратегий орошения [3]. Технические сложности усугубляются проблемой засорения форсунок компонентами питательных растворов, что нарушает равномерность распыления и может привести к иссушению корней при сбоях в циклах опрыскивания [4]. Особого внимания заслуживает выявленная в исследованиях неэффективность азотфиксации в аэропонных системах, приводящая к недостаточной доступности питательных веществ и усилению стресса растений из-за неконтролируемого режима опрыскивания, что в конечном итоге снижает урожайность [4]. Кроме того, автор считает, что стоит указать на ограниченную гибкость при переходе между различными культурами, поскольку каждая из них может требовать уникальных параметров выращивания.

Преодоление ограничений аэропонного метода выращивания растений в современной научной литературе рассматривается через призму конвергенции цифровых технологий,

биотехнологических подходов и инженерных решений, формирующих новую парадигму прецизионного управления фитотронными системами. Ключевым направлением выступает интеграция интернета вещей и машинного обучения для создания адаптивных систем управления, способных в реальном времени реагировать на физиологическое состояние растений и динамику параметров среды. В данной стезе особого внимания заслуживает разработка интеллектуальных систем управления питательными растворами в Южно-Уральском государственном университете, где алгоритмы машинного обучения анализируют данные в реальном времени, прогнозируют потребности растений и автоматически дозируют корректирующие растворы для поддержания оптимальных значений pH и электропроводности [5]. Таким образом, современные направления решения проблем аэропоники формируют целостную экосистему, где цифровые двойники, антагонистические микробы, адаптивный искусственный интеллект и прецизионная автоматизация объединяются для создания надежных систем производства растительного сырья.

Список источников

1. Chandra, Suman, et al. Assessment of Total Phenolic and Flavonoid Content, Antioxidant Properties, and Yield of Aeroponically and Conventionally Grown Leafy Vegetables and Fruit Crops: A Comparative Study // Hindawi Publishing Corporation. - 2014. - DOI:10.1155/2014/253875.

2. Melyan, Gayane Hrant et al. Influence of Nutrient Medium Components on In Vitro Tuberization of Solanum tuberosum L. and Subsequent Minituber Production in Aeroponic and Greenhouse Conditions // Life (Basel, Switzerland). - vol. 15,2 241. - 5 Feb. 2025. doi:10.3390/life15020241.

3. Muhammad A. etc. A Review of IoT and Machine Learning for Environmental Optimization in Aeroponics // Agronomy. - Volume 15. - Issue 7. – 2025. - DOI:10.3390/agronomy15071627.

4. Faisal A. Advancing Agriculture with Aeroponics: A Critical Review of Methods, Benefits, and Limitations // Springer US. – 2024. DOI:10.1007/978-1-0716-3993-1_16.

5. Интеллектуальная система управления питательными растворами для сити-ферм // Проекты «Университет 20.35». – URL: https://pt.2035.university/project/intellektualnaa-sistema-upravlenia-pitatelnymi-rastvorami-dla-siti-ferm (дата обращения: 24.02.2026).

УДК 591.471.37:636.759.1

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРУДНОЙ КОНЕЧНОСТИ ТАКСЫ

Низамова Г.М., Басаргина А.Я.
Научный руководитель: Низамова Г.М.
ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, Казань

В работе представлены результаты морфологического исследования грудной конечности таксы. Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления породных анатомических особенностей передней конечности таксы для понимания механизмов адаптации к рытью и прогнозирования связанных с экстерьером ортопедических патологий.
Ключевые слова: такса, грудная конечность, анатомия, морфология, адаптация

Введение. Такса - порода собак, отличающаяся уникальным телосложением, сформированным в процессе селекции для норной охоты [1]. Центральное место в этой адаптации занимает морфология её передних конечностей. Их строение обусловлено хондродистрофией и проявляется укороченными, но мощными и утолщенными костями плеча и предплечья, а также развитой, часто лопатообразной формой лапы с крепкими когтями [2]. Эти особенности обеспечивают высокую эффективность при рытье нор и передвижении в ограниченном пространстве. Исследование этих параметров позволяет глубже понять взаимосвязь между анатомией и функцией у собак данной породной группы.

Материалы и методы. Материалом служила грудная конечность собаки породы Такса - подготовленная классическим методом, включавшим в себя такие фазы как: удаление мягких тканей, варку, обезжиривание костей и сборку материала.[3]

Основными методами исследования стали сравнение, анализ и морфологическое изучение полученных данных. Проведена визуальная оценка конечности, а также наличие и степень выраженности различных анатомических особенностей данной породы.

Результаты исследований и их обсуждение.

Общие морфологические особенности передней конечности данной таксы:

1. Признаки хондродистрофии как основа адаптации:

• Диспропорция роста - кости конечности характеризуются значительным укорочением при выраженном увеличении их толщины и плотности кортикального слоя. Это результат преждевременного окостенения эпифизарных хрящей.

• Массивность рельефа - кости имеют сильно развитые гребни, бугры и шероховатости, что свидетельствует о мощном развитии мускулатуры, крепящейся к рычагам конечности.

2. Плечевой пояс и плечо:

• Лопатка – относительно широкая и короткая. Отмечается мощный акромион и развитая ость лопатки, обеспечивающая обширную площадь для прикрепления мышц плечевого пояса.

• Плечевая кость:

Кость имеет выраженную S-образную изогнутость по продольной оси.

Диафиз плечевой кости чрезвычайно короткий и массивный.

Мощный большой бугор выступает проксимально, обеспечивая эффективный рычаг для разгибателей.

3. Предплечье - зона наибольших изменений:

• Искривление лучевой кости - кость имеет выраженную дугообразную кривизну. Это физиологическая норма для породы, обеспечивающая низкий постав корпуса и устойчивость при копании.

• Локтевая кость - значительно превосходит лучевую по массивности в проксимальной части.

• Локтевой отросток - сильно развит и отклонен каудально, что создает мощный рычаг для трехглавой мышцы плеча — основной силы при разгребании грунта.

4. Дистальный отдел:

• Запястье - кости запястья короткие, уплощенные и широкие. Запястный сустав адаптирован к значительным осевым нагрузкам и часто имеет некоторый наклон наружу.

• Пясть - кости пясти сильно укорочены, имеют широкие основания. Они плотно прилегают друг к другу, формируя прочный свод.

• Фаланги пальцев:

• Фаланги короткие и широкие.

• Когтевидные отростки - на дистальных фалангах они крупные и крепкие, что необходимо для поддержки мощных когтей, выполняющих функцию основного инструмента при ройке земли на охоте.

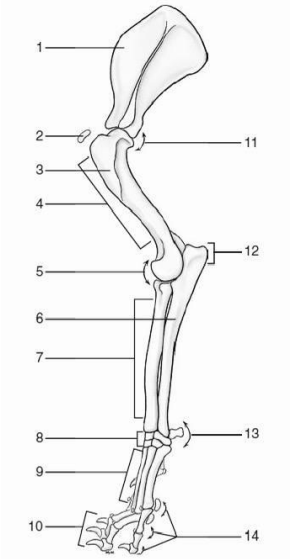

Рисунок 1. Скелет грудной конечности собаки [4]

1- лопатка; 2 - ключица; 3 - плечевая кость; 4 - плечо; 5 - сгибательная поверхность; 6 - лучевая и локтевая кости; 7 - предплечье; 8 - запястье; 9 - пясть; 10 - пальцы; 11 - сгибательная поверхность плечевого сустава; 12. - локтевой сустав; 13 - сгибательная поверхность запястных суставов; 14 - сгибательная поверхность суставов пальцев.

Заключение. Морфология и особенности такс определяются хондродиспластическим типом телосложения, закрепленным в процессе направленной селекции для выполнения специфической работы в условиях охоты. Ключевым морфогенетическим фактором является нарушение окостенения длинных трубчатых костей, что ведет к формированию гиперстенического скелета конечностей при сохранении осевых пропорций туловища и черепа. Гипертрофированный рельеф костей и кривизна свидетельствуют о высокой степени адаптации мышечно-связочного аппарата к значительным нагрузкам. Данная информация

может быть полезна в ветеринарной практике для дифференциальной диагностики между анатомической нормой и патологическими деформациями.

Список источников

1. Юсупова, А. И. Морфология черепов собаки и волка / А. И. Юсупова, Е. В. Бобылева, Г. М. Низамова // Достижения и перспективы развития производства, переработки и ветобеспечения продукции животноводства : Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 26–27 мая 2025 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2025. – С. 128-132. – EDN PRYHNW.

2. Харитонова, С. Д. Наследственные аномалии грудных и тазовых конечностей искусственно выведенных пород собак на примере таксы / С. Д. Харитонова, А. А. Ефанова // Современные научные тенденции в ветеринарии : Сборник статей Международной научно-практической конференции, Пенза, 01–02 декабря 2022 года / Под научной редакцией И.В. Зирук, Н.А. Пудовкина. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2023. – С. 126-128. – EDN WCBTMZ.

3. Изготовление скелетов позвоночных животных : учебно-методическое пособие. – Ижевск : Издательский центр «Удмуртский университет», 2021. – 54 с. – ISBN 978-5-4312-0954-3. – EDN YLXOAG/

4. Лебедев, М. Н. Практикум по анатомии сельскохозяйственных животных : практикум / М. Н. Лебедев, Н.В. Зеленевский. // 2-е изд. — Санкт-Петербург: Агропромиздат, 1995.

УДК 591.471.4:636.765

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ КОСТЕЙ ЧЕРЕПА ЙОРКШИРСКОГО ТЕРЬЕРА

Низамова Г.М., Басаргина А.Я.
Научный руководитель: Низамова Г.М.
ФГБОУ ВО Казанский ГАУ, Казань

В данной работе представлены результаты морфологического исследования костей черепа йоркширского терьера [1]. Рассмотрены специфические характеристики краниологического типа, свойственные представителям миниатюрных пород. Особое внимание уделено пропорциям лицевого и мозгового отделов, толщине костных пластин и распространенным анатомическим аномалиям, таким как роднички. Полученные данные имеют важное значение для клинической ветеринарной практики, стоматологии и челюстно-лицевой хирургии собак мелких пород.

Ключевые слова: йоркширский терьер, череп, анатомия, собаки, мезоцефалитический тип

Введение. Йоркширский терьер, являясь одной из самых популярных миниатюрных пород, представляет особый интерес из-за выраженных изменений в строении скелета, связанных с процессом миниатюризации организма. Актуальность изучения данной темы обусловлена высокой частотой встречаемости патологий, связанных с аномалиями строения черепа у карликовых терьеров. Описание нормальной морфологии костей черепа необходимо для создания диагностической базы, позволяющей ветеринарному специалисту дифференцировать породную норму от патологических изменений [2].

Материалы и методы. Материалом послужил череп собаки породы йоркширский терьер, подготовленный классическим анатомическим методом [3].

Основными методами в ходе исследования стали сбор, сравнение, изучение и морфологический анализ полученных данных.

В ходе исследования была проведена визуальная оценка морфологии черепа, а также анализ структуры, наличия и степени выраженности характерных анатомических признаков данной породы.

Результаты исследований и их обсуждение.

В ходе проведенного остеологического и визуального исследования черепа йоркширского терьера были выявлены следующие морфологические характеристики:

1. Общие характеристики:

• Тип черепа - череп исследуемого животного классифицирован как мезоцефальный, однако отмечена выраженная тенденция к округлению мозгового отдела [4].

• Соотношение отделов - установлено резкое преобладание мозгового отдела над лицевым. Лицевой отдел укорочен, переход ото лба к морде глубокий и четко очерченный.

• Костный рельеф - поверхности костей сглажены. Наружный затылочный гребень и скуловые дуги развиты слабо.

2. Особенности костей мозгового отдела черепа

• Толщина костных пластин - выявлено значительное истончение чешуи лобной, теменной и височной костей.

• Свод черепа - лобные кости имеют выпуклую форму, формируя высокий, куполообразный лоб.

3. Особенности строения затылочной области

• Большое затылочное отверстие - форма отверстия приближена к овальной, вытянутой в вертикальном направлении.

• Затылочные мыщелки - имеют малые размеры и сглаженную суставную поверхность.

4. Морфология лицевого отдела

• Верхняя и нижняя челюсти - отмечена редукция длины челюстных костей. Нижняя челюсть характеризуется тонким телом и хрупкостью в области угла.

• Альвеолярные отростки - из-за укорочения челюстей наблюдается критическая скученность зубных альвеол. Расстояние между лунками премоляров минимально.

• Носовая полость - носовые кости короткие, прямые. Подглазничные отверстия топографически смещены ближе к альвеолярному краю из-за общей компактности лицевого отдела.

5. Состояние костной ткани и швов

• Костные швы - швы между костями черепа выражены слабо, имеют тенденцию к раннему сращению, за исключением родничков.

• Плотность - отмечена повышенная хрупкость костей, что объясняется низкой степенью минерализации и малой толщиной кортикального слоя.

Заключение. На основании проведенного морфологического исследования черепа йоркширского терьера можно сделать вывод, что данный представитель демонстрирует типичные для породы признаки миниатюризации: преобладание мозгового отдела над лицевым, истончение костных пластин свода и специфическую редукцию челюстного аппарата.

Выявленные особенности подтверждают высокую анатомическую уязвимость головы у данной группы животных. Полученные данные могут быть использованы в сравнительной анатомии.

Список источников

1. Зеленевский Н.В., Племяшов К.В., Щипакин М.В., Зеленевский К.Н. Анатомия собаки. Санкт-Петербург : Информационно-консалтинговый центр. 2015. 17-29 с

2. Юсупова, А. И. Морфология черепов собаки и волка / А. И. Юсупова, Е. В. Бобылева, Г. М. Низамова // Достижения и перспективы развития производства, переработки и ветобеспечения продукции животноводства : Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 26–27 мая 2025 года. – Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2025. – С. 128-132. – EDN PRYHNW.

3. Изготовление скелетов позвоночных животных : учебно-методическое пособие. – Ижевск : Издательский центр «Удмуртский университет», 2021. – 54 с. – ISBN 978-5-4312-0954-3. – EDN YLXOAG.

4. Былинская, Д. С. Морфометрия черепной полости собак мезоцефалических пород / Д. С. Былинская, В. А. Хватов // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2025. – № 2. – С. 120-124. – DOI 10.52419/issn2782-6252.2025.2.120. – EDN JWDPBZ.

ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ НОСОВЫХ РАКОВИН У КРС И МАРАЛОВ

Лущай Ю.С., Шаганова Е.С.

ФГБОУ ВО «Алтайский ГАУ», Алтайский край, Барнаул

Одной из возможностей профилактирования заболеваний молодняка является искусственное сокращение опасного периода. Эффективным способом достижение поставленной цели является применение препарата Ветом 1.2. Нами выяснено, что при применении препарата Ветом 1.2 рост и развитие организма телят в целом становится несколько более интенсивным, что сокращает период восприимчивости животных к заболеваниям молодняка, тем самым способствуя формированию более устойчивого к заболеваниям поголовья крупного рогатого скота.

Ключевые слова. Крупный рогатый скот, маралы, Ветом 1.2, носовые раковины, рост и развитие.

На сегодняшний день продовольственная безопасность является одним из ключевых аспектов развития экономики нашей страны. Немаловажную роль в решении этого вопроса играет сельское хозяйства, в том числе скотоводство. Продукция скотоводческих хозяйств занимает немаловажное место в продуктовой корзине граждан Российской Федерации. К числу продуктов, получаемых от крупного рогатого скота, относится, помимо мяса, молочная продукция, а также шкуры.

С целью обеспечения высокой продуктивности крупного рогатого скота ветеринарные врачи и зоотехники предприятий, в особенности крупных, ежедневно решают серьезные производственные задачи. Одной из наиболее актуальных является формирование высокопродуктивного поголовья, обладающего значительной устойчивостью к заболеваниям. При этом немаловажную роль играет профилактика заболеваний молодняка, возникающих у телят восприимчивого возраста. Телята более старших возрастных групп этим заболеваниям не подвержены.

Таким образом, одной из возможностей профилактирования заболеваний молодняка является искусственное сокращение опасного периода. Это возможно при помощи стимуляции адаптационных процессов, протекающих в организме молодняка КРС. Эффективным способом достижение поставленной цели является применение препарата Ветом 1.2.

Ветом 1.2, производимый в Новосибирской области, представляет собой сухую бакмассу спорообразующих бактерий Bacillus subtilis штамм ВКПМ В-10641 и Bacillus amyloliquefaciens штамм ВКПМ В-10642 и Bacillus amyloliquefaciens штамм ВКПМ В-10643. Они выделяют в кишечнике животных антибиотикоподобные субстанции, ферменты, другие биологически активные вещества, под воздействием которых нормализуются: биоценоз кишечника; кислотность среды; пищеварение; всасывание и метаболизм железа, кальция, жиров, белков, углеводов, триглицеридов, аминокислот, дипептидов, сахаров, солей желчных кислот [4].

Мы рассмотрели действие препарата Ветом 1.2 на примере роста и развития носовых раковин у крупного рогатого скота разных возрастных групп. Кроме того, проведен сравнительный анализ с ростом и развитием носовых раковин у маралов, носовые раковины которых по своему анатомическому строению довольно близки к строению таковых у КРС [3].

Для проведения исследований нами был отобран материал от 98 животных. Из них 38 маралы, 48 КРС контрольная группа и 18 КРС опытная группа. При этом возраст животных

определяли на основании документации хозяйств, а половые различия не учитывали. Измерены размеры носовых раковин животных разных возрастных категорий [1]. При этом для маралов и КРС контрольной группы применяли сагиттальный распил черепа и измерение носовых раковин непосредственно на месте убоя при помощи штангенциркуля, а для животных опытной группы использовали метод рентгенографии с последующим измерением носовых раковин [2].

Выявлено, что носовые раковины маралов увеличиваются в размерах быстрее, чем крупного рогатого скота. Мы связываем данный факт с отличием условий обитания маралов, живущих в естественной среде, от антропогенных условий содержания КРС. Однако, при применении препарата Ветом 1.2 скорость роста носовых раковин телят сравнима со скоростью роста носовых раковин маралов. Таким образом, следует полагать, что при применении препарата Ветом 1.2 рост и развитие организма телят в целом становится несколько более интенсивным, что сокращает период восприимчивости животных к заболеваниям молодняка, тем самым способствуя формированию более устойчивого к заболеваниям поголовья крупного рогатого скота.

Список источников

1. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. Изд. 7-е. - СПб.: Изд-во Лань, 2013. - 1040 с. [Klimov, A.F. Anatomy of domestic animals / A.F. Klimov, A.I. Akaevsky. Ed. 7th. - St. Petersburg: Lan Publishing House, 2013. - 1040 p.]

2. Шмальгаузен И.И. Определение основных понятий и методика исследования роста // Рост животных: Сб. науч. работ. М., 1935. - С. 8-61 [Shmalgauzen I.I. Definition of basic concepts and methods of growth research // Animal growth: Sat. scientific works M., 1935. - P. 8-61]

3. Элленбергер В., Шейнерт А. Руководство по сравнительной физиологии домашних животных. М.:Л.: Сельхозгиз, 1933. - С. 227-232.

4. https://www.vetom.ru/index.php/vetom-1-2

ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВ ПОСЛЕ ПОЖАРОВ В ЛЕСАХ ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОНОВ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ

Богородская А.В.

Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН – обособленное подразделение Федерального научного центра «Красноярский научный центр СО РАН», Красноярск

Пожары высокой интенсивности в сосновых и березовых лесах Центральных районов Забайкальского края приводят к достоверному снижению содержания микробной биомассы и интенсивности базального дыхания, и изменению структуры эколого-трофических групп микроорганизмов в профиле почв до глубины 10 см минерального горизонта, тогда как низкоинтенсивные – затрагивают в основном подстилку.

Ключевые слова: лесные пожары, углерод микробной биомассы, базальное дыхание, qCO_2.

Лесные экосистемы Забайкальского края характеризуются одним из самых высоких показателей горимости на территории РФ. Пирогенный фактор является ключевым в современной динамике лесов, а, следовательно, и почв региона [1]. Интерес к изучению послепожарной трансформации микробиомов почв определяется их главенствующей ролью в циклах биогенных элементов и продукционно-деструкционном звене почвенного органического вещества. Интенсивность пожара чаще всего выступает основным предиктором длительных нарушений в микробиомах почв [4, 5].

Исследовались верхние слои почв сосновых (51°54' с.ш., 113°18' в.д.) и производных березовых (51°16' с.ш., 113°41' в.д.) насаждений, пройденных пожарами различной интенсивности и находящихся на различных стадиях послепожарной сукцессии, а также контрольные к ним, длительно не горевшие насаждения. В сосняках изучены насаждения контрольное не горевшее (ПП 1) и пройденные 3 года назад низовым пожаром средней силы с сохранением древесного яруса (ПП 2) и 1 год назад верховым сильным пожаром с полной гибелью деревьев (ПП 3). Также изучена разнотравно-вейниковая гарь, в настоящее время представляющая собой остепненный участок лесных земель (ПП 4). Данная гарь образовалась после воздействия верхового пожара на сосновый древостой 16 лет назад. Погибший древостой на гари был вырублен и два раза пройден повторными сильными низовыми пожарами. В производных березняках, сформировавшихся на месте коренных сосновых насаждений, исследовано контрольное длительно не горевшее насаждение (ПП 5) и насаждение, пройденное 1 год назад сильным низовым пожаром с полной гибелью древостоя (ПП 6).

Почвенный покров сосновых насаждений представлен дерново-подбурами иллювиально-железистыми, березовых – серогумусовыми типичными легкосуглинистыми [2]. Пожары высокой интенсивности как в сосновых, так и в березовых насаждениях (ПП 3, 6) приводят к достоверному снижению содержания углерода микробной биомассы ($C_{мик}$) и интенсивности базального дыхания (БД) в 1.5–7.5 раз, численности и изменению структуры микроорганизмов разных эколого-трофических групп (ЭКТГМ) в профиле почв до глубины 10 см минеральных горизонтов, при этом максимальные изменения наблюдаются в подстилке и гумусовом горизонте через год после воздействия пожаров. Низкоинтенсивные пожары в сосновом насаждении приводили к трансформации структурно-функциональных параметров микробиома в основном в подстилке. Значения микробного метаболического коэффициента qCO_2 как важного индикатора эффективности использования и доступности органических соединений увеличиваются в 2–5 раз после пожаров в подстилке и в 1.5–2 раза в гумусовом

горизонте только после высокоинтенсивных пожаров (рис.), что иллюстрирует большие затраты микроорганизмов на поддержание жизнедеятельности [3]. На остепненном участке, образовавшемся после воздействия пожаров в сосняке (ПП 4), достоверных изменений численности ЭКТГМ в профиле дерново-подбура не обнаружено, содержание $С_{мик}$ на 30% ниже контрольных значений, а интенсивность БД при этом возрастала на 50% от контроля в подстилке. Значение qCO_2 превышают контроль в 2 раза в подстилке и в 1.5 раза в гумусовом горизонте AY (рис.).

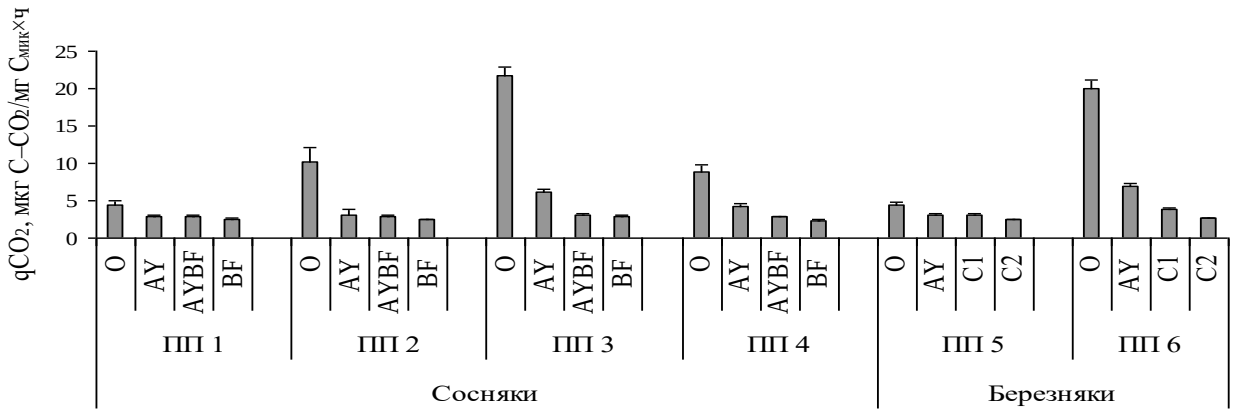

Рис. Микробный метаболический коэффициент в почвах на исследуемых участках Забайкальского края.

Таким образом, рассматриваемая послепожарная трансформация структурно-функциональных параметров почвенных микробиомов демонстрирует длительный период восстановления их после пожаров в светлохвойных и лиственных насаждениях центральных районов Забайкальского края.

Список источников

1. Буряк Л.В., Кукавская Е.А, Каленская О.П., Малых О.Ф., Бакшеева Е.О. Последствия лесных пожаров в южных и центральных районах Забайкальского края // – Сибирский лесной журнал. – 2016. – № 6. – С. 94–102.

2. Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И., Герасимова М.И. Классификация и диагностика почв России. Смоленск: Ойкумена, 2004. – 342 с.

3. Anderson T.-H., Domsch K.H. Application of eco-physiological quotients (qCO2 and qD) on microbial biomasses from soils of different cropping histories // –Soil Biol. Biochem. – 1990. – V. 22. – P. 251–255.

4. Certini G., Moya D., Lucas-Borja M.E., Mastrolonardo G. The impact of fire on soil-dwelling biota: A review // – Forest Ecology and Management. – 2021. – V. 488. – P. 118989.

5. Dooley S.R., Treseder K.K. The effect of fire on microbial biomass: a meta-analysis of field studies // – Biogeochemistry. – 2012. – V. 109. – P. 49–61.

ДВЕ ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ОРХИДЕИ OPHRYS OESTRIFERA M. BIEB., ПРОИЗРАСТАЮЩИЕ НА ЮЖНОМ БЕРЕГУ КРЫМА

Пищурова В. С., Иванов С. П.

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского, Симферополь, Республика Крым

greench12@yandex.ru, spi2006@list.ru

На основании систематических наблюдений за цветением 5 локальных популяций орхидеи офрис оводоносная (Ophrys oestrifera M. Bieb.) эти популяции были разделены на популяции раннего и позднего цветения. Сроки цветения ранних популяций в 2025 году – 30.03–24.05.25, поздних – 04.05–19.06.25. Разница в сроках начала цветения ранних и поздних популяций составила от 30 до 39 дней. Средние сроки окончания цветения ранних популяций – 20.05, а поздних – 19.06. Выявлена и существенная разница в сумме температур начала и конца цветения ранних и поздних популяций. Для популяций раннего цветения средняя величина суммы температур начала цветения – 263 °С, а для популяций позднего цветения – 1057 °С, а окончания – 619 °С и 1057 °С, соответственно. Анализ данных периодических наблюдений 2025 года, а также наблюдений предыдущих нескольких лет за цветением еще 12-ти локальных популяций O. oestrifera, произрастающих на Южном берегу Крыма, позволил каждую из них с уверенностью отнести либо к группе раннецветущих, либо к группе позднецветущих популяций. Все выявленные популяции раннего цветения произрастают в западной части Южного берега Крыма. Популяции позднего цветения произрастают как в западной, так и в восточной частях Южного берега Крыма. Сделан вывод, что на Южном берегу Крыма в виде отдельных локальных популяций произрастает две фенологические формы O. oestrifera.

Ключевые слова: Orchidaceae, Ophrys oestrifera, фенология цветения, полуостров Крым.

Результаты исследований. Изучение экологии цветения орхидей Крыма проводится по целому ряду направлений, в том числе по фенологии [1-3].

Фенология цветения *O. oestrifera* на Южном берегу Крыма Крыму изучена в самых общих чертах, ограничивающихся указанием общих сроков цветения этого вида [4].

Изучение фенологии *O. oestrifera* проводилось в ходе наблюдений за ходом цветения 17 локальных популяций этого вида, произрастающих на Южном берегу Крыма (рис. 1).

Сбор основных данных по фенологии цветения *O. oestrifera* был проведен в 2025 году в ходе систематических наблюдений за цветением 5 локальных популяций *O. oestrifera*: гора Ай-Никола, мыс Мартьян, гора Кастель, гора Парагельмен и долина реки Шелен. Систематические наблюдения за этими популяциями проводились в ходе регулярных (с интервалом 7–10 дней) посещений цветущих популяций.

Сведения по фенологии цветения орхидеи *O. oestrifera* в остальных 12 популяциях были получены в 2025 и предыдущие годы в ходе одного-двух за сезон цветения посещений каждой из популяций.

Основные фенологические показатели периода цветения четырех ценопопуляций *O. oestrifera* на Южном берегу Крыма в сезон 2025 года представлены в таблице 1. Цветение первых трех популяций (Ай-Никола, Мартьян и Кастель) укладываются в сроки апрель – май, а вторых (Парагильмен и Шелен) в сроки май – июнь. При этом разница в сроках начала цветения ранних и поздних популяций составляет от 30 до 39 дней. Четкое разделение изученных популяций по срокам цветения позволяет определить первые три как популяции раннего цветения, а две другие – как популяции позднего цветения.

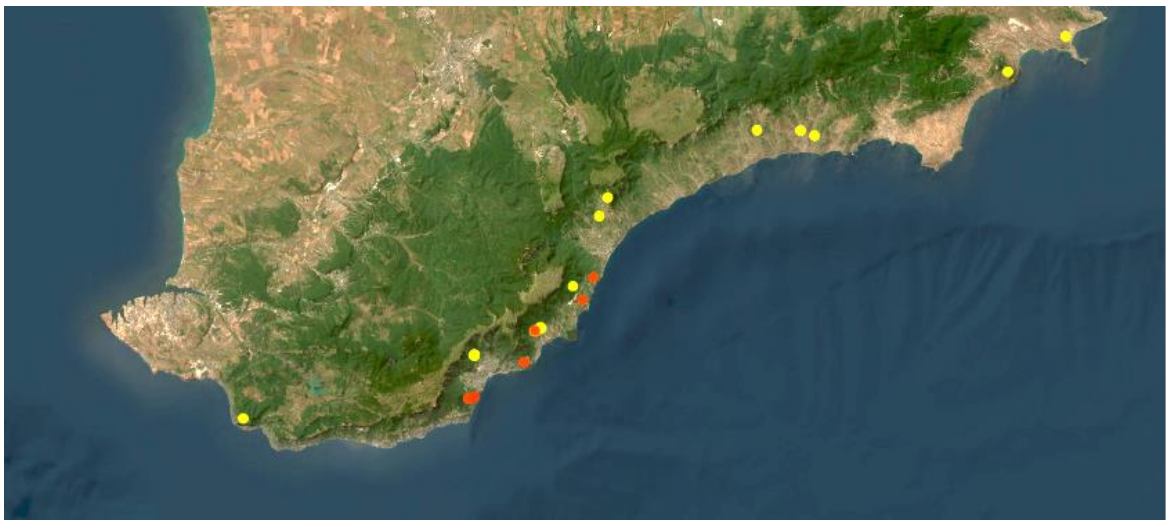

Рис. 1. Пункты наблюдений за фенологией цветения *Ophrys oestrifera* на Южном берегу Крыма. Красные точки – пункты произрастания ранней формы, желтые – поздней.

Ценопопуляция	Высота над уровнем моря, м н.у.м.	Дата начала цветения Сумма эффективных температур, °C	Дата конца цветения Сумма эффективных температур, °C	Период цветения, дней	Цветение одного цветка в начале / середине / в конце периода цветения, дней	Доля опыленных цветков по итогам цветения, %
Ай-Никола	365 и 370 (две локации)	30.03 257	15.05 559	50	9 / 11 / 13 11,0	10,0
Мартьян	80 и 85 (две локации)	31.03 262	22.05 634	54	11 / 16 / 17 14,7	10,6
Кастель	170 и 180 (две локации)	03.04 270	24.05 663	49	17 / 19 / 14 16,7	8,2
Парагельмен	400–405	04.05 472	18.06 1083	44	18 / 7 / 6 10,3	5,9
Шелен	222	08.05 466	19.06 1030	41	8 /10 / 7 7,7	14,2

Таблица 1. Основные фенологические показатели периода цветения пяти ценопопуляций Ophrys oestrifera на Южном берегу Крыма в 2025 году

Кроме существенного отличия по срокам цветения ранние и поздние популяции проявляют еще одно существенное отличие. Для популяций раннего срока цветения средняя сумма температур начала цветения составляет 263 градуса, для популяций позднего цветения – 469, что больше в 1,8 раза. Средняя сумма температур даты окончания цветения поздних популяций больше суммы аналогичных температур ранних в 1,7 раза.

При этом между популяциями в пределах этих двух групп разница по этим и всем другим показателям минимальна.

Анализ данных периодических наблюдений (не систематических на протяжении всего периода цветения, а в отдельные дни цветения) на протяжении сезона цветения *O. oestrifera* в 2025 году, а также таких же периодических наблюдений в предыдущие годы за фенологией цветения еще 12-ти локальных популяций *O. oestrifera*, произрастающих на Южном берегу

Крыма, позволил каждую из них с уверенностью отнести либо к группе раннецветущих, либо группе позднецветущих популяций.

Все выявленные популяции раннего цветения произрастают в западной части Южного берега Крыма. Популяции позднего цветения произрастают как в западной, так и в восточной частях Южного берега Крыма. Популяции раннего цветения располагались на высотах от 80 до 370 м н.у.м., а позднего – на высотах от 170 до 660 м н.у.м.

Список источников

1. Иванов С. П. Сволынский А. Д. Фатерыга А. В. Биологические и антэкологические особенности орхидеи ятрышника прованского (Orchis provincialis Dfld.), произрастающего в Крыму: фенология, пространственное распределение, морфометрия цветков и соцветий // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2014. – Вып. 10 (29). – С. 68–76.

2. Иванов С. П., Сволынский А. Д. Особенности фенологии цветения ранневесенних меллитофильных орхидей (Orchidacea) в Крыму // Экосистемы. – 2015. – Вып. 1 (31). – С. 85–96.

3. Курамова В. В. Антэкология безнектарных и нектарных видов орхидей (Orchidaceae Juss.) в предгорном Крыму: автореф. дис. … канд. биол. наук: спец. 1.5.15 – Экология (биологические науки). – Ялта: Никитский государственный ботанический сад, 2025. – 24 с.

4. Фатерыга А. В., Ефимов П. Г., Свирин С. А. Орхидеи Крымского полуострова. – Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2019. – 224 с.

PISHCHUROVA V. S., IVANOV S. P. TWO PHENOLOGICAL FORMS OF THE ORCHID OPHRYS OESTRIFERA BIEB., GROWING ON THE SOUTHERN COAST OF CRIMEA

Based on systematic observations of flowering of five local populations of the orchid Ophrys oestrifera M. Bieb., these populations were divided into early and late flowering populations. The flowering periods of the early populations in 2025 were March 30–May 24, 2025, and those of the late populations were May 4–June 19, 2025. The difference in the flowering onset dates for the early and late populations ranged from 30 to 39 days. The average flowering end date for the early populations was May 20, and for the late populations, June 19. A significant difference was also revealed in the sum of the temperatures at the beginning and end of flowering for the early and late populations. For early-flowering populations, the average sum of temperatures at the beginning of flowering is 263°C, while for late-flowering populations it is 1057°C, and for the end of flowering it is 619°C and 1057°C, respectively. Analysis of periodic observation data from 2025, as well as observations from the previous several years on the flowering of 12 additional local populations of O. oestrifera growing on the southern coast of Crimea, allowed each of them to be confidently classified as either early-flowering or late-flowering populations. All identified early-flowering populations grow in the western part of the southern coast of Crimea. Late-flowering populations grow in both the western and eastern parts of the southern coast of Crimea. It is concluded that two phenological forms of O. oestrifera grow as separate local populations on the southern coast of Crimea.

Keywords: Orchidaceae, Ophrys oestrifera, flowering phenology, Crimean Peninsula.

УДК 57:61.615

АКТИВНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИ ВАЖНЫХ ЦИТОХРОМОВ Р450 В ТКАНЯХ МЫШЕЙ В УСЛОВИЯХ ПОДАВЛЕНЯ АКТИВНОСТИ МОНОАМИНОКСИДАЗЫ А

Фаттахова А.Н., Файзуллина А.И.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

В результате ингибирования моноаминоксидазы А (МАО А) моклобемидом активность CYP 3A4 в микросомах печени и мозга снижалась на 50% и 77% соответственно. Активность CYP 2D6 в микросомах печени снижалась на 51% и микросомах мозга - до 0. Напротив, концентрация цитохромов Р 450 в печени увеличилась на 50% и в мозге – на 49 %.
Ключевые слова: МАО А, клинически важные цитохромы CYP 3A4, CYP 2D6.

Целью исследования было оценить влияние МАО А на активность клинически важных цитохромов CYP 3A4 и CYP 2D6 в микросомах печени и мозга мышей стока CD-1.

Для исследования содержания и активности цитохромов Р-450 в тканях были предоставлены 50 самок стока CD-1 весом 20-25 г. Мыши опытной группы (n=25) получали 500 мкл раствора моклобемида (4-хлоро-*N*-(2-морфолин-4-этил) бензамида) в воде для инъекций внутрибрюшинно в дозе 600 мг/кг дважды в сут в течение 14 дней. Мыши контрольной группы (n = 25) получали внутрибрюшинно воду для инъекций. Мыши содержались согласно Правилам содержания животных в установке Techniplast IVC Transport Unit (Италия), на подстилке Rehofix (Германия), при условиях постоянной температуры 22-25˚С и влажности, в нормальном световом режиме. Животным предоставлялся зерновой корм и вода *ad libitum*. Все животные были выведены из опыта через 14 суток путем эвтаназии в CO_2 камере. Микросомы и митохондрии печени и мозга мышей получали как указано [1], концентрацию белка и цитохромов Р-450 в микросомах и митохондриях определяли спектрофотометрическим методом [1]. Активность моноаминоксидазы А в митохондриальных фракциях мозга, микросомах и печени мышей определяли по скорости дезаминирования норадреналина. Удельную активность выражали в нмолях 2,4-динитрофенилгидразона 3-метокси-4-гидрокси миндального альдегида, образовавшегося в 1 мг белка за 1 мин [2, 3]. В качестве субстратов для определения ферментативной активности CYP 3A4 и CYP 2D6 использовали лекарственные препараты эритромицин и флуоксетин («Озон Фарм», РФ) соответственно. Дифференциальные спектры опытных реакционных смесей с эритромицином против контрольной реакционной смеси получали на двухлучевом спектрофотометре Shimadzu (Япония) при длине волны 340 нм в динамике в течение 5 мин. Активности гидроксилирования эритромицина определяли по окислению НАДН в 1 мин на 1 нмоль CYP, используя молярный коэффициент поглощения для НАДН E_{340} = 6,22 x 10^6 M^{-1} $см^{-1}$ [2]. Активность окислительного N-деалкилирования флуоксетина ((±)-N-метил-гамма-[4-(трифторметил)] бензолпро- панамина гидрохлорид) определяли по скорости образования формальдегида и рассчитывали с помощью молярного коэффициента поглощения для 3:5-диацетил-1:4-дигидротолуидина E_{412} = 8000 M^{-1} $см^{-1}$ [3].

Концентрация общего пула цитохромов Р 450 в микросомах печени и мозга определяли по методу Omura и Sato, рассчитывая концентрацию гема [$Fe^{3+}CO$] с помощью коэффициента поглощения 91$мМ^{-1}см^{-1}$ для восстановленного гема и 41$мМ^{-1}см^{-1}$ – для окисленного гема [1].

Для оценки статистической значимости полученных результатов использовались параметрический критерий t - Стьюдента. Результаты представлены в виде M ± m, где M —

среднее арифметическое, а m - ошибка средней. Различия считали значимыми при P<0,05. Использовали пакет программ EXCEL 13.

Анализ активности МАО А в митохондриях печени и мозга проводили после окончания эксперимента. Моклобемид, как классический ингибитор МАО А и антидепрессант, в дозе 600 мг/кг (15 мг/мышь) при внутрибрюшинном введении достоверно снижал активность МАО А в митохондриальных фракциях гепатоцитов и нейрональных клеток (Табл. 1).

Митохондрии	Контроль – вода для инъекций	Опыт - 15 мг моклобемида /мышь
Гепатоциты	1, 618 + 0,075	0,924 + 0,062
Нейрональные клетки	0,882 + 0,23	0,310 + 0,05

Таблица 1. Активность МАО А норадреналина в митохондриях органов мышей стока CD-1 в нмолях 2,4- динитрофенилгидразона 3-метокси-4-гидрокси миндального альдегида, образовавшегося в 1 мг белка за 1 мин ($p < 0,05$).

Известно, что основная регуляция экспрессии цитохромов Р-450 осуществляется стероидными гормонами, и увеличение концентрации общего пула CYP является, возможно, ответом на стресс, вызванным подавлением активности МАО А (Табл. 2).

Микросомы	Контроль – вода для инъекций	Опыт - 15 мг моклобемида /мышь
Гепатоциты	0,442 + 0,02	1,50 + 0,25
Нейрональные клетки	0,291 + 0,03	0,572 + 0,08

Таблица 2. Концентрация цитохромов Р-450 в микросомальных фракциях печени и мозга мышей CD-1, как нмоль Р450 в 1 мг белка ($p < 0,05$).

Для оценки метаболической активности микросом печени и мозга мышей в условиях подавления активности МАО А измерили активность восстановления эритромицина как маркерной активности CYP 3A4 и N-деалкилирования флуоксетина как маркерной активности CYP 2D6. Активность окисления НАДН в присутствии эритромицина в микросомах мозга мышей понизилась на 77% и в микросомах печени – на 50%. Скорость образования формальдегида в реакции N- деалкилирования флуоксетина в микросомах печени снизилась на 50%, а в микросомах мозга - снизилась до нуля (Табл.3).

Микросомы	CYP 3A4 мкмоль НАДН с эритромицином	CYP 2D6 мкмоль 3:5-диацетил-1:4-дигидротолуидина
мозга Опыт	0,92 + 0,12	0
мозга Контроль	4,28 + 0,54	5,42+ 0,85
печени Опыт	3,21 + 0,3	2,68 + 0,08
печени Контроль	6,26 + 0,15	5,42 + 0,12

Таблица 3. Активность цитохромов Р-450 в микросомах печени и мозга мышей CD-1 на 1 нмоль CYP ($p < 0,05$).

Установлено, что ингибирование активности МАО А вызывает снижение метаболической активности CYP 3A4 и CYP 2D6, главных лекарственных цитохромов,

участвующих в первой фазе метаболизма практически большинства лекарственных препаратов. Таким образом, прием лекарственного коктейля, содержащего моклобемид, как антидепрессант, будет замедлять или блокировать метаболизм лекарств в организме.

Список источников

1. Фаттахова А.Н. Лабораторный практикум. Методическое руководство к лабораторным занятиям по курсу «Большой практикум» и «Патохимия». Казань: - 2024 – «Вестфалика» - 17 с.

2. Фаттахова А.Н., Евтюгин В.Г., Бушмелева К.Н. Биохимическая характеристика индуцированного фармакологического паралича задних конечностей у мышей стока CD-1 // Учен. зап. Казан. ун-та. Сер. Естеств. науки. - 2024. - Т. 166, кн. 2. - С. 282-295

3. Фаттахова А.Н. Лабораторный практикум. Методическое руководство к лабораторным занятиям по курсу «Большой практикум». Магистратура «Медико-биологические науки». Казань: - 2013 – Лаборатория оперативной печати Казанского педагогического колледжа – 30 с.

УДК 57:61.615

КАТАЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ CYP ПЕЧЕНИ И МОЗГА МЫШЕЙ BALB/C В СОСТОЯНИИ РЕМИССИИ ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ ТКАНЕЙ И КЛЕТОК ОПУХОЛЕЙ ЧЕЛОВЕКА

Фаттахова А.Н., Нургалиева А.К., Чуманова А.А.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань

В печени мышей BALB/C в состоянии ремиссии после имплантации тканей саркомы поджелудочной железы (СПЖ), или саркомы матки (СМ) или клеток рака матки М14 человека общее количество цитохромов Р 450 составило 80%, 58% и 38% от контрольного уровня в ряду: М14, СМ, СПЖ соответственно. Концентрация цитохромов Р 450 в мозге мышей напротив повышалась в ряду: М14, СПЖ, СМ – на 225%, 209% и 174% от контрольного уровня соответственно. Активность CYP 3A4 в микросомах печени животных в состоянии ремиссии составила 46%, 36% и 32% от контрольного уровня после имплантации М14, СПЖ и СМ соответственно, а в микросомах мозга не превышала 5% от контрольного уровня во всех случаях. Скорость N-деэтилирования флуоксетина (CYP 2D6) в микросомах печени составила 47%, 39% и 35% от контрольного уровня в случае М14, СПД и СМ соответственно. Активность CYP 2D6 в микросомах мозга не детектировалась.

Ключевые слова: активность CYP 3A4, CYP 2D6, ремиссия, имплантация опухолевых тканей и клеток.

Целью исследования было оценить активность клинически важных цитохромов CYP 3A4 и CYP 2D6 в микросомах печени и мозга мышей BALB/C, находящихся в состоянии ремиссии.

Для исследования содержания и активности цитохромов Р-450 в тканях были предоставлены 50 самок линии BALB/C весом 18-20 г. Мыши содержались согласно Правилам содержания животных в установке Techniplast IVC Transport Unit (Италия), на подстилке Rehofix (Германия), при условиях постоянной температуры 22-25˚С и влажности, в нормальном световом режиме. Животным предоставлялся зерновой корм и вода *ad libitum*. Все животные были выведены из опыта через 16 суток путем эвтаназии в CO_2 камере. Для наркоза мышей использовали диэтиловый эфир. В разрез размером 1 см на дорзальной стороне животных опытной группы (n=30) помещали образец ткани СПЖ размером 0,8 на 0,5 см (n=10), или образец ткани СМ 0,5 на 0,5 см (n=10) или 0,5 мл суспензии, содержащей 1 млн клеток М14 (n=10). Разрез зашивали не травматической иглой. После операции мышей помещали в кислородную камеру. Контрольные животные (n=20) оставались интактными. Микросомы печени и мозга мышей получали как указано [1,2], концентрацию белка и цитохромов Р-450 в микросомах определяли спектрофотометрическим методом.

В качестве субстратов для определения ферментативной активности CYP 3A4 и CYP 2D6 использовали лекарственные препараты эритромицин и флуоксетин («Озон Фарм», РФ) соответственно. Дифференциальные спектры опытных реакционных смесей с эритромицином против контрольной реакционной смеси получали на двухлучевом спектрофотометре Shimadzu (Япония) при длине волны 340 нм в динамике в течение 5 мин. Активности гидроксилирования эритромицина определяли по окислению НАДН в 1 мин на 1 нмоль CYP, используя молярный коэффициент поглощения для НАДН $E_{340} = 6{,}22 \times 10^6$ M^{-1} $см^{-1}$ [2]. Активность окислительного N-деалкилирования флуоксетина ((±)-N-метил-гамма-[4-(трифторметил)] бензолпро- панамина гидрохлорид) определяли по скорости образования

формальдегида и рассчитывали с помощью молярного коэффициента поглощения для 3:5-диацетил-1:4-дигидротолуидина $E_{412} = 8000\ M^{-1}\ см^{-1}$ [2].

Концентрация общего пула цитохромов Р 450 в микросомах печени и мозга определяли по методу Omura и Sato, рассчитывая концентрацию гема [$Fe^{3+}CO$] с помощью коэффициента поглощения $91 мМ^{-1}см^{-1}$ для восстановленного гема и $41 мМ^{-1}см^{-1}$ – для окисленного гема [1].

Для оценки статистической значимости полученных результатов использовались параметрический критерий t - Стьюдента. Результаты представлены в виде M ± m, где M - среднее арифметическое, а m - ошибка средней. Различия считали значимыми при $P<0,05$. Использовали пакет программ EXCEL 13.

Импланты	Микросомы печени	Микросомы мозга
нет	0,50 + 0,03	0,65+0,12
Саркома поджелудочной железы	0,19 + 0,01	2,01+0,03
Саркома матки	0,29+0,01	1,79+0,08
Клетки М14	0,42+0,06	2,11+0,09

Таблица 1. Концентрация цитохромов Р-450 в микросомах печени и мозга мышей BALB/C в состоянии ремиссии (нмоль Р450 в 1 мг белка) ($p < 0,05$).

Импланты	Микросомы печени		Микросомы мозга	
	3A4	2D6	3A4	2D6
нет	5,54+0,38	3,42+0,32	2,45+0,50	1,45+0,08
Саркома поджелудочной железы	2,06+0,12	1,34+0,25	0,13+0,05	0
Саркома матки	1,78+0,21	1,19+0,06	0,12+0,06	0
Клетки М14	3,02+0,04	1,60+0,05	0,10+ 0,01	0

Таблица 2. Активность CYP 3A4 и CYP 2D6 в микросомах печени и мозга мышей BALB/C в состоянии ремиссии в мкмоль/1нмоль Р450 ($p < 0,05$).

Следует отметить, что снижение концентрации общего пула CYP в печени и резкое увеличение концентрации цитохромов Р 450 в мозге свидетельствует о токсическом эффекте имплантов опухолей и опухолевых клеток, который сохранялся и в состоянии ремиссии у мышей (Табл. 1). Для оценки метаболической активности микросом печени и мозга мышей в условиях ремиссии после имплантации тканей и клеток опухолей человека измерили активность гидроксилирования эритромицина как маркерной активности CYP 3A4 и N-деалкилирования флуоксетина как маркерной активности CYP 2D6. Активность окисления НАДН в присутствии эритромицина в микросомах мозга мышей понизилась на 95% и в микросомах печени – на 50%. Скорость образования формальдегида в реакции N-деалкилирования флуоксетина в микросомах печени снизилась на 50%, а в микросомах мозга - снизилась до нуля (Табл. 2). Подавление активностей главных ферментных систем, участвующих в метаболизме лекарственных препаратов в печени и мозге следует учитывать в разработке алгоритма химиотерапии [3,4] при агрессивных формах саркомы матки и саркомы поджелудочной железы.

Список источников

1. Фаттахова А.Н. Лабораторный практикум. Методическое руководство к лабораторным занятиям по курсу «Большой практикум» и «Патохимия». Казань: - 2024 – «Вестфалика» - 17 с.

2. Фаттахова А.Н. Лабораторный практикум. Методическое руководство к лабораторным занятиям по курсу «Большой практикум». Магистратура «Медико-биологические науки». Казань: - 2013 – Лаборатория оперативной печати Казанского педагогического колледжа – 30 с.

3. Нечушкина В.М., Коломиец Л.А., Кравец О.А., Морхов К.Ю., Новикова Е.Г., Новикова О.В., Покатаев И.А., Ульрих Е.А., Феденко А.А., Хохлова С.В. Рак тела матки и саркома матки // Злокачественные опухоли. -2025. – Т.15. - № 2. – С. 170-194.

4. Отченаш С.В., Шмак А.И., Ерзинкян Ф.В., Мартынов Е.П., Котов А.А., Рынейская А.Д. Перспективы периоперационной химиотерапии в лечении резектабельного рака поджелудочной железы // Евразийский онкологический журнал. – 2023. Т.11. - № 3. – С. 212-223.

ДИНАМИКА ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИЕЙ, В ТКАНЯХ РЕПРОДУКТИВНОГО ТРАКТА КОРОВЫ

Ключникова И.А. [1], Йылдырым Е.А.[1,2]

1 ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАУ), Санкт-Петербург, Пушкин,

2 ООО «БИОТРОФ», Санкт-Петербург, Пушкин

Целью исследования было оценить динамику экспрессии генов, участвующих в гормональной регуляции, ремоделировании внеклеточного матрикса и клеточной адгезии, в тканях репродуктивного тракта коровы в пред- и послеродовой периоды. Установлены выраженные временные изменения транскрипционной активности исследованных генов. Полученные результаты отражают поэтапный характер восстановления репродуктивного тракта и ключевую роль генов, регулирующих ремоделирование тканей, клеточную адгезию и гормональную чувствительность.

Ключевые слова: экспрессия генов, репродуктивный тракт коровы, матриксные металлопротеиназы, интегрины, галектины.

Введение. Репродуктивный цикл крупного рогатого скота сопровождается выраженными изменениями тканей репродуктивного тракта, регулируемыми стероидными гормонами [1-3]. Эстрогены и прогестерон контролируют процессы пролиферации, дифференцировки и функциональной активности эндометрия через взаимодействие с рецепторами ESR1, ESR2 и PGR [4]. Важную роль в структурной перестройке тканей играют матриксные металлопротеиназы, интегрины и галектины, участвующие в ремоделировании внеклеточного матрикса, клеточной адгезии и иммунной регуляции [3, 5, 6]. Изучение динамики экспрессии данных генов позволяет оценить молекулярные механизмы восстановления репродуктивного тракта после отёла.

Материалы и методы. Образцы тканей отбирали за 50, 20 и 10 суток до отёла, в день отёла, а также на 3-и, 5-е и 20-е сутки после отёла. Тотальную РНК выделяли стандартным методом с использованием коммерческого набора. Синтез кДНК проводили методом обратной транскрипции. Относительную экспрессию генов определяли методом количественной ПЦР в реальном времени с использованием SYBR Green.

Результаты и обсуждение. Выявлена выраженная временная динамика экспрессии исследованных генов (рис.1).

Экспрессия ESR1 и ESR2 повышалась в предродовой период, что свидетельствует об усилении чувствительности тканей к эстрогенам. Максимальный уровень экспрессии PGR и MMPs наблюдался в день отёла, отражая активные процессы тканевой реконструкции. В ранний послеродовой период отмечалось повышение экспрессии ITGβ5, связанное с восстановлением клеточной адгезии. Экспрессия галектинов характеризовалась умеренными колебаниями и отражала их участие в иммунной регуляции. К 20-м суткам после отёла наблюдалась стабилизация экспрессии большинства генов, что указывает на завершение основных процессов восстановления.

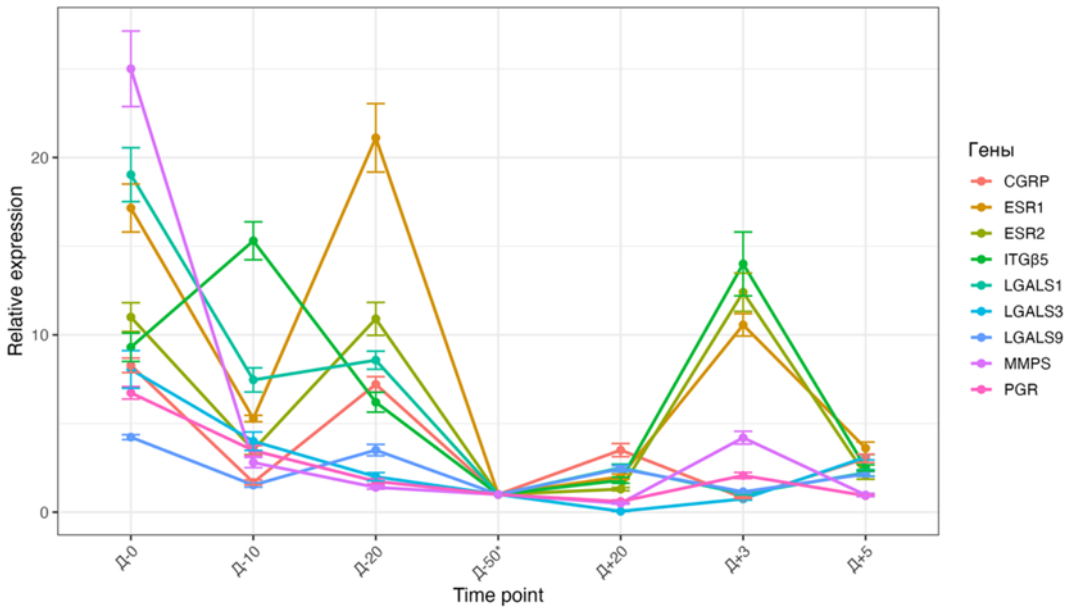

Рисунок 1 – Профиль экспрессии репродуктивных генов в тканях репродуктивного тракта коровы в пред- и послеродовой периоды

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о поэтапной активации генов, регулирующих восстановление тканей, клеточную адгезию и гормональную чувствительность. Наиболее выраженные изменения наблюдаются в период непосредственно перед и после отёла. Динамика экспрессии данных генов отражает молекулярные механизмы восстановления репродуктивного тракта коровы и может использоваться для оценки физиологического состояния животных.

Финансирование. *Исследование выполнено при поддержке гранта РНФ №24-16-00131.*

Список источников

1. Wiltbank M.C., Souza A.H., Carvalho P.D. et al. Physiological and practical effects of progesterone on reproduction in dairy cattle // Animal Reproduction. 2014. Vol. 11. P. 295–312.
2. Spencer T.E., Bazer F.W. Biology of progesterone action during pregnancy recognition and maintenance of pregnancy // Frontiers in Bioscience. 2002. Vol. 7. P. 1879–1898.
3. Hewitt S.C., Korach K.S. Estrogen receptors: structure, mechanisms and function // Reviews in Endocrine and Metabolic Disorders. 2002. Vol. 3. P. 193–200.
4. Curry T.E., Osteen K.G. The matrix metalloproteinase system: changes, regulation, and impact throughout the ovarian and uterine reproductive cycle // Endocrine Reviews. 2003. Vol. 24. P. 428–465.
5. Lessey B.A. Adhesion molecules and implantation // Journal of Reproductive Immunology. 2002. Vol. 55. P. 101–112.
6. Than N.G., Romero R., Kim C.J. et al. Galectins: guardians of eutherian pregnancy at the maternal–fetal interface // Trends in Endocrinology & Metabolism. 2012. Vol. 23. P. 23–31.

ПРОБЛЕМА РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: ИСТОЧНИКИ И ПОСЛЕДСТВИЯ

Тұраққазы А.А., Сламқұл И.С., Бердіғали Ж.Т.

Казахский университет технологий и бизнеса, Астана, Казахстан

В статье рассматривается проблема радиоактивного загрязнения биосферы как одного из наиболее опасных видов антропогенного воздействия на окружающую среду. Проанализированы основные источники загрязнения, включая испытания ядерного оружия, аварии на предприятиях ядерного топливного цикла, добычу радиоактивных руд и обращение с радиоактивными отходами. Раскрыты механизмы воздействия ионизирующего излучения на вещество и живые организмы, а также его биологические последствия. с источниками ионизирующего излучения.

Ключевые слова: окружающая среда, радиоактивное загрязнение, радиационная безопасность, ионизирующее излучение, радиоактивные отходы, радиационный риск, экологические последствия.

Радиоактивное загрязнение биосферы является сегодня одним из важнейших видов негативного воздействия человека на окружающую среду (ОС). Оно может быть вызвано испытаниями ядерного оружия, ядерными взрывами и утечками радиоактивных компонентов в результате аварий на предприятиях по производству и обогащению ядерного топлива и захоронению ядерных отходов, при транспортировке ядерных материалов, добыче радиоактивных руд и т. д. [1].

Радиационное загрязнение биосферы является одним из важнейших видов воздействия человека на ОС. Оно может быть вызвано испытанием ядерного оружия - ядерными взрывами; утечкой в результате аварий на предприятиях по производству и обогащению ядерного топлива, при транспортировке ядерных материалов, на предприятиях по захоронению ядерных отходов, при добыче радиоактивных руд. Быстрое развитие ядерной энергетики и широкое внедрение источников ионизирующего излучения (ИИ) в различных областях науки, техники и народного хозяйства создали потенциальную угрозу радиоактивной опасности для человека и загрязнения ОС радиоактивными веществами. Для проведения оценки этой опасности необходимо четкое представление о масштабах загрязнений ОС, о реальных механизмах действия радиации, последствиях и существенных мерах защиты [2].

Поэтому основными задачами радиоэкологии являются:

- исследование путей распространения радиоактивных изотопов в экосистеме;
- воздействие радиации на биосистему;
- исследование длительного воздействия на живые организмы малых доз радиации и прогнозирование отдаленных последствий;
- изучение выживания и адаптации биоценоза в условиях хронического облучения радиацией;
- радиоэкологический мониторинг - наблюдение за изменением состояния окружающей среды под действием радиации;
- решение проблем с захоронением, транспортировкой и утилизацией радиоактивных отходов;
- вопросы защиты от ионизирующих излучений, контроля объектов и оповещения населения о повышенной радиационной опасности заряженных местностей;
- решение экологических проблем ядерной энергетики и снятия АЭС [2].

Безопасность окружающей среды, состояние защищенности окружающей среды от вредных антропогенных и природных воздействий. Радиоактивное загрязнение окружающей среды порождает множество проблем: экологические, медико-биологические, социально-экономические и другие. Радиоактивные отходы являются долгоживущим источником облучения населения. Они содержат достаточно большое количество радиоактивных ядер, которые со временем распадаются и вызывают ионизирующее излучение, то есть радиацию. Именно радиация представляет большую опасность для жизни и здоровья не только человека, но и всего живого [3].

Радионуклиды, как правило, рассеиваются в биосфере и могут привести к негативному радиационному воздействию на человека и окружающую среду. Большие дозы в течение короткого времени вызывают лучевую болезнь, которая в дальнейшем сопровождается раковыми заболеваниями органов человека, наследственными нарушениями и генетического кода, различными мутациями, нарушением психического и умственного развития и многими другими заболеваниями.

Различные виды радиации по-разному взаимодействуют с веществом в зависимости от типа испускаемых частиц, их заряда, массы и энергии. Заряженные частицы возбуждают и ионизируют атомы вещества. Нейтроны и γ-кванты, сталкиваясь с электронами и ядром атомов в веществе, передают им свою энергию и ионизируют их. В случае γ-квантов возможно также рождение электронпозитронных пар. Вторичные заряженные частицы -электроны, протоны, α-частицы, возникающие при взаимодействии с атомами вещества, вызывают, тормозясь в нем, вторичную ионизацию атомов. Воздействие излучения на вещество на промежуточном этапе приводит к образованию быстрых заряженных частиц и ионов. Радиационные повреждения вызываются в основном этими вторичными частицами, так как они взаимодействуют с большим количеством атомов, чем частицы первичного излучения. В конечном итоге энергия первичной частицы трансформируется в кинетическую энергию вторичных заряженных частиц большого количества атомов вещества и приводит к его разогреву и ионизации. Процесс потери частицей энергии в результате ионизации атомом вещества называют ионизационным торможением [4].

Согласно трактовке Всемирной организации здравоохранения, риск - это всякое скрытое явное, но проявляемое в будущем неблагоприятное влияние фактора среды на физическое развитие, здоровье и жизнедеятельность человека. Вместе с тем облучение в любых, даже незначительных, дозах сопряжено с риском. Поэтому в практику оценки РБ введено понятие «относительный риск» - это отношение риска от воздействия радиации (ее допустимые размеры) к риску от воздействия нерадиационного (принятого обществом) фактора при осуществлении аналогичной технологии, лечении одинаковых заболеваний, получение одинаковой энергии и др. Иными словами, это «взвешенность» риска нового, радиационного, в риске старого, привычного. Приемы оценок риска различны. Так, при оценке получения энергии радиационным и нерадиационным способами мы должны сопоставлять размеры риска по всей цепочке технологии производства, начиная от урановых и угольных шахт, транспортировки топлив, разгрузочно-перегрузочных работ и кончая риском непосредственно производства энергии на АЭС и аналогичной по мощности тепловой электростанции. Кроме того, риск должен оцениваться и по аналогичным последствиям воздействия производства: раковым заболеваниям, травмам (переоблучению), влиянию на заболеваемость в зоне производства и прилегающих районов [2].

Вместе с тем такая оценка риска чаще всего «смазывается» фоновым воздействием социальных, коммунальных и прочих факторов. Распространенным подходом является оценка

допустимости облучения по социально-экономическому соотношению «польза – вред». Общество должно принимать новую технологию только в том случае, если вред, наносимый новой технологией, окупается приносимой ей пользой. Японские обыватели, проживающие вблизи АЭС, находятся на полном государственном обеспечении.

Не менее остро встают вопросы определения общего числа облучаемого населения страны. Проблема связана с оплошностями при захоронении радиоактивных отходов атомной промышленности, отслуживших медицинских и технических гамма-установок, радиоизотопов, с ростом риска аварий на АЭС, массовостью медицинского профилактического облучения, с одной стороны, и ростом проявления генетических последствий облучения - с другой. Генетик Меллер подтвердил о необходимости оберегать от радиации генетический материал человека для сохранения человеческой расы в самом отдаленном будущем, а не увлекаться эфемерной выгодой одного, нынешнего поколения [2].

Во многих странах с этой целью введены правила жесткого ограничения любого вида облучения населения, в том числе и медицинского, в дозах, превышающих естественный радиационный фон. Более жестко эти вопросы поставлены в публикациях МКРЗ, которая настаивает на полном прекращении сверхфонового облучения населения и устранения из норм самого понятия «лица категории Б». Очень важна достоверная информация для населения о размерах радиационной опасности, методах снижения риска облучения. И превышение, и занижение риска может привести только к отрицательным изменениям в состоянии здоровья человека [5].

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства, в науке и медицине. Нормы распространяются на следующие источники ионизирующего излучения:

- техногенные - за счет нормальной эксплуатации техногенных источников излучения;
- техногенные - в результате радиационной аварии;
- природные;
- медицинские.

Требования по обеспечению радиационной безопасности сформулированы для каждого вида облучения. Суммарная доза от всех видов облучения служит только для оценки радиационной обстановки и медицинских последствий. Выдающийся шведский радиобиолог Зиверт пришел к выводу, что действие радиации на живые организмы не имеет порогового уровня. Пороговый уровень - такой уровень, ниже которого не обнаруживается поражение у каждого облученного организма, то есть отсутствует детерминированный определенный эффект. При облучении в меньших дозах эффект будет случайным, то есть определенные изменения среди групп облучаемых обязательно возникнут, но у кого именно, заранее неизвестно. Отсутствие порогового уровня при действии радиации не исключает существования приемлемого по опасности для общества уровня облучения [5].

Для снижения рисков радиоактивного загрязнения необходимо:

- совершенствование систем радиационного мониторинга;
- безопасная эксплуатация атомных объектов;
- надежное хранение и переработка радиоактивных отходов;
- международное сотрудничество и контроль;
- реабилитация загрязненных территорий;
- повышение экологической грамотности населения.

Современные технологии позволяют эффективно контролировать радиационный фон и предотвращать масштабные аварии, однако человеческий фактор и устаревшая инфраструктура остаются значимыми рисками [6].

Именно радиационная безопасность является приоритетной для сохранения окружающей среды и человечества в целом. Она достигается посредством проведения комплекса мер правового, организационного, инженерно-технического, санитарно-гигиенического, медико-профилактического, воспитательного и образовательного характера, а также соблюдение правил и норм в области радиационной безопасности.

Проблема радиоактивного загрязнения окружающей среды остается актуальной в XXI веке. Несмотря на развитие технологий и усиление международного контроля, риск радиационных аварий и накопления радиоактивных отходов сохраняется. Источники загрязнения разнообразны - от природных факторов до крупных техногенных катастроф [6].

Минимизация последствий возможна только при условии строгого контроля, научного подхода, государственной ответственности и международного сотрудничества. Защита окружающей среды и здоровья человека должна оставаться приоритетом в развитии энергетики, промышленности и науки.

Список источников

1.Сорокин В.Т., Павлов Д.И. Технологии окончательной изоляции радиоактивных отходов: европейский опыт и тенденции // Радиоактивные отходы. -Москва, 2018. -№. 4.- С.24-32.

2. Ким Д., Геращенко Л. А. Радиационная экология. -Братск, 2010. -213 с.

3.Гражданская защита. Понятийно-терминологический словарь / Под общ. ред. Ю.Л.Воробьева. -Москва, 2001. -240 с.

4.Приходько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности. -Алматы, 2000. -366 с.

5. Гамрекели М.Н. Безопасность жизнедеятельности. -Екатеринбург, 2007. -108 с.

6. Балабас Л.Х., Аманжолов Ж.К. Основы безопасности жизнедеятельности. -Астана:Фолиант. -2008. -232 с.

THE ISSUE OF RADIOACTIVE ENVIRONMENTAL CONTAMINATION: SOURCES AND CONSEQUENCES

A. Turakqazy, I. Slamqul, Zh. Berdigali

Kazakh University of Technology and Business, Astana, Kazakhstan

This article examines the problem of radioactive contamination of the biosphere as one of the most hazardous forms of anthropogenic impact on the environment. The main sources of contamination are analyzed, including nuclear weapons testing, accidents at nuclear fuel cycle facilities, the mining of radioactive ores, and the management of radioactive waste. The mechanisms of ionizing radiation interaction with matter and living organisms, as well as its biological effects and consequences associated with exposure to ionizing radiation sources, are discussed.

Keywords: environment, radioactive contamination, radiation safety, ionizing radiation, radioactive waste, radiation risk, environmental consequences

ВЛИЯНИЕ СУТОЧНОГО РЕЖИМА И РАСПИСАНИЯ ЗАНЯТИЙ НА ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СТУДЕНТОВ

Глебович А.Е.

Белорусский государственный университет

В статье рассматривается проблема влияния организации учебного процесса и режима дня на уровень двигательной активности студентов высших учебных заведений. В данном исследовании представлены результаты анкетирования студентов 2 курса, направленного на выявление взаимосвязи между расписанием учебных занятий, режимом сна и питания, и регулярностью занятий физической культурой и спортом. Установлено, что большинство студентов не соблюдает суточный режим и имеют высокий уровень учебной загруженности. Это является значимым фактором, снижающим мотивацию и возможность студентов систематически заниматься спортом. В статье предложены рекомендации для оптимизации режима дня и повышения физической активности студентов.

Ключевые слова: физическая активность, студенты, режим дня, расписание занятий, здоровый образ жизни, мотивация.

Введение. Современный этап получения высшего образования характеризуется интенсивным учебным процессом, внедрением новых форм обучения и увеличением объема самостоятельной работы студентов. Всвязи с этим, особенно острой становится проблема сохранения, а также укрепления здоровья молодежи, значительная часть которой ведет малоподвижный образ жизни. Гиподинамия, наряду с нарушениями распорядка дня, становится одним из главных факторов риска развития различных заболеваний [3].

Физическая активность является неотъемлемой частью здорового образа жизни. Для студентов она важна не только как средство поддержания хорошей физической формы, но и как фактор повышения работоспособности, снятия стресса и профилактики различных заболеваний [1]. Однако, несмотря на понимание важности занятий спортом, многие студенты сталкиваются с проблемой нехватки времени, что напрямую связано с их суточным режимом и организацией учебного процесса.

Расписание занятий в вузе часто составлено неравномерно. Например, в одни дни занятия длятся с обеда до вечера, в другие – начинаются рано утром или вовсе между парами большие промежутки, в результате чего студент проводит в университете целый день. Это приводит к нестабильности режима дня, питания и сна. Нерегулярный режим, в свою очередь, снижает общую работоспособность и оставляет меньше возможностей для планирования тренировок или посещения спортивных секций.

Цель работы: исследовать влияние суточного режима и расписания учебных занятий на уровень и регулярность физической активности студентов.

Методы и организация исследования

Исследование проводилось путем социального опроса среди молодых людей. В нем приняли участие 60 человек 1-3 курсов различных факультетов, из них 30 юношей и 30 девушек в возрасте от 18 до 21 года.

Основным методом исследования было выбрано анонимное анкетирование, так как оно позволяет оперативно собрать информацию о субъективных оценках студентов своего образа жизни. Анкета включала 15 вопросов, разделенных на три блока:

1. Характеристика суточного режима и расписания: вопросы о времени начала и окончания учебных пар, наличии «окон», продолжительности сна, регулярности питания.

2. Уровень физической активности: вопросы о регулярности занятий физической культурой (в рамках вузовской программы и самостоятельно), предпочитаемых видах активности, времени, затрачиваемом на тренировки.

3. Субъективная оценка и мотивация: вопросы о влиянии усталости от учебы на желание заниматься спортом, основных препятствиях для физической активности.

Обработка полученных данных осуществлялась методом подсчета процентного распределения ответов и выявлении связей между ответами на вопросы разных блоков.

Результаты исследования

Анализ анкет позволил получить следующие результаты. По первому блоку вопросов было выявлено, что лишь 25% опрошенных студентов имеют стабильное расписание занятий с небольшим количеством «окон». Большинство же (60%) отмечают неравномерность расписания: дни с 4-5 парами чередуются с днями, когда есть 2-3 пары и длительные перерывы. Оставшиеся 15% жалуются на чрезмерно длинный учебный день, заканчивающийся после 17:00, 4-5 раз в неделю.

Что касается режима сна, то только 30% студентов соблюдают норму и спят 7-8 часов в сутки. Основная масса (55%) спят 6-7 часов, а 15% – менее 6 часов. При этом большинство (70%) ложатся спать после полуночи, объясняя это выполнением учебных заданий или досугом (компьютерные игры, социальные сети).

Регулярность питания также оставляет желать лучшего. Только 40% студентов стараются питаться 3-4 раза в день в одно и то же время. Остальные либо питаются нерегулярно, «перекусывая» на ходу (45%), либо ограничиваются 1-2 разовым питанием (15%), что часто связано с отсутствием режима дня.

Анализ второго блока (физическая активность) показал, что занятия в рамках обязательной университетской программы посещают 90% студентов. При этом систематически занимаются в секциях, тренажерном зале или самостоятельно лишь 35% опрошенных. Из них большинство (80%) уделяют тренировкам не более 3-4 часов в неделю. Остальные 65% студентов занимаются физической активностью лишь эпизодически или не занимаются совсем.

Таким образом, среди студентов со стабильным режимом и нормальной продолжительностью сна доля регулярно занимающихся спортом составляет 75%. В группе с неравномерным расписанием и недостатком сна этот показатель падает до 25%. Среди студентов с самой высокой нагрузкой и недостаточным количеством сна только 8% находят в себе силы для дополнительных занятий.

На вопрос о субъективных препятствиях для занятий спортом (третий блок), большинство респондентов (70%) назвали главной причиной "отсутствие времени и сил из-за большой учебной нагрузки". На втором месте (40%) – "нерегулярный график, из-за которого сложно вписать тренировку в расписание". Третьей по значимости причиной (25%) является "банальная лень", которая, однако, часто усугубляется общим утомлением.

Обсуждение результатов

Полученные данные подтверждают гипотезу о том, что неоптимальная организация учебного процесса и, как следствие, несоблюдение суточного режима являются существенными барьерами для реализации потребности студентов в физической активности.

Нерегулярное расписание ведет к нарушению биологических ритмов организма. Это проявляется в снижении работоспособности, ухудшении настроения и в падении мотивации к

каким-либо активным действиям, включая спорт [4]. Студент, который провел в вузе 6-8 часов, возвращается домой уже утомленным. Вместо того чтобы идти на тренировку, он выбирает пассивный отдых, так как организм требует восстановления.

Мои выводы согласуются с исследованиями других авторов. Например, в работе Иванова В.И. и Петровой С.А. отмечается, что успеваемость и здоровье студентов находятся в прямой зависимости от их умения организовать свой режим труда и отдыха [2]. Авторы подчеркивают, что «перекосы» в расписании и игнорирование гигиенических норм сна приводят к накоплению усталости.

Ситуация с питанием также вносит свой вклад. Нерегулярное питание, пропуск приемов пищи, еда всухомятку – все это приводит к нарушениям обмена веществ и дополнительно снижает энергетический потенциал организма, необходимый для физической активности.

Таким образом, мы видим замкнутый круг: неудобное расписание приводит к нарушению режима сна и питания, что приводит к накоплению усталости. В связи с этим у студентов не остается сил и желания к занятиям спортом. В результате появляется гиподинамия, что приводит к еще большему ухудшению самочувствия и работоспособности.

Для разрыва этого круга необходим комплексный подход как на уровне вуза, так и на уровне самого студента. Администрации вузов следует стремиться к составлению более равномерного расписания, минимизации «окон», учитывая время на самоподготовку.

Выводы

Выявлена прямая зависимость между регулярностью занятий физической культурой и соблюдением студентами рационального суточного режима. Студенты, имеющие стабильный режим сна и бодрствования, в 3 раза чаще занимаются спортом дополнительно. Основным фактором, дестабилизирующим суточный режим и препятствующим систематическим занятиям спортом, является неравномерное учебное расписание и связанная с ним высокая ежедневная учебная нагрузка. Повышение уровня физической активности студенческой молодежи требует комплексного подхода, включающего оптимизацию расписания занятий, просветительскую работу о важности режима дня и создание условий для занятий спортом непосредственно в вузе.

Список источников

1. Виленский, М. Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: учебное пособие / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. – 4-е изд., стер. – Москва: КНОРУС, 2018. – 240 с.

2. Иванов, В. И. Влияние режима дня на успеваемость и здоровье студентов младших курсов / В. И. Иванов, С. А. Петрова // Вестник Томского государственного университета. – 2019. – № 44. – С. 110-117.

3. Кобяков, Ю. П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: учебное пособие / Ю. П. Кобяков. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 250 с.

4. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – Москва: Спорт, 2017. – 624 с.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЛИЧИНОК LAMPANYCTUS (СЕМЕЙСТВО MYCTOPHIDAE) С ПОМОЩЬЮ ИНТЕГРАТИВНЫХ МЕТОДОВ

Большакова Я.Ю.

Институт Океанологии им. П.П. Ширшова РАН, Москва

В работе представлены данные о идентификации личиночных стадий лампаниктов из северо-восточной части Атлантического океана. Идентификация ранее описанных личинок Lampanyctus intricarius и L. festivus подтверждена молекулярными методами. Также приведена идентификация ранее неизвестных личинок L. photonotus и L. tenuiformis.

Ключевые слова: ихтиопланктон, светящиеся анчоусы, цитохром оксидаза I, ДНК-баркодинг, Атлантический океан.

Семейство Myctophidae является одним из наиболее многочисленных представителей мезопелагических рыб. На настоящий момент оно включает 250 валидных видов из 34 родов [1]. Описан широкий набор морфологических признаков для идентификации миктофид на ранних стадиях развития, однако ранние стадии развития нескольких родов (*Diaphus*, *Lampanyctus*, *Lampadena*) трудно идентифицировать только по морфологическим признакам, поэтому целесообразно дополнительно использовать молекулярные методы. ДНК-баркодинг - полезный инструмент для идентификации личинок рыб, если наблюдается перекрытие меристических признаков, и выявить связь между взрослыми особями и личинками не всегда возможна. Род *Lampanyctus* - один из наиболее многочисленных родов семейства Myctophidae, включающий более 40 видов. Личинки по крайней мере 9 видов *Lampanyctus* были обнаружены среди светящихся анчоусов, собранных в ходе 64-го и 67-го рейсов НИС «Академик Йоффе» в северо-восточной части Атлантического океана. Это *L. alatus*, *L. ater*, *L. cuprarius*, *L. festivus*, *L. intricarius*, *L. nobilis*, *L. pusillus*, *L. photonotus*, и *L. tenuiformis*. Личинки первых 7 видов были ранее описаны по морфологическим признакам, последние 2 были неизвестны.

Личинки *Lampanyctus festivus* ранее были описаны на основе морфологических признаков [2,3,4]. Молекулярный анализ личинки (IORAS05080), демонстрирующий морфологическое сходство с ранее описанными образцами, выявил 99,4% совпадение нуклеотидной последовательности с референсным образцом *L. festivus* (KY033647.1). Данный результат надежно подтверждает первоначальную морфологическую идентификацию.

Аналогичным образом личинки *Lampanyctus intricarius* ранее были охарактеризованы по комплексу морфологических характеристик [4,5]. Молекулярно-генетический анализ личинки IORAS050089, морфологически соответствующий ранее описанным образцам, показал 100% совпадение нуклеотидной последовательности с эталонным образцом *L. intricarius* (HQ564095.1). Этот результат однозначно верифицирует ранее выполненную идентификацию на основе морфологии. Несмотря на подтверждённую идентификацию, в базе данных BOLD (Barcode of Life Data System) зафиксирована ошибка таксономического определения: личинки *L. intricarius* ошибочно отнесены к виду *L. macdonaldi* (образцы с номерами TZSAL546-13, TZSAL555-13 и TZSAK568-13). Анализ представленных в BOLD фотографий образцов позволяет провести подсчёт числа миомеров, которое соответствует диапазону, типичному для *L. intricarius* – 38–39, что согласуется с результатами молекулярного анализа личинки IORAS050089.

Молекулярный анализ образцов IORAS05088 и IORAS05091, проведённый по гену COI, показал высокую степень сходства нуклеотидных последовательностей с референсным

образцом *Lampanyctus photonotus* (KY033651.1): 99,8% для IORAS05088 и 99,7% для IORAS05091. Исторически идентификация этих личинок имела неоднозначный характер: первоначально личинки из западной части центральной Атлантики были отнесены к виду *L. photonotus*, однако последующие исследования показали, что данные особи не имеют достоверных отличий от личинок *L. intricarius* [5]. Дополнительно в северной и южной частях центральной Атлантики была идентифицирована серия личинок *Lampanyctus* sp. 1 размером 3,2–10,0 мм, морфологически сходных с описанными выше [3]. *L. photonotus* отличается *L. australis* и *L. crocodilus* отсутствием преадипозных и переднедорсальных меланофоров. Внутри рода *Lampanyctus* пигментация является ключевым диагностическим признаком, позволяющим достоверно отличать личинок близкородственных видов даже при высокой морфологической схожести.

Дополнительно были изучены личинки, ранее описанные как *Nannobrachium* sp. 1, и сделано заключение, что они принадлежат виду *Lampanyctus tenuiformis* [3]. Это уточнение основано на данных молекулярной идентификации и морфологическом сопоставлении – личинка со сходными морфологическими признаками была идентифицирована методом ДНК-баркодинга в работе Hou et al. как *L. tenuiformis* [6]. Меристические признаки личинок совпадают с известными для взрослых особей *L. tenuiformis*. Исследуемые личинки обладают характерным удлинённым рострумом, который традиционно считался диагностическим признаком личинок *Nannobrachium* sensu stricto. Однако обнаружение этой черты у личинки *Lampanyctus* sensu stricto в очередной раз подтверждает невалидность рода *Nannobrachium* как самостоятельного таксона.

Полученные данные расширяют представления об особенностях онтогенеза представителей семейства Myctophidae и подтверждают достоверность ранее выполненных морфологических определений с помощью молекулярных методов. Кроме того, данное исследование демонстрирует значимость интеграции морфологических и молекулярных результатов для точной идентификации личинок рыб, которые невозможно надежно идентифицировать только визуальными методами. Наличие высококачественных ДНК-штрихкодов для взрослых особей имеет важное значение для точной идентификации личиночных стадий. Коррекция ошибок в базах данных и создание качественной референсной базы ДНК-штрихкодов позволят существенно повысить достоверность научных исследований в области ихтиологии, экологии и эволюции морских организмов.

Список источников

1. Fricke R., Eschmeyer W.N., and Van Der Laan R. (eds.). 2026. Eschmeyer’s catalog of fishes: genera, species, references.

2. Olivar M.P., Beckley L.E. Larval development of Lampanyctus species (Pisces: Myctophidae) from the southwestern Indian Ocean, and species groups based on larval characters // – Bull. Mar. Sci. – 1997 – V. 60 – P. 47–65.

3. Bolshakova Ya.Yu., Evseenko S.A. On the species composition of ichthyoplankton of the Walvis Ridge (South Atlantic) // J. Ichthyol. – 2016 – V. 56 – P. 848–860.

4. Bolshakova Ya.Yu., Prokofiev A.M. An identification guide to the larvae of lanternfishes (Teleostei: Myctophidae) from the Subtropical Convergence: subfamilies Lampanyctinae and Notolychninae // Fishery Bulletin. – 2024 – V. 122 № 3 – P. 89–118.

5. Bolshakova Ya.Yu., Evseenko S.A. Larvae of the lanternfish Lampanyctus intricarius (Myctophidae) from the southwestern Pacific Ocean // J. Ichthyol. – 2015 – V. 55 – P. 596–600.

6. Hou G. et al. Formalin-fixed fish larvae could be effectively identified by DNA barcodes: a case study on thousands of specimens in south China Sea // Frontiers in Marine Science. – 2021 – V. 8 – P. 1–9.

This paper presents data on the identification of larval stages of Lampanyctus species from the northeastern Atlantic Ocean. The identification of previously described larvae of Lampanyctus intricarius and L. festivus is confirmed using molecular methods. The identification of previously unknown larvae of L. photonotus and L. tenuiformis are also presented.

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ПОЧВЕННОГО МИКРОБИОЦЕНОЗА И ЧИСЛЕННОСТИ ПАНЦИРНЫХ КЛЕЩЕЙ В ПРОЦЕССЕ ПЕРВИЧНОЙ СУКЦЕССИИ В ПОДЗОНЕ СЕВЕРНОЙ ТАЙГИ

Якутин М.В., Андриевский В.С.

Институт почвоведения и агрохимии СО РАН, Новосибирск

При проведении исследования в подзоне северной тайги Западной Сибири показано, что метаболическая активность почвенных микроорганизмов и комплекс панцирных клещей характеризуются разными скоростями восстановления после полного уничтожения лесной экосистемы и формирования молодых экосистем на карьерных выработках. Если процесс восстановления параметра базального дыхания в молодых почвах будет проходить в дальнейшем такими же темпами, как в первые 20 лет, то показатель базального дыхания по нашим оценкам достигнет зонального уровня примерно через 500 лет. Восстановление сообществ панцирных клещей в начальный период (до 5 лет после нарушения) идет относительно медленно и ускоряется к 20 годам с момента нарушения. К этому времени происходит восстановление численности и видового богатства панцирных клещей. Но предположительное время, необходимое для восстановления структуры сообщества до уровня зональной экосистемы – примерно 80 лет.

Ключевые слова: северная тайга, песчаные карьеры, восстановительная сукцессия, микроорганизмы, базальное дыхание, панцирные клещи

Почвообразующие породы в таежной зоне Западной Сибири выходят на дневную поверхность в настоящее время в основном благодаря хозяйственной деятельности человека. Высокая степень заболоченности территории делает необходимой отсыпку грунтом оснований кустовых площадок, дорожных дамб и других объектов. Для добычи грунта (песка) на территориях месторождений разрабатываются карьеры, которые после окончания отсыпки забрасываются. Отсыпанные поверхности и заброшенные карьеры являются объектами, на которых начинается первичная сукцессия по зональному типу [1].

В качестве объектов исследования в окрестностях города Ноябрьска Тюменской области (63° с.ш., 75° в.д.) была выбрана серия самозарастающих карьеров с возрастом 20 лет (К20), 4 года (К4) и 1 год (К1). Карьерные выработки использовались для добычи песка. В качестве терминальной стадии развития всех исследованных молодых экосистем, формирующихся на месте карьеров, была выбрана зональная экосистема: сосновый лес с примесью кедра и осины на подзоле иллювиально-железисто-гумусовом (ЗЭ).

Образцы почв для анализа особенностей изменения параметров функционирования почвенного микробоценоза и сообщества панцирных клещей в процессе развития молодых почв отбирались традиционными методами на протяжении трех лет в молодых почвах из слоев 0–5 и 5–10 см, в зональной почве из горизонтов A1 и Bh [2]. Измерение скорости выделения CO_2 является самым простым методом оценки общей метаболической активности почвенного микробного сообщества. Базальное дыхание определялось стандартным методом [2]. Статистическая обработка результатов проводилась методами вариационного и дисперсионного анализов [3]. Анализ населения панцирных клещей проводился традиционным для этой группы организмов методом термоэклекции [4].

В результате проведенного исследования показано, что базальное дыхание в слое 0–5 см за 20 лет развития молодых почв увеличилась в 10 раз, и данный показатель в верхнем (0–5 см) слое молодых почв оказался в 3 раза выше, чем в горизонте Bh, но в 29 раз ниже, чем в

горизонте A_1 (8,6±2,4 мкг C-CO_2 / г почвы в час) подзола иллювиально-железисто-гумусового. В слое 5–10 см дыхательная активность за 20 лет увеличивалась в 5 раз и оказалась на уровне Bh горизонта зональной почвы. Если увеличение дыхательной активности в процессе развития молодых почв будет и дальше происходить такими же темпами, то для достижения уровня подзола иллювиально-железисто-гумусового молодой почве потребуется более 500 лет.

Через 1 год с момента начала процесса формирования молодой экосистемы в субстрате появляются единичные особи панцирных клещей. Через 4 года после начала процесса восстановления сообщества их суммарная численность возрастает в 5 раз до 1 тыс. экз. / $м^2$. Видовое богатство увеличивается более чем вдвое и приближается к уровню естественной лесной экосистемы (16 видов и 28,2 тыс. экз. / $м^2$). К 20 годам происходит резкий скачок в исследуемом ряду биотопов в процессе восстановительной сукцессии: и по видовому богатству, и по численности сообщество панцирных клещей карьеров не только достигает уровня зональной экосистемы, но даже несколько превосходит его (18 видов и 29 тыс. экз. / $м^2$). То есть, по количественным параметрам сообщество панцирных клещей через 20 лет уже восстанавливается. Однако, на качественном уровне картина иная. При анализе коэффициента общности удельного обилия (Kns) оказалось, что сходство сообщества орибатид самого молодого карьера (К1) наибольшее с 4-летним карьером (К4), меньше оно с 20-летним карьером (К20) и совсем отсутствует с зональной экосистемой (ЗЭ). То есть, сообщество орибатид молодого карьера не имеет ничего общего с контрольной зональной экосистемой, а его сходство с сообществами карьеров старшего возраста уменьшается по мере их старения.

Список источников

1. Васильев С.В. Воздействие нефтегазодобывающей промышленности на лесные и болотные экосистемы / С. В. Васильев. – Новосибирск: Наука, Сиб. предприятие РАН. – 1998. – 136 с.

2. Schinner F. Methods in soil biology / F. Schinner, R. Ohlinger, E. Kandeler, R. Margesin. – Berlin: Springer-Verlag. – 1996. – 420 p.

3. Сорокин О.Д. Прикладная статистика на компьютере / О. Д. Сорокин. – Краснообск: ГУП РПО СО РАСХН. – 2004. – 162 с.

4. Методы почвенно-зоологических исследований / М. С. Гиляров отв. ред. – М.: Наука. – 1975. – 279 с.

Keywords: south taiga, sand-pits, restoring succession, microorganisms, basal respiration, oribatid mites

УДК 616-005.8

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПАРАЗИТИЧЕСКИХ ЧЕРВЕЙ ANCYLOSTOMA DUODENALE И NEKATOR AMERICANUS НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Юнусова Э.И.

Научный руководитель: Шеломенцева О.В.

ФГБОУ ВО Красгму им. проф. В.Ф.Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск

Цель данного исследования заключалась в анализе современных исследований воздействия паразитических червей Ancylostoma duodenale и Necator americanus на клетки, ткани и организм человека в целом. В этой статье подробно рассмотрены особенности жизненного цикла и патогенности данных паразитических червей. Так же основные проявления заболевания, способы лечения и профилактическим мероприятиям, которые заключаются в соблюдении личной гигиены.

Значимость исследования обусловлена широким распространением анкилотомидоза среди людей, работающих под землей, в условиях высокой температуры и влажности. А именно люди являются источниками инфекции выделяя во внешнюю среду незрелые яйца, которые переходят в инвазионную форму в почве и заражают другого человека. Это создает огромную угрозу для людей требует разработки эффективных диагностических и профилактический мероприятий. Понимание гистологических аспектов взаимодействия паразита с организмом человека поможет разработать новые подходы к диагностике и лечению анкилостомидоза.

Ключевые слова: анкилостома, некатор, анкилостомидоз, анкилостомоз, некатороз, паразиты человека, нематоды.

Данная статья продолжает и дополняет аналитическое исследование, начатое в работе «Воздействие паразитического червя Trichiinella на структуру и функции поперечно-полосатой мышечной ткани человека» с целью установления расположения различных видов нематод на разных стадиях развития в организме человека [8].

Ancylostoma duodenale и Necator americanus - возбудители анкилостомидоза (анкилостомоза и некатороза). Оба вида гельминтов принадлежат к единому семейству Ancylostomatidae. Их объединяет общность морфологии, циклов развития и действия на организм хозяина.

Анкилостомидоз может развиться как при проникновении личинок гельминта через кожу, так и при проглатывании личинок. Чаще всего заражение происходит при ходьбе босиком по заражённой почве. Личинки заселяют ростки низкорослых растений, особенно в прибрежных регионах, где анкилостомы могут свободно мигрировать в песчаных почвах [1].

Также заразиться можно при употреблении загрязнённых личинками продуктов питания (чаще всего овощей) и некипячёной воды.

Заразиться анкилостомидозом от другого человека невозможно (за исключением передачи от матери к ребёнку), поскольку анкилостомы не размножаются в организме (происходит только выделение яиц), а для инфицирования необходим контакт с паразитами, находящимися на инвазивных стадиях развития. Ребёнку паразит может передаться через плаценту или молоко матери.

Можно выделить три основных этапа развития болезни:

1. Кожный - личинки проникают через кожу и попадают в кровоток.

2. Лёгочный - личинки развиваются в лёгких, а затем мигрируют в желудочно-кишечный тракт.

3. Кишечный - формируются половозрелые особи, и появляются основные симптомы болезни.

От кожного этапа до лёгочного в среднем проходит две недели. Ещё через 2–5 дней личинки попадают из лёгких в кишечник, где могут жить около пяти лет.

Продолжительность жизни взрослых особей в организме человека 4-8 лет, однако основная масса выделяется наружу в первый год жизни. Общая численность популяции может варьировать от нескольких штук до 2-3 млн. и более. Ежесуточно самки откладывают от 5000 до 25000 яиц (анкилостомы в 2-3 раза больше, чем некаторы).

С испражнениями яйца попадают в почву, где при благоприятных условиях (15-350С) через 24-36 ч. в них созревают личинки, покидающие яйца.

Личинка I стадии (рабдитовидная форма) живет в почве, активно питается, через 48-72 ч. линяет и превращается в личинку II стадии (филяриевидная форма), трансформирующуюся через 24-48 ч. в подвижную, но не питающуюся личинку III стадии (инвазионная форма).[2]

В организм человека анкилостомы попадают с немытыми овощами, фруктами или через грязные руки. Личинки некатора и иногда анкилостом активно внедряются через кожу (например, при работах с почвой через руки, ходьбе босиком и т.д.). После проникновения личинки мигрируют по кровеносным и лимфатическим путям в легочные капилляры. Отсюда они проникают в дыхательные пути, достигают глотки, где и заглатываются.

Как и взрослые особи, мигрирующие личинки питаются кровью. Достигнув тонкой кишки через 3-6 нед., они превращаются в половозрелых гельминтов.

Рассмотрим, как именно Ancylostoma duodenale и Necator americanus влияют на организм человека.

Механическое повреждение тканей: паразиты прикрепляются к слизистой оболочке кишечника с помощью ротовых аппаратов, т.к. Ancylostoma duodenale использует острые зубы, а Necator americanus - режущие пластины. Это приводит к образованию эрозий и язв диаметром до 2 см. В процессе питания паразиты проникают в стенку сосудов, что вызывает травматические повреждения и кровотечения. [3, 4, 5]

Нарушение гемостаза: гельминты питаются кровью хозяина, что приводит к хронической кровопотере. В головном и шейном отделах паразитов есть железы, выделяющие антикоагулянты - вещества, препятствующие свёртыванию крови. Это способствует продолжительному, но не обильному кровотечению из мест прикрепления паразитов. При тяжёлой инвазии ежедневная кровопотеря может превышать 9 мл, что приводит к развитию железодефицитной анемии.

Воспалительные изменения: присутствие паразитов и их продуктов жизнедеятельности вызывает воспалительную реакцию слизистой оболочки кишечника. Наблюдается инфильтрация тканей лейкоцитами, в том числе эозинофилами. В слизистой и подслизистой слоях могут формироваться гранулемы - скопления клеток, пытающихся изолировать паразита. Хроническое воспаление приводит к гипертрофии мышечной оболочки кишечника и утолщению слизистой.

Изменения клеток: эпителиальные клетки. В местах прикрепления паразитов происходит некроз и слущивание эпителия. В окружающих тканях активируются процессы регенерации, что сопровождается гиперплазией клеток.

Клетки иммунной системы: наблюдается увеличение числа макрофагов, плазматических клеток и лимфоцитов в слизистой оболочке. Эозинофилы, играющие

ключевую роль в ответе на паразитарную инвазию, выделяют медиаторы, усугубляющие воспаление.

Клетки крови: развивается анемия, которая морфологически проявляется уменьшением размера эритроцитов (микроцитоз) и снижением их цветового показателя (гипохромия).

Дополнительные эффекты:

Белковая недостаточность. Хроническая потеря белка плазмы может привести к гипоальбуминемии и гипопротеинемии, что вызывает накопление жидкости под кожей (анасарка) и усугубляет недостаточность питания.

Миграция личинок. При проникновении личинок через кожу возникают воспалительные инфильтраты с эозинофилами и лимфоцитами. При прохождении через лёгкие формируются эозинофильные инфильтраты в лёгочной ткани, способные привести к эозинофильной пневмонии. [6]

Анкилостомоз проявляется различными симптомами, которые могут быть разной степени тяжести. Чаще болезнь протекает без выраженных симптомов, но в момент проникновения гельминта на коже обычно образуются зудящие покраснения. Спустя примерно две недели после этого могут развиться основные проявления заболевания:

Кожные симптомы: помимо зудящих покраснений, в месте проникновения личинок может возникать отёк, высыпания или петехии (красноватые пятна при повреждении капилляров). При миграции личинок в месте внедрения заметны ходы, чаще всего они появляются на стопах (39 % случаев), ягодицах (18%) и животе (16%); также ходы могут возникать на голенях, руках и лице.

Дыхательные симптомы: может появиться сухой кашель, боль в горле, осиплость, хрипота, затруднённое дыхание. Вызванный анкилостомами пневмонит (воспалительное заболевание лёгких, которое проявляется кашлем, одышкой и усталостью) обычно протекает нетяжело, хотя может продолжаться более месяца, пока личинки не попадут в желудочно-кишечный тракт.

Пищеварительные симптомы: чаще всего анкилостомоз протекает с желудочно-кишечными проявлениями. Может появиться боль и дискомфорт в животе, что нередко напоминает язву двенадцатиперстной кишки, но со временем острота симптомов уменьшается. Другие возможные проявления - диарея, запоры, тошнота, рвота и потеря аппетита.

Кровотечение: при тяжёлой инфекции может возникать кровотечение из кишечника, что проявляется кровью в стуле и приводит к развитию хронической анемии.

Общие симптомы: может наблюдаться усталость, слабость, бледность кожи и снижение веса. Эти симптомы связаны с потерей питательных веществ и анемией, вызванной кровотечениями.

Аллергические реакции: у некоторых пациентов могут возникать аллергические реакции на продукты обмена глистов или их яйца. Это может проявляться сыпью, зудом, отёками и другими аллергическими реакциями.

Системные симптомы: в некоторых случаях анкилостомоз может сопровождаться головной болью, лихорадкой, болью в мышцах и суставах.

Первыми признаками анкилостомоза могут стать такие симптомы, как тошнота, рвота, раздражение глотки, кашель и одышка. Вместе их называют синдромом Вакана. Он возникает при проглатывании яиц либо личинок анкилостом.

В различные фазы анкилостомидоза пациент может обращаться за медицинской помощью к отоларингологу, пульмонологу, гастроэнтерологу или терапевту. При диагностике анкилостомидоза учитываются клинические и эпидемиологические данные. В периферической крови отмечается гипохромная железодефицитная анемия, увеличение СОЭ, эозинофилия, гипоальбуминемия. При исследовании общего анализа мокроты обнаруживается большое количество эозинофилов. В фазу миграции на рентгенограммах легких могут выявляться воспалительные эозинофильные инфильтраты; на ЭКГ – признаки миокардиодистрофии. Данные рентгенографии пассажа бария указывают на гипотонию кишечника, нарушение моторики с явлениями застоя каловых масс. [7]

Решающими для подтверждения анкилостомидоза являются результаты анализа кала на яйца гельминтов или исследования содержимого 12-перстной кишки, получаемого при дуоденальном зондировании. Кроме этого, используются серологические методы диагностики (реакции гемагглютинации и латекс-агглютинации). Поскольку яйца анкилостомид имеют одинаковое строение, идентификация гельминтов (анкилостом и некаторов) возможна лишь после проведения дегельминтизации и отхождения с калом взрослых особей. Анкилостомидоз требует проведения дифференциальной диагностики с другими гельминтозами, а также анемиями другой этиологии.

Этиотропная терапия анкилостомидоза проводится противогельминтными препаратами, назначаемыми врачом инфекционистом (паразитологом). Для проведения дегельминтизации используются следующие лекарственные средства: пирантел, бефения гидроксинафтоат, левамизол, мебендазол. Через 3-4 недели после антигельминтной терапии проводится контроль эффективности лечения – 3-хкратное исследование кала с интервалом в 1 месяц. Симптоматическое и патогенетическое лечение анкилостомидоза предполагает назначение препаратов железа, витамина В12, фолиевой кислоты, антигистаминных средств и др.

Профилактические мероприятия заключаются в соблюдении норм личной гигиены - мытье рук после посещения туалета, защите кожных покровов при контакте с землей, тщательной обработке фруктов и овощей, кипячении воды перед употреблением и т. д. Важное значение имеет санитарная обработка участков почвы и объектов внешней среды, предположительно загрязненных личинками анкилостомид. Группы повышенного риска по заболеваемости анкилостомидозом должны проходить ежегодное медицинское обследование.

Таким образом, личинки Ancylostoma duodenale и Necator americanus заражают человека через кожные покровы и при их проглатывании. При проникновении личинок через кожные покровы, по кровеносным и лимфатическим сосудам они достигают глотки, где заглатываются для того, чтобы попасть в пищеварительный тракт, чтобы достичь тонкого кишечника, где они достигают половой зрелости. Там гельминты откладывают незрелые яйца, которые выделяются во внешнюю среду, где в почве проходят три стадии личинки: рабдитовидная, филяриевидная и инвазионная, которая и заражает человека. Анкилостомидоз имеет лечение и профилактические мероприятия, которые помогут предупредить инфекцию.

Список источников

1. Анкилостомидоз (анкилостомоз и некатороз) - симптомы и лечение // ПроБолезни URL: https://probolezny.ru/ankilostomidoz/#klassifikaciya-i-stadii-razvitiya-0 (дата обращения: 02.02.2026).

2. Ancylostoma duodenale // ФГБОУ ВО "Пензенский государственный университет" Кафедра «Медицинская кибернетика и информатика» URL: https://medic.pnzgu.ru/page/medic.pnzgu.ru/page/15903 (дата обращения: 02.02.2026).

3. Анкилостомидоз // Invitro URL: https://www.invitro.ru/library/bolezni/39330/ (дата обращения: 02.02.2026).

4. Анкилостомидоз // Чудо доктор URL: https://doct.ru/articles/ankilostomidoz.html (дата обращения: 02.02.2026).

5. Анкилостомидоз // СМ-Клиника URL: https://www.smclinic.ru/diseases/ankilostomidoz/ (дата обращения: 04.02.2026).

6. Инфицирование анкилостомами // Справочник MSD URL: https://www.msdmanuals.com/ru-ru/professional/инфекционные-болезни/нематоды-круглые-черви/инфицирование-анкилостомами (дата обращения: 04.02.2026).

7. Анкилостомидоз // Красота и Медицина URL: https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/infectious/ancylostomiasis (дата обращения: 04.02.2026).

8. Шеломенцева О.В., Юнусова Э.И. Воздействие паразитического червя Trichiinella на структуру и функции поперечнополосатой мышечной ткани // СБОРНИК СТАТЕЙ. - М.: Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2026. - С. 24-28.

The purpose of this study was to analyze recent studies on the effects of the parasitic worms Ancylostoma duodenale and Necator americanus on cells, tissues and the human body as a whole. This article discusses in detail the features of the life cycle and pathogenicity of these parasitic worms. The main manifestations of the disease, methods of treatment and preventive measures, which include personal hygiene, are also considered.

The significance of the study is due to the widespread ankylotomiasis among people working underground, in conditions of high temperature and humidity. Namely, people are sources of infection by releasing immature eggs into the external environment, which turn into an invasive form in the soil and infect another person. This poses a huge threat to people and requires the development of effective diagnostic and preventive measures. Understanding the histological aspects of the parasite's interaction with the human body will help develop new approaches to the diagnosis and treatment of hookworm

Keywords: Hookworm, necator, hookworm, hookworm, necatorosis, human parasites, nematodes.

ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРУЮЩИХ ДОБАВОК НА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЛИТИЕВЫХ СМАЗОК

Борисенко А.В., Лукашов С.В.

ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского», Брянск

В статье приведены результаты работы, посвященной влиянию эксплуатационных характеристик смазок на деструкцию материалов.

Ключевые слова: литиевые смазки, добавки, температура каплепадения, коллоидная стабильность, предел прочности, диаметр пятна износа.

Литиевые пластичные смазки, занимающие доминирующее положение на мировом рынке консистентных смазочных материалов, широко применяются в узлах трения различных машин и механизмов. Для улучшения их эксплуатационных характеристик, таких как противоизносные и противозадирные свойства, термостойкость и стабильность, используются разнообразные модифицирующие присадки [1, 2]. Выбор присадки часто представляет собой компромисс между достижением целевого эффекта и сохранением базовых свойств смазки. В данной работе проведено сравнительное исследование влияния двух химически различных соединений – гидрохинона (ароматический диол) и трикрезилфосфата (сложный эфир фосфорной кислоты) – на комплекс ключевых свойств литиевой смазки, что позволяет дать обоснованные рекомендации по их практическому применению. В качестве объекта исследования использовалась базовая литиевая пластичная смазка, в которую вводились изучаемые присадки в различных концентрациях. Для оценки эксплуатационных характеристик были проведены стандартные испытания:

1. Противозадирные свойства: определялись по диаметру пятна износа (D) на четырёхшариковой машине (ЧШМ) при нагрузке 108 Н, частоте вращения 1200 об/мин в течение 1 часа без внешнего нагрева [3].
2. Коллоидная стабильность (КС): оценивалась по ГОСТ 7142-74 (метод А) при температуре 20°С, нагрузке 1 кг в течение 30 минут. Показатель – количество выделившегося масла, % [4].
3. Термостойкость: определялась по температуре каплепадения (Тк) в соответствии со стандартом ISO 2176.
4. Механическая стабильность: характеризовалась пределом прочности (τ) при сдвиге, измеренным по ГОСТ 7143 при 20 °С [5].

Противозадирные свойства. Результаты тестирования представлены в таблице 1.

Присадка	№ образца	Диаметр пятна износа, мм
Гидрохинон	1	2,770
	3	2,410
	6	1,830
	7	1,340
	5	1,150
Трикрезилфосфат	2	0,490
	8	0,530
	9	0,570
	10	0,629
	4	0,655

Таблица 2. Диаметр пятна износа.

Гидрохинон в данной тестовой системе - эффективная и "безопасная" присадка. Её можно добавлять с запасом (от 0,3% и выше) без риска ухудшить противозадирные свойства.

Трикрезилфосфат - высокоэффективная, но "критичная" к дозировке присадка. Его оптимальная концентрация находится в узком диапазоне ~0.15-0.25%. Превышение этой концентрации не просто бесполезно, а вредно, приводя к сильному увеличению износа (вероятно, из-за химической коррозии поверхностей). Это требует очень точного контроля при его использовании.

Коллоидная стабильность. Результаты тестирования представлены в таблице 2.

Присадка	№ образца	Коллоидная стабильность, мм
Гидрохинон	1	18,610
	3	16,742
	6	15,680
	7	15,240
	5	14,140
Трикрезилфосфат	2	2,025
	8	3,010
	9	4,570
	10	5,738
	4	6,540

Таблица 3. Коллоидная стабильность.

Для гидрохинона: Коллоидная стабильность остаётся высокой и практически постоянной во всём исследованном диапазоне концентраций. Это говорит о том, что гидрохинон хорошо совместим с базовым маслом и не вызывает его расслоения или образования отложений.

Для трикрезилфосфата: Наблюдается чёткая отрицательная зависимость. С ростом концентрации этой присадки коллоидная стабильность неуклонно снижается. При концентрациях около 0,5% стабильность становится существенно ниже, чем у состава с гидрохиноном. Это указывает на то, что трикрезилфосфат может ухудшать стабильность масляной системы, возможно, способствуя коагуляции примесей, выпадению осадка или расслоению.

Гидрохинон является предпочтительным с точки зрения коллоидной стабильности. Его введение в смазку вплоть до 0,5% не оказывает негативного влияния на физико-химическую однородность состава. Это важное свойство для длительного хранения и эксплуатации смазки.

Трикрезилфосфат проявляет негативное влияние на стабильность системы, и этот эффект усиливается с ростом его концентрации. Высокие дозы этой присадки могут привести к потере стабильности смазки, что выражается в возможном выпадении осадка, загустевании или расслоении.

Термостойкость. Результаты тестирования представлены в таблице 3.

Присадка	№ образца	Температура каплепадения, °C
Гидрохинон	1	238
	3	256
	6	267
	7	274
	5	280
Трикрезилфосфат	2	186
	8	186
	9	187
	10	187
	4	187

Таблица 4. Температура каплепадения.

Обе присадки повышают температуру каплепадения, но с радикально разной эффективностью.

Для гидрохинона: Наблюдается резкий, почти линейный рост термостойкости. Уже при малых добавках температура каплепадения значительно увеличивается, и эта тенденция сохраняется. Гидрохинон действует как эффективный модификатор структуры загустителя, усиливая его каркас и устойчивость к температурному разрушению.

Для трикрезилфосфата: Зависимость также положительная, но крайне слабая. Температура каплепадения повышается незначительно на всём диапазоне концентраций. Это указывает на то, что трикрезилфосфат практически не влияет на термостабильность загущенной структуры смазки.

Гидрохинон - мощная термостабилизирующая присадка. Его основное технологическое преимущество на этом графике - способность существенно расширять верхний температурный предел работоспособности пластичной смазки. Добавление гидрохинона позволяет целенаправленно создавать смазки для условий высоких температур.

Трикрезилфосфат - неэффективен для повышения термостойкости. В контексте температуры каплепадения он является инертной добавкой, не улучшающей это ключевое для пластичных смазок свойство.

Механическая стабильность. Результаты тестирования представлены в таблице 4.

Присадка	№ образца	Предел прочности, Па
Гидрохинон	1	289
	3	272
	6	261
	7	254
	5	248
Трикрезилфосфат	2	242
	8	266
	9	278
	10	286
	4	295

Таблица 5. Предел прочности.

Предел прочности - это минимальное напряжение сдвига, которое вызывает необратимую деформацию (течение) структуры смазки. Чем выше значение, тем прочнее и стабильнее структура смазки, что важно для удержания её в узлах трения, защиты от вытекания и стекания с вертикальных поверхностей.

Обе присадки повышают предел прочности, но характер и эффективность влияния различны.

Для гидрохинона: Наблюдается монотонный, интенсивный, почти линейный рост прочности с увеличением концентрации. Это указывает на то, что гидрохинон активно укрепляет структуру загустителя (мыла), усиливая связи в его трёхмерном каркасе.

Для трикрезилфосфата: Зависимость также положительная, но рост значительно слабее. Кривая проходит существенно ниже кривой гидрохинона. Это говорит о том, что трикрезилфосфат оказывает лишь незначительное упрочняющее действие на структуру смазки.

Гидрохинон - эффективный структурообразователь. Его добавление позволяет целенаправленно увеличивать механическую стабильность пластичной смазки.

Трикрезилфосфат - слабо влияет на прочность. В контексте прочности он является пассивной добавкой, не вносящей существенного вклада в формирование структурного каркаса смазки.

Проведённая оценка четырёх ключевых характеристик позволяет составить комплексный портрет двух присадок и сделать обоснованные рекомендации по их применению.

1. Противоизносные и противозадирные свойства (зависимость диаметра пятна износа от концентрации)

Гидрохинон: Проявляет себя как надёжная и безопасная присадка. Его эффективность монотонно растёт с концентрацией до насыщения (~0.3%), после чего дальнейшее увеличение дозы не даёт улучшений, но и не вызывает ухудшения. Это позволяет применять его с "запасом" без риска.

Трикрезилфосфат: Является мощной, но критичной к дозировке присадкой. Демонстрирует высокую эффективность в узком оптимальном окне концентраций (~0.15–0.25%). Превышение этой дозы приводит к резкому катастрофическому росту износа, что, вероятно, связано с коррозионной активностью. Требует точного контроля.

2. Коллоидная стабильность

Гидрохинон: Не оказывает негативного влияния. Коллоидная стабильность остаётся высокой на всём диапазоне концентраций, что гарантирует однородность и сохраняемость смазки.

Трикрезилфосфат: Снижает коллоидную стабильность, причём этот эффект усиливается с ростом концентрации. Это создаёт риск расслоения, выпадения осадка и потери качества смазки при хранении или в работе.

3. Термостойкость (температура каплепадения)

Гидрохинон: Выступает как мощный термостабилизатор. Линейно и значительно повышает температуру каплепадения, существенно расширяя верхний температурный предел применения смазки.

Трикрезилфосфат: Оказывает крайне слабое влияние на термостойкость. Не может быть использован для улучшения этого параметра.

4. Механическая стабильность (предел прочности)

Гидрохинон: Является эффективным упрочнителем структуры. Существенно увеличивает предел прочности, повышая удерживающую способность и противоистираемость смазки.

Трикрезилфосфат: Оказывает незначительное упрочняющее действие. Практически не влияет на механическую стабильность.

Гидрохинон - это сбалансированная, многофункциональная и технологичная присадка. Она обеспечивает:

- Хорошие противозадирные свойства без риска передозировки.
- Сохранение и улучшение физико-химической стабильности смазки.
- Кардинальное улучшение структурно-механических и температурных характеристик (прочность и термостойкость).

Рекомендуется к применению как базовая универсальная присадка-модификатор для создания стабильных, термостойких и механически прочных пластичных смазок широкого назначения.

Трикрезилфосфат - это узкоспециализированная, высокоактивная, но "капризная" присадка. Он обладает:

- Пиковой противозадирной эффективностью, недостижимой для гидрохинона в оптимальной точке.

- Существенными недостатками: вредным влиянием при передозировке, ухудшением стабильности и отсутствием положительного влияния на структуру и термостойкость.

Может быть рекомендован к ограниченному применению только в случаях, когда требуется максимальный противозадирный эффект.

Список источников

1. Цветков О.Н., Максимов А.Л. Тенденции развития смазочных материалов в России // Мир нефтепродуктов. – 2020. – №5. – С. 6 - 18.

2. Повх И. С., Тонконогов Б. П., Багдасаров Л. Н., Колыбельский Д. С., Порфирьев Я. В. Исследование зависимости свойств комплексных литиевых смазок на основе синтетических базовых масел от вязкости дисперсионной среды и состава дисперсной фазы // Журнал СФУ. Химия. 2015. №1.

3. ГОСТ 9490-75 Материалы смазочные жидкие и пластичные. Метод определения трибологических характеристик на четырехшариковой машине. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2002. – 17 с.

4. ГОСТ 7142-74 Смазки пластичные. Методы определения коллоидной стабильности. – М.: Стандартинформ, 2006. – 8 с.

5. ГОСТ 7143-73 Смазки пластичные. Метод определения предела прочности и термоупрочнения. – М.: Стандартинформ, 2006. – 8 с.

УДК 57422

АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Карлова М.А.

ГКОУ «Центр образования Самарской области», Самара

Современное общество сталкивается с множеством экологических проблем, среди которых загрязнение окружающей среды занимает одно из ведущих мест. Увеличение объемов бытовых отходов, использование неразлагаемых пластиковых материалов и их негативное воздействие на экосистему требуют срочных и эффективных решений. В последние годы химическая наука активно ищет пути для разработки экологически чистых материалов, которые могли бы заменить традиционные полимеры и снизить уровень загрязнения. В этом контексте особое внимание уделяется биоразлагаемым пластиковым материалам, в частности, тем, которые основаны на полистироле.

Актуальность данной работы обусловлена не только необходимостью решения проблемы утилизации отходов, но и стремлением к устойчивому развитию, которое предполагает гармоничное сосуществование человека и природы. В 2023 году в России наблюдаются значительные достижения в области химии, направленные на создание безопасных и устойчивых материалов, что открывает новые горизонты для научных исследований. В рамках данной работы будет рассмотрено, как эти достижения могут способствовать решению актуальных экологических проблем, а также как они влияют на формирование новых подходов к утилизации отходов.

В первой части работы будет представлен обзор проблемы загрязнения окружающей среды, который позволит понять масштабы и последствия данной ситуации. Далее мы рассмотрим текущие направления исследований в области экологически чистых материалов, акцентируя внимание на инновационных разработках, которые уже начали внедряться в промышленность. В частности, будет уделено внимание биоразлагаемым пластиковым материалам на основе полистирола, их свойствам и преимуществам по сравнению с традиционными полимерами.

Следующий раздел будет посвящен анализу влияния новых разработок на утилизацию отходов. Мы рассмотрим, как внедрение экологически чистых материалов может изменить подходы к переработке и утилизации, а также какие преимущества, это может принести для окружающей среды. Важным аспектом работы станет обсуждение экологических преимуществ биоразлагаемых материалов, включая их влияние на снижение уровня загрязнения и улучшение состояния экосистем.

В заключительной части работы будут рассмотрены перспективы развития исследований в области устойчивой химии, а также предложены рекомендации по дальнейшему развитию экологически чистых технологий. Мы надеемся, что результаты нашего исследования помогут не только в научной среде, но и в практическом применении, способствуя созданию более безопасного и устойчивого будущего для нашей планеты.

Таким образом, данная работа направлена на изучение и анализ актуальных направлений в области химии, акцентируя внимание на разработке экологически чистых материалов и их значении для защиты окружающей среды. Мы уверены, что результаты нашего исследования будут способствовать более глубокому пониманию актуальных проблем и путей их решения в контексте устойчивого развития.

Ключевые слова: среда, экология, исследования, технологии, бизнес, среда обитания.

Основной текст статьи:

1 Введение в проблему загрязнения окружающей сред

Загрязнение окружающей среды пластиковыми отходами стал глобальной проблемой, требующей срочных действий. В 2022 году объем производства пластика достиг приблизительно 400 миллионов тонн, из которых лишь 9% перерабатывается, что приводит к накоплению огромного количества отходов, оказывающих негативное воздействие на экосистемы и здоровье людей [14]. Пластиковые изделия, от упаковки до посуды, с каждым годом все больше захлестывают природные ресурсы.

Элементы микропластика, которые образуются в результате диссоциации больших пластиковых предметов, находят широкое распространение в пищевых цепочках и даже в питьевой воде. Важно отметить, что влияние микропластика на здоровье человека в настоящее время остается не до конца изученным. Все это создает серьезные условия для нарушений экосистем и может привести к уменьшению биологического разнообразия [10]. Работы по исследованию этого явления активно продолжаются, но результаты пока не могут дать однозначного ответа о последствиях.

Проблема усугубляется ростом потребления одноразовых пластиковых изделий, которые не имеют адекватной системы утилизации. Научные данные показывают, что ситуация может еще более ухудшиться - по прогнозам, к 2060 году количество пластиковых отходов может утроиться, если не принять меры по ограничению их использования [1]. Подобная перспектива вызывает тревогу, ведь это не только угрожает экологической стабильности, но и влияет на здоровье человека, поскольку пластик проникает в организм через пищу.

Эксперты Программы ООН по окружающей среде подчеркивают необходимость комплексных решений проблемы, включающих как снижение объемов производства одноразового пластика, так и разработку безопасных альтернатив, таких как многоразовая упаковка [14]. Действия на международном уровне играют критическую роль в решении этой проблемы, ведь комбинация законодательных инициатив и общественного осуждения может способствовать более эффективному регулированию использования пластиковых материалов.

Местные и международные организации продолжают работать над оптимизацией процессов переработки и сокращением появления пластикового мусора. Например, внедрение программ по снижению потребления упаковки или повышения уровня переработки могут значительно воздействовать на уменьшение общего объема пластиковых отходов [1]. Исследования также фиксируют недостаток образовательных инициатив по проблемам пластикового загрязнения, что указывает на неглубокое понимание людьми сложившихся экосистемных вопросов.

Необходимость в правильной интерпретации статистики и данных об уровне загрязнения становится отправной точкой для разработки устойчивых экологических стратегий. Понимание масштаба проблемы и научные исследования должны стать основой для создания более эффективных методов по минимизации вреда от пластиковых отходов. Устранение этой проблемы требует как технологических инноваций, так и изменения общественного сознания, что станет следующим шагом к устойчивому будущему [7].

2. Текущие направления исследований в области экологически чистых материалов

Важным направлением исследований в области экологически чистых материалов становятся экологичные строительные материалы (SBM), которые зарекомендовали себя как эффективное решение для улучшения здоровья и благополучия людей, находящихся в учреждениях. Они могут оказать значительное влияние на жизнь перемещенных лиц,

особенно в условиях кризисов. Например, исследования показывают, что использование таких материалов способствует созданию более комфортной и безопасной среды [11].

Инновации в данной области включают разнородные проекты. Одним из ярких примеров является экологичная упаковка на основе крахмала, разработанная российским стартапом UNUM, которая сохраняет стабильность при различных условиях и разлагается, превращаясь в удобрение [5]. Таким образом, она решает проблему отходов без ущерба для экологии.

Другим интересным проектом является создание уличной мебели из переработанных лопастей ветряных турбин, предложенное компанией Canvus. Она позволяет решить проблему утилизации этих огромных объектов, создавая при этом функциональные продукты из отходов [13]. Это решение подтверждает возможность создания нового ценного продукта из материалов, которые ранее считались ненужными.

Стартап CornWall активно производит строительные материалы из кукурузных початков, являющихся полностью биоразлагаемыми. Они могут заменить традиционные керамические плитки и пластиковый ламинат, тем самым минимизируя экологический след, оставляемый привычными строительными решениями. Это свидетельствует о том, что отходы могут быть преобразованы в ценные ресурсы [3].

Кроме того, особое внимание стоит уделить разработкам в области устойчивого питания, таким как устройство Crikorama, которое предлагает альтернативный источник белка через разведение сверчков. Эти технологии нацелены на снижение негативного воздействия на окружающую среду по сравнению с традиционным мясом [12].

В рамках перехода к более устойчивым технологиям развития также рассматриваются геотермальные источники энергии и углеродные батареи, разработанные Fervo Energy и Antora Energy. Эти проекты используют природные ресурсы для накопления энергии, предоставляя альтернативы нестабильным традиционным источникам [12].

Разнообразие текущих исследований иразработок в сегменте экологически чистых материалов подтверждает нарастающий тренд на упрощение процессов переработки и оптимизацию ресурсов, что может существенно изменить подходы к строительству и упаковке [11]. Это открывает новые горизонты для дальнейших исследований в области устойчивой химии и создания экологически чистых технологий, которые станут основой для будущих стратегий по борьбе с загрязнением окр3 Биоразлагаемые пластиковые материалы на основе полистирола

В последнее время интерес к биоразлагаемым пластиковым материалам на основе полистирола значительно возрос. Разработка нового биоразлагаемого полимера в Красноярском научном центре демонстрирует возможность замены традиционного полистирола. Этот материал, добавленный с α-ангеликалактоном на основе возобновляемого сырья, может полностью разлагаться в лесной почве за 7 месяцев, что является значительным достижением в области экологичных материалов [6]. Механические свойства нового пластика сопоставимы с обычным полистиролом, а его биоразлагаемость делает его привлекательным вариантом в условиях растущего давления на экологию.

Производство биоразлагаемых полимеров является более устойчивым вариантом, так как они могут получаться из биомассы или микроорганизмов. В России этот процесс прогрессирует значительно медленнее, чем в других странах, несмотря на наличие ресурсов, таких как зерновые культуры для их синтеза. Текущие направления исследований стараются активизировать эту область, так как растущие темпы производства традиционного пластика

усугубляют экологическую ситуацию [8]. Повышение цен на нефть также способствует поиску более устойчивых альтернатив [2].

Сравнительно с обычными пластиками, такие альтернативные материалы, как биоразлагаемый полистирол, потенциально могут снизить негативное воздействие на окружающую среду. Это происходит благодаря их более быстрому разложению и меньшему накоплению в экосистемах. В отличие от традиционных пластиков, которые могут находиться в природе сотни лет, новый полимер разлагается в более короткие сроки без токсичных побочных продуктов [9].

Тем не менее, переход к использованию биоразлагаемых пластиков требует комплексного подхода, включая необходимость изменения инфраструктуры для их переработки и утилизации. Технологические ужающей среды. процессы их производства также требуют дальнейших оптимизаций для достижения экономической целесообразности и соответствия растущим экологическим стандартам [4]. Исследования в этой области должны учитывать не только качество исходного продукта, но и его воздействие на окружающую среду и здоровье человека после утилизации.

Переход на использование биоразлагаемых пластиковых материалов не только соответствует международным экологическим стандартам, но и может служить значительным вкладом в решение глобальных проблем, связанных с управлением отходами. Вступление в эту новую эру требует от ученых и разработчиков инновационного законодательства и технологий, которые бы способствовали более устойчивому будущему [2].

Заключение

В заключение данной работы можно подвести итоги и выделить ключевые аспекты, касающиеся перспективных направлений научных исследований в области химии, особенно в контексте разработки экологически чистых материалов. В последние годы проблема загрязнения окружающей среды стала одной из наиболее актуальных, и научное сообщество активно ищет решения, которые могли бы минимизировать негативное воздействие на природу. В этом контексте исследования в области биоразлагаемых пластиковых материалов, таких как полистирол, представляют собой важный шаг к созданию более устойчивых и безопасных для экологии решений.

Анализ существующих исследований показывает, что в 2023 году в России наблюдаются значительные достижения в разработке новых материалов, которые не только отвечают требованиям современности, но и способствуют решению проблемы утилизации отходов. Биоразлагаемые материалы, созданные на основе полистирола, демонстрируют высокую эффективность в процессе разложения, что позволяет значительно сократить объемы пластиковых отходов, которые в противном случае могли бы загрязнять окружающую среду на протяжении десятилетий.

Экологические преимущества таких материалов очевидны. Они не только уменьшают количество отходов, но и способствуют снижению уровня загрязнения почвы и водоемов. Важно отметить, что разработка и внедрение экологически чистых технологий в промышленность и повседневную жизнь требует комплексного подхода, включающего как научные исследования, так и активное сотрудничество с производственными предприятиями и государственными органами.

Перспективы развития исследований в области устойчивой химии выглядят многообещающе. Ученые продолжают искать новые способы синтеза и переработки материалов, которые могут быть использованы в различных отраслях, от упаковки до строительства. Важно, чтобы эти исследования не только фокусировались на создании новых

материалов, но и учитывали их жизненный цикл, включая этапы производства, использования и утилизации.

В заключение, можно выделить несколько ключевых рекомендаций для дальнейшего развития экологически чистых технологий. Во-первых, необходимо продолжать финансирование научных исследований в области устойчивой химии, чтобы обеспечить постоянный поток инноваций. Во-вторых, важно развивать образовательные программы, направленные на повышение осведомленности о проблемах экологии и значении экологически чистых материалов. В-третьих, следует активизировать сотрудничество между научными учреждениями, промышленностью и государственными структурами для создания эффективных механизмов внедрения новых технологий.

Таким образом, работа, посвященная актуальным направлениям исследований в области химии, подчеркивает важность разработки экологически чистых материалов как одного из ключевых факторов в борьбе с загрязнением окружающей среды. Устойчивое развитие и защита экологии требуют совместных усилий ученых, производителей и общества в целом, и только так можно достичь значительных результатов в этой важной области.

Список источников

1. unep.org/ru/novosti-i-istorii/istoriya/vse-chto-vam-nuzhno-znat... [Электронный ресурс] // www.unep.org - Режим доступа: https://www.unep.org/ru/novosti-i-istorii/istoriya/vse-chto-vam-nuzhno-znat-o-zagryaznenii-plastikom, свободный. - Загл. с экрана

2. Колбасина ю.с., соседенко т.ю. биоразлагаемая пластмасса - решение глобальной пластиковой проблемы // Вестник науки. 2023. №5 (62). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/biorazlagaemaya-plastmassa-reshenie-globalnoy-plastikovoy-problemy (11.12.2024).

3. Исследователи из России создали экологичный материал для... [Электронный ресурс] // www.ruscable.ru - Режим доступа: https://www.ruscable.ru/news/2023/11/16/issledovateli_iz_rossii_sozdali_ekologichnyj_mater/, свободный. - Загл. с экрана

4. Как изменится мир к 2050 году: бактерии и растения могут... [Электронный ресурс] // science.mail.ru - Режим доступа: https://science.mail.ru/articles/6072-biorazlagaemye-materialy/, свободный. - Загл. с экрана

5. Какие экотехнологии «выстрелили» в 2023 году | РБК Тренды [Электронный ресурс] // trends.rbc.ru - Режим доступа: https://trends.rbc.ru/trends/green/65b0e7e09a7947757034f642, свободный. - Загл. с экрана

6. Красноярские ученые разработали новый биоразлагаемый... [Электронный ресурс] // neftegaz.ru - Режим доступа: https://neftegaz.ru/news/ecology/795307-krasnoyarskie-uchenye-razrabotali-novyy-biorazlagaemyy-plastik-na-osnove-polistirola-i-organicheskog/, свободный. - Загл. с экрана

7. О вреде пластиковых отходов [Электронный ресурс] // admirk.ru - Режим доступа: https://admirk.ru/about/info/messages/element/182188/, свободный. - Загл. с экрана

8. Обзор технологии получения биоразлагаемых полимеров... [Электронный ресурс] // www.simplexnn.ru - Режим доступа: https://www.simplexnn.ru/8543, свободный. - Загл. с экрана

9. Пластик на основе полистирола разлагается в природе за семь... [Электронный ресурс] // 22century.ru - Режим доступа: https://22century.ru/chemistry-physics-matter/116451, свободный. - Загл. с экрана

10. Пластиковое загрязнение — Википедия [Электронный ресурс] // ru.wikipedia.org - Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/пластиковое_загрязнение, свободный. - Загл. с экрана

11. Последние достижения в области экологически чистых... [Электронный ресурс] // tr-page.yandex.ru - Режим доступа: https://tr-page.yandex.ru/translate?lang=en-ru&url=https://www.frontiersin.org/research-topics/52625/recent-advances-in-eco-friendly-construction-materials-waste-upcycling-in-building-materials/magazine, свободный. - Загл. с экрана

12. Россияне создали новый экологичный материал для... - CNews [Электронный ресурс] // www.cnews.ru - Режим доступа: https://www.cnews.ru/news/top/2023-11-16_v_rossii_sozdali_novyj_ekologichnyj, свободный. - Загл. с экрана

13. Рыночная стоимость экологически чистых строительных... [Электронный ресурс] // www.forinsightsconsultancy.com - Режим доступа: https://www.forinsightsconsultancy.com/ru/сообщениях/рынок-экологически-чистых-строительных-материалов, свободный. - Загл. с экрана

14. ЮНЕП отвечает на 10 вопросов о пластиковом загрязнении [Электронный ресурс] // news.un.org - Режим доступа: https://news.un.org/ru/story/2025/05/1464046, свободный. - Загл. с экрана

PERSPECTIVE AREAS OF SCIENTIFIC RESEARCH IN CHEMISTRY

Karlova M.A.

GKOU "Center of Education of the Samara Region", Russia, Samara

Modern society faces numerous environmental challenges, with pollution being a prominent issue. The increasing volume of household waste, the use of non-degradable plastic materials, and their negative impact on the ecosystem require urgent and effective solutions. In recent years, the field of chemistry has been actively exploring ways to develop eco-friendly materials that can replace traditional polymers and reduce pollution. One particular focus has been on biodegradable plastic materials, particularly those based on polystyrene.

The relevance of this work is not only due to the need to address the issue of waste management, but also to the pursuit of sustainable development, which involves the harmonious coexistence of humans and nature. In 2023, Russia has witnessed significant advancements in the field of chemistry, aimed at creating safe and sustainable materials, opening up new horizons for scientific research. This work will explore how these advancements can contribute to solving pressing environmental challenges and how they influence the development of new approaches to waste management.

In the first part of the work, we will provide an overview of the environmental pollution problem, which will allow us to understand the scale and consequences of this situation. We will then discuss current research trends in the field of eco-friendly materials, focusing on innovative developments that have already been introduced into the industry. In particular, we will explore biodegradable plastic materials based on polystyrene, their properties, and their advantages over traditional polymers. The next section will focus on analyzing the impact of these new developments on waste management. We will explore how the introduction of eco-friendly materials can change the way we approach recycling and waste management, and the benefits it can bring to the environment. An important aspect of our work will be to discuss the environmental advantages of biodegradable materials, including their impact on reducing pollution and improving ecosystems.

In the final part of the work, the prospects for the development of research in the field of sustainable chemistry will be discussed, and recommendations for the further development of environmentally friendly technologies will be proposed. We hope that the results of our research will help not only in the scientific community, but also in practical applications, contributing to a safer and more sustainable future for our planet. Thus, this work aims to explore and analyze promising areas in the field of chemistry, focusing on the development of environmentally friendly materials and their significance for environmental protection. We are confident that the results of our research will contribute to a deeper understanding of current issues and their solutions in the context of sustainable development.

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Хамит А.Ж., Иварай А., Сахова М.Н.

Казахский университет технологий и бизнеса, Астана, Казахстан

В статье рассматриваются актуальные направления совершенствования методики преподавания химии в системе современного высшего образования. Анализируются инновационные педагогические технологии, цифровые инструменты обучения, компетентностный и исследовательский подходы. Особое внимание уделяется формированию профессиональных и универсальных компетенций студентов, развитию критического мышления и практических навыков. Обосновывается необходимость интеграции традиционных и цифровых методов обучения для повышения эффективности образовательного процесса.

Ключевые слова: методика преподавания, химия, высшее образование, цифровые технологии, компетентностный подход, практико-ориентированное обучение.

Методика преподавания химии в вузе базируется на принципах научности, системности, доступности, междисциплинарности и практической направленности обучения. Современный образовательный процесс ориентирован на компетентностный подход, предполагающий формирование:

- профессиональных компетенций;
- исследовательских умений;
- аналитического и критического мышления;
- навыков самостоятельной работы и самообразования [1].

Важную роль играет интеграция химических знаний с другими дисциплинами - физикой, биологией, экологией, материаловедением, что способствует формированию целостного научного мировоззрения.

По мнению ученых В. А. Кузурмана и И. В. Задорожного, «методика обучения химии - это педагогическая наука, занимающаяся исследованием закономерностей обучения химии» [2].

Цель методики обучения химии как науки состоит в выявлении закономерности процесса обучения химии. Основные задачи в этом направлении - изучить и оптимизировать цели обучения, содержание, методы, формы и средства обучения, деятельность преподавателя, деятельность обучаемых.

Методика оперирует самостоятельными понятиями «обучение», «преподавание» и «учение». Обучение - двусторонний процесс передачи и усвоения знаний, умений, навыков и способов познавательной деятельности между преподавателем и обучаемым. Преподавание - деятельность преподавателя в процессе обучения. Учение - деятельность обучаемого, состоящая в усвоении учебного предмета, излагаемого преподавателем или получаемого иными способами. В процессе учения присутствуют следующие этапы:

- восприятие учащимися учебного материала;
- осмысление этого материала;
-закрепление его в памяти;
- применение его при решении учебных и практических задач.

Общая задача методики обучения химии как науки - исследование процесса обучения химии, раскрытие его закономерностей и разработка теоретических основ его совершенствования в соответствии с требованиями общества.

Методика обучения химии имеет свою теоретическую основу, структуру, проблематику и достаточно сложную систему понятий. Теоретическая основа методики обучения химии - теория познания, педагогика, психология как приложение к основам химической науки. Все эти дисциплины должны усвоить обучаемые [3].

Структуру методики обучения химии как науки определяют с позиций единства трех задач учебно-воспитательного процесса, который в соответствии с социальным заказом общества должен выполнять три важнейшие функции: образовательную, воспитывающую и развивающую. Каждая из этих функций становится предметом изучения отдельных областей научных знаний. Образовательную функцию изучает дидактика, воспитывающую - теория воспитания, развивающую - психология. Вместе с тем сложной структурой понятий является и сама химия. В процессе обучения все эти системы и структуры взаимодействуют между собой. Это взаимодействие настолько глубоко, что переходит в их взаимную интеграцию - возникает новая область знаний, использующая понятия всех этих четырех сфер, но уже в несколько измененной форме. Эта интегрированная наука и есть методика обучения химии.

Методологию химической науки можно рассматривать как частную методологию конкретной исследовательской области, которая вырабатывается как с учетом общих методологических принципов исследования, так и на основе принципов и теорий, выражающих закономерности познания вещества и химических превращений.

Современные подходы и технологии обучения - это интерактивные методы обучения, к числу эффективных методов относятся [4]:

- проблемно-ориентированное обучение;
- кейс-метод;
- деловые и ролевые игры;
- групповая проектная работа.

Эти методы активизируют познавательную деятельность студентов, способствуют развитию коммуникативных навыков и умения работать в команде.

Цифровые образовательные технологии, т.е. цифровизация образования открывает новые возможности для преподавания химии. Наиболее востребованными являются:

- виртуальные лаборатории;
- симуляционные программы;
- онлайн-платформы и образовательные ресурсы;
- мобильные приложения для моделирования химических процессов.

Использование цифровых инструментов позволяет визуализировать сложные процессы на молекулярном уровне, проводить виртуальные эксперименты и обеспечивать индивидуализацию обучения.

Исследовательский подход - организация учебно-исследовательской деятельности студентов способствует формированию научного мышления. В рамках данного подхода применяются [5]:

- выполнение лабораторных исследований с элементами самостоятельного планирования эксперимента;
- участие в научных проектах;
- подготовка публикаций и выступлений на конференциях.

Практико-ориентированное обучение - современная методика преподавания химии предполагает тесную связь теоретических знаний с практической деятельностью. Эффективными формами являются:

- производственные практики;
- проектная деятельность;
- решение профессионально-ориентированных задач.

Практическая направленность обучения повышает мотивацию студентов и способствует более глубокому усвоению материала.

Несмотря на внедрение инновационных технологий, сохраняются определенные трудности [6]:

- недостаточная материально-техническая база отдельных вузов;
- необходимость повышения цифровой компетентности преподавателей;
- ограниченное время на проведение лабораторных работ.

Совершенствование методики преподавания химии является необходимым условием повышения качества подготовки кадров и развития научного потенциала общества.

Преподавание химии в высших учебных заведениях занимает важное место в подготовке компетентных специалистов, способных эффективно решать актуальные научные и технологические задачи. В условиях стремительного научно-технического прогресса традиционные методы обучения уже не в полной мере отвечают современным требованиям. Это обуславливает необходимость внедрения инновационных педагогических подходов, направленных на повышение качества и результативности образовательного процесса.

Одним из наиболее эффективных направлений модернизации обучения является применение интерактивных технологий. К ним относятся:

Моделирование химических процессов - использование специализированных программ, таких как ChemDraw, Avogadro и других, позволяет визуализировать молекулярные структуры, механизмы реакций и пространственное строение соединений, что способствует более глубокому пониманию материала.

Виртуальные лаборатории - данные цифровые платформы предоставляют возможность проведения экспериментов в безопасной и контролируемой среде, что особенно важно при изучении сложных или потенциально опасных химических реакций.

Геймификация образовательного процесса - применение обучающих игр и квестов повышает мотивацию студентов и интерес к изучению сложных разделов химии, включая органическую химию и термодинамику.

Особое значение имеет проблемно-ориентированное обучение, направленное на развитие аналитического и критического мышления. В рамках данного подхода студенты решают практико-значимые научные задачи, требующие интеграции знаний из различных разделов химии. В качестве примеров можно предложить разработку экологически безопасных технологий утилизации отходов или проектирование синтеза нового лекарственного вещества.

Цифровая трансформация образования значительно расширяет возможности преподавания химии [6]:

Онлайн-курсы и образовательные платформы, такие ресурсы, как Coursera, Khan Academy и YouTube, обеспечивают доступ к лекциям и учебным материалам ведущих мировых экспертов, способствуя расширению образовательного пространства и самостоятельному освоению дисциплины.

Мобильные приложения - программы, например, Periodic Table или Chemistry By Design, позволяют студентам изучать теоретический материал в интерактивной и удобной форме, облегчая усвоение сложных понятий и закономерностей.

Видеолекции и вебинары - использование видеоформата делает возможным наглядное объяснение трудных тем, включая механизмы химических реакций и основы спектроскопических методов анализа.

Современные подходы к преподаванию химии в высших учебных заведениях ориентированы не только на формирование прочной теоретической базы, но и на развитие практических умений, критического мышления и навыков самостоятельной познавательной деятельности. Интеграция интерактивных технологий, проблемно-ориентированного обучения и междисциплинарного взаимодействия способствует подготовке высококвалифицированных специалистов, способных эффективно решать актуальные задачи науки и промышленности [6].

В системе обучения химии отбор методов подчинен задачам перенесения системы изучаемой науки на систему учебной дисциплины и использования дидактических методов, способствующих усвоению выделенного содержания. Перспективы развития методики преподавания химии связаны с дальнейшей цифровизацией образовательного процесса, внедрением адаптивных образовательных технологий и развитием международного научного сотрудничества.

Методика преподавания химии в условиях современного высшего образования должна сочетать традиционные педагогические принципы с инновационными технологиями обучения. Комплексное применение интерактивных методов, цифровых инструментов и исследовательского подхода способствует формированию компетентных, мобильных и конкурентоспособных специалистов.

Список источников

1.Унербаева З.О., Жусупбекова Н.С., Кулумбетова О.К. Методика преподавания химии. -Алматы: Kemel kitap, 2024. -438 с.

2.Кузурман В.А., Задорожный И.В. Методика преподавания химии. -Владимир, 2017. -89 с.

3.Пак М.С. Теория и методика обучения химии: учебник для вузов. -СПб., 2015. -306 с.

4.Караев Ж.А., Кобдикова Ж.У. Актуальные проблемы модернизации педагогической системы на основе технологического подхода. -Алматы, 2005. -200 с.

5. Патсаев А.К.Теоретические основы органической химии. -Шымкент, 2000. -151 с.

6.Гандымов А., Чарымырадов Д., Чапанова Л., Агабаева С. Современные методы преподавания химии в вузах // Международный научный журнал «Символ науки». -Уфа, 2024.-№12-2-2. -С.28-31

METHODS OF TEACHING CHEMISTRY IN THE CONTEXT OF MODERN HIGHER EDUCATION

A. Khamit, A. Ivaray, M. Sakhova

Kazakh University of Technology and Business, Astana, Kazakhstan

The article examines current directions for improving the methodology of teaching chemistry within the framework of modern higher education. It analyzes innovative pedagogical technologies, digital learning tools, and both competency-based and research-oriented approaches. Special attention is given to the development of students' professional and general competencies, critical thinking, and practical skills. The necessity of integrating traditional and digital teaching methods to enhance the effectiveness of the educational process is also substantiated.

Keywords: teaching methodology, chemistry, higher education, digital technologies, competency-based approach, practice-oriented learning.

АЦИЛ- И СУЛЬФОНИЛГИДРАЗИДЫ КАК НОВЫЕ ИНИЦИАТОРЫ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ N-КАРБОКСИАНГИДРИДОВ АМИНОКИСЛОТ

Блохин А.Н., Козина Н.Д., Головина М.А., Разина А.Б., Теньковцев А.В.

Филиал ФГБУ «Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» – Институт высокомолекулярных соединений, Санкт-Петербург

blokhin_an@hq.macro.ru

В настоящей работе рассмотрено применение ацил- и сульфонилгидразидов для полимеризации N-карбоксиангидридов аминокислот. Получены и охарактеризованы образцы линейного поли(N-метилглицина) с использованием гидразидов уксусной, 4-толуиловой, этилсульфоновой и п-толуолсульфоновой кислот.

Ключевые слова: N-карбоксиангидриды, гидразиды, инициаторы, ионная полимеризация

N-замещённые полипептиды, как биосовместимые и биодеградируемые полимеры, являются хорошей альтернативой полиэтиленоксидам в области биомедицинского применения. Особое внимание привлекает полисаркозин – полимер на основе N-метилглицина. Впервые полученный в 1920 году, полисаркозин отличается своей амфифильностью, а также биологической активностью продукта деградации – саркозина [1–3]. Традиционный метод синтеза N-карбоксиангидридов аминокислот с использованием трифосгена сложен из-за гидролитической нестабильности мономеров [4,5]. Альтернативный подход использует N-феноксикарбонильные аминокислоты, которые превращаются в N-карбоксиангидриды при помощи первичных аминов и полимеризуются через анионный механизм [6]. Однако выбор инициаторов ограничен первичными алифатическими аминами, что затрудняет создание сложных макромолекул.

В настоящей работе исследована возможность применения гидразидов карбоновых и сульфоновых кислот как инициаторов полимеризации N-карбоксиангидридов и их предшественников. В качестве активированного прекурсора использовался N-феноксикарбонилсаркозин, синтезированный методом ацилирования саркозина фенилхлорформиата (Рисунок 1). В качестве инициаторов полимеризации использовались гидразиды уксусной кислоты, 4-толуиловой кислоты, этилсульфоновой кислоты и п-толуолсульфоновой кислоты.

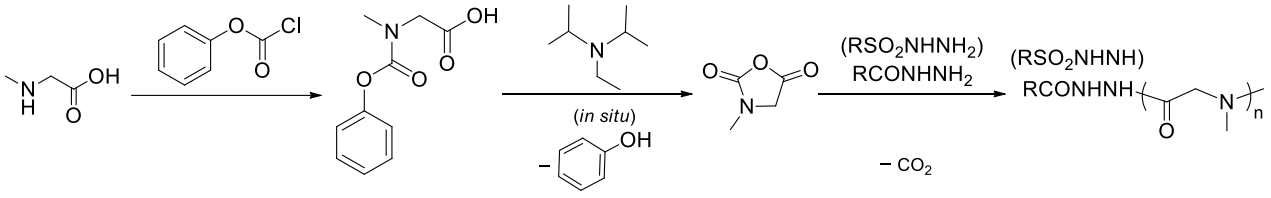

Рисунок 1. Схема синтеза полисаркозина.

Полимеризация проводилась в ацетонитриле при 60°C в присутствии основания диизопропилэтиламина. Установлено, что гидразиды сульфоновых кислот эффективно инициируют полимеризацию, обеспечивая полную конверсию мономера за 24 часа. Показано, что повышение температуры или микроволновое облучение ускоряет реакцию, но приводит к

деградации полимера. Молекулярно-массовые характеристики синтезированных образцов полисаркозина определены методом гель-проникающей хроматографии (ГПХ) (Таблица 1).

№	Инициатор	$M_{теор}$, г/моль	M_n, г/моль	DP	Đ=M_w/M_n
1	$CH_3CONHNH_2$	4350	2500	34	1.10
2	4-$CH_3C_6H_4CONHNH_2$	4400	3000	41	1.39
3	$C_2H_5SO_2NHNH_2$	4400	4400	60	1.29
4	4-$CH_3C_6H_4SO_2NHNH_2$	4400	4100	56	1.28

Таблица 1. Молекулярно-массовые характеристики синтезированных полисаркозинов. Расчётная молекулярная масса ($M_{теор}$). Среднечисленная молекулярная масса, определённая методом ГПХ (M_n). Средняя степень полимеризации (DP). Показатель полидисперсности (Đ).

Полученные данные подтверждают перспективность использования гидразидов в синтезе полимеров на основе N-карбоксиангидридов.

Список источников

1. Sigmund F., Wessely F. Untersuchungen über α-amino-N-carbonsäureanhydride. II. // Biological Chemistry. 1926. V. 157. № 1-3. P. 91-105.

2. Fetsch C., Grossmann A., Holz L., Nawroth J., Luxenhofer R. Polypeptoids from N-substituted glycine N-carboxyanhydrides: hydrophilic, hydrophobic, and amphiphilic polymers with poisson distribution // Macromolecules. 2011. V. 44. № 17. P. 6746–6758.

3. Kricheldorf H. Polypeptides and 100 years of chemistry of α-amino acid N-carboxyanhydrides // Angewandte Chemie International Edition. 2006. V. 45. P. 5752–5784.

4. Brown C., Coleman D., Farthing A. Further studies in synthetic polypeptides // Nature. 1949. V. 163. P. 834–835.

5. Fuchs F. Über N-carbonsäure-anhydride // Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. A/B. 1922. V. 55. P. 2943.

6. Doriti A., Brosnan S., Weidner S., Schlaad H. Synthesis of polysarcosine from air and moisture stable N-phenoxycarbonyl-N-methylglycine assisted by tertiary amine base // Polymer Chemistry. 2016. V. 7. P. 3067–3070.

The paper suggests the application of acyl and sulfonyl hydrazides for the polymerization of the amino acid N-carboxyanhydrides. Samples of linear poly(N-methylglycine) were obtained and characterized using hydrazides of acetic, 4-toluylic, ethylsulfonic and p-toluenesulfonic acids.

УДК 004.89:37.01

АРХИТЕКТУРНЫЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ АДАПТИВНЫХ ВЕБ-ПЛАТФОРМ НА ЯЗЫКЕ PYTHON

Шарипов Х.Б., Раупов С.

Таджикский государственный университет права, бизнеса и политики, Худжанд, Республика Таджикистан

В данной статье проводится анализ методов технической реализации интеллектуальных систем в рамках образовательных веб-платформ. Рассматриваются архитектурные решения по внедрению алгоритмов машинного обучения в среду веб-разработки на языке Python. Особое внимание уделяется вопросам асинхронного взаимодействия между веб-интерфейсом и вычислительными модулями искусственного интеллекта для обеспечения высокой производительности системы. Обоснована эффективность применения стека технологий Python (Django, Celery, TensorFlow) для создания адаптивных обучающих сред.
Ключевые слова. Искусственный интеллект, машинное обучение, веб-разработка, Python, Django, персонализация обучения, автоматизация, нейронные сети.

Стремительное развитие цифровых технологий в сфере образования диктует новые требования к программному обеспечению. Традиционные системы управления обучением (LMS), предоставляющие статический контент, постепенно уступают место интеллектуальным платформам, способным адаптироваться к индивидуальным особенностям студентов. Ключевым фактором такой трансформации становится внедрение технологий искусственного интеллекта (ИИ) непосредственно в веб-архитектуру образовательных порталов. Язык программирования Python, занимающий лидирующие позиции как в области веб-разработки, так и в сфере Data Science, представляет собой оптимальный инструмент для решения данной задачи. Целью настоящего исследования является рассмотрение архитектурных подходов к интеграции модулей ИИ в веб-приложения и анализ их практического применения в учебном процессе.

Разработка интеллектуальных веб-приложений требует особого подхода к архитектуре программного обеспечения. В отличие от стандартных веб-сервисов, работающих по принципу «запрос-ответ», системы с элементами ИИ часто требуют значительных вычислительных ресурсов. Прямая интеграция тяжеловесных моделей машинного обучения в синхронный цикл обработки HTTP-запросов веб-фреймворка, такого как Django, может привести к критическому снижению производительности и увеличению времени отклика интерфейса [1].

Для решения этой проблемы целесообразно использовать архитектуру с асинхронной обработкой задач. В такой схеме веб-приложение принимает данные от пользователя и помещает задачу в очередь сообщений (например, с использованием Redis или RabbitMQ). Специализированные обработчики, реализованные, например, с помощью библиотеки Celery, извлекают задачи из очереди и передают их модулям искусственного интеллекта. Это позволяет выполнять ресурсоемкие операции, такие как распознавание образов или обработка естественного языка, в фоновом режиме, не блокируя основной интерфейс пользователя. После завершения вычислений результат сохраняется в базе данных и становится доступным для отображения на клиентской стороне через технологии AJAX или WebSockets.

Важным аспектом является выбор библиотек для реализации интеллектуальных функций. Экосистема Python предоставляет широкие возможности для этого. Библиотека

scikit-learn эффективно применяется для задач классификации и регрессии, что позволяет создавать системы прогнозирования успеваемости студентов на основе анализа их активности. Для более сложных задач, связанных с глубоким обучением, используются фреймворки TensorFlow или PyTorch. Их интеграция позволяет внедрять в образовательные платформы функции компьютерного зрения для прокторинга на экзаменах или системы обработки естественного языка для автоматической проверки эссе и ответов на открытые вопросы.

Практическое применение данных технологий открывает широкие перспективы для персонализации образования. Анализ цифрового следа обучающегося позволяет алгоритмам выстраивать индивидуальные траектории обучения. Система может автоматически рекомендовать дополнительные материалы тем студентам, которые испытывают трудности с определенными темами, или, наоборот, предлагать углубленные задания для успевающих учеников [2]. Кроме того, внедрение интеллектуальных чат-ботов на основе трансформерных моделей обеспечивает круглосуточную поддержку студентов, отвечая на организационные и предметные вопросы, что существенно снижает рутинную нагрузку на преподавательский состав.

Таким образом, интеграция модулей искусственного интеллекта в веб-приложения на Python является актуальным и перспективным направлением развития образовательных технологий. Использование современных архитектурных паттернов и асинхронного взаимодействия позволяет создавать высокопроизводительные системы, способные обрабатывать большие объемы данных в реальном времени. Внедрение подобных решений способствует переходу от унифицированного подхода в обучении к адаптивной модели, ориентированной на потребности конкретного студента, что в конечном итоге повышает качество и доступность образования [3].

Список источников

1. Мюллер А., Гвидо С. Введение в машинное обучение с помощью Python. Руководство для специалистов по работе с данными. – М.: Вильямс, 2017. – 392 с.
2. Шолле Ф. Глубокое обучение на Python. – СПб.: Питер, 2018. – 400 с.
3. Рашка С. Python и машинное обучение. – М.: ДМК Пресс, 2017. – 418 с.

ПРОБЛЕМНЫЕ ОБЛАСТИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОФЕССИИ СТРОПАЛЬЩИК

Пелепец В.З., Корнилов Е.Г.

ЛФ ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ», Лениногорск, республика Татарстан

В статье кратко рассмотрены проблемные области техники безопасности на рабочем месте профессии стропальщик.

Ключевые слова: безопасность, опасность, риск, производство, стропальщик, травматизм.

Профессия стропальщика востребована во многих отраслях производства, где эксплуатируются подъемные сооружения, у которых в качестве грузозахватного органа используется крюк – грузоподъемные краны или краны-манипуляторы. [1]

Профессия стропальщика начала формироваться в России с развитием тяжёлой промышленности и строительства в конце XIX - начале XX века.

Стропальщик – это квалифицированный рабочий, который обеспечивает безопасную обвязку, строповку и перемещение грузов кранами. Стропальщики играют ключевую роль в логистике, строительстве и на производстве, занимаясь предотвращением падения грузов и обеспечивая безопасность персонала. Профессия стропальщика требует строгого соблюдения техники безопасности, умения читать схемы строповки и знания условной сигнализации. Перечислим основные меры безопасности при работе стропальщика:

Организационные меры безопасности:

- Прохождение обучения, аттестации, медицинских осмотров и регулярных инструктажей на производстве.
- Использование спецодежды: защитная каска, рукавицы, сигнальный жилет, специальная обувь.
- Осмотр рабочего места, проверка исправности грузозахватных приспособлений (строп, крюков, траверс) перед началом работы.
- Назначение ответственных лиц за безопасное производство работ.

Технические меры безопасности:

- Строповка должна выполняться только по установленным схемам (технологическим картам) с учетом центра тяжести груза.
- Запреты: категорически запрещается поднимать груз с неизвестной массой, примерзший, либо закрепленный болтами или залитый бетоном.
- Защита стропов: необходимо использовать подкладки под стропы при наличии у груза острых ребер.
- Во время перемещения стропальщик не должен находиться под грузом, между грузом и стеной, а также перемещать груз над людьми.
- Необходимо использование установленной знаковой сигнализации (жестов) или радиосвязи. При непонятном сигнале крановщик не должен производить перемещение груза.
- Стропальщик обязан сопровождать груз, находясь в безопасной зоне, используя оттяжки для избегания раскачивания.

Действия при возникновении аварийных ситуаций:

- При обнаружении неисправностей строп (обрыв прядей, износ) или крана, работа должна быть немедленно остановлена.
- При наличии пожара или несчастного случая - необходимо сообщить руководству, оказать первую помощь, принять меры по предотвращению развития ситуации.

Соблюдение вышеизложенных правил обязательно для предотвращения аварий и травматизма, так как работа стропальщика связана с высокой опасностью. Изучив технику безопасности и специфику работы стропальщика, обозначим основные проблемные области, связанные с рисками и нарушениями.

- Падение груза. Самый распространенный риск, вызванный неправильной обвязкой, перегрузом, обрывом стропов или раскачкой.

- Ошибки строповки и оборудования: использование изношенных или несертифицированных грузозахватных приспособлений, а также отсутствие маркировки массы груза.

- Наличие опасных зон. Нахождение стропальщика между перемещаемым грузом и стационарными объектами (стены, колонны), работа под поднятым грузом.

- Человеческий фактор и коммуникация. Ошибки при подаче сигналов крановщику, нарушение координации, работа без обязательного медосмотра или обучения.

- Вредные производственные факторы. Работа в условиях шума, пыли, загазованности, а также при повышенных или пониженных температурах.

- Организационные проблемы. Недостаточное обеспечение средствами индивидуальной защиты - касками, жилетами, рукавицами, специальной обувью.

Список источников

1. Применение мобильных приложений при проведении периодических проверок знаний и оценки квалификации стропальщиков / Е. В. Егельская, E. V. Egelskaya, В. А. Каланчукова, V. A. Kalanchukova // Безопасность техногенных и природных систем. - 2022. - № 2. - С. 9-13. - ISSN 2541-9129. - Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/354476

РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНОГО ПРОЦЕССА МОРСКОГО ТЕРМИНАЛА НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ ГРАФОВ ПРИ ПОМОЩИ BPMN 2.0

Телятников А.Н.
ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова», Санкт-Петербург
jackizteny12@mail.ru

В данной статье рассматривается применение теории графов и нотаций BPMN для рационализации перемещения контейнерных грузов на портовой территории. Также внимание уделяется алгоритмам Дейкстра, на базе которых появляется возможность визуализировать имитационную модель универсального морского контейнерного.
Ключевые слова: теория графов, алгоритмы Дейкстры, порт, контейнер, оптимизация, программирование, матрица, программирование, BPMN, бизнес-процесс.

Анализ зарубежной отраслевой литературы показывает, что при проектировании сложных транспортно-инфраструктурных систем применялись методы теории игр и нелинейной оптимизации. Имитационное моделирование широко используется для решения частных задач проектирования [3]. При выборе оптимального прикладного инструмента, необходимо определиться с теоретической стороной вопроса. В данном тексте при проектировании модели будут использоваться теория графов, а также специальный язык нотаций BPMN (Business Process Model and Notation) для моделирования бизнес-процессов.

Графы представляют собой одну из фундаментальных математических конструкций, широко используемых в прикладных исследованиях, связанных с моделированием и оптимизацией логистических и транспортных процессов. С теоретической точки зрения, граф определяется как упорядоченная пара G = (V, E) где V - множество вершин, описывающих объекты системы, а E - множество рёбер, отражающих связи или взаимодействия между ними. [4-6]. В логистике графы позволяют эффективно моделировать транспортные сети, инфраструктурные компоненты морских портов и припортовых станций, а также динамику потоков контейнеров. Ниже представлен граф (Рис.1) условного морского контейнерного терминала, где его вершины те или иные элементы терминала, а ребра – условное время перемещения контейнера между вершинами графа

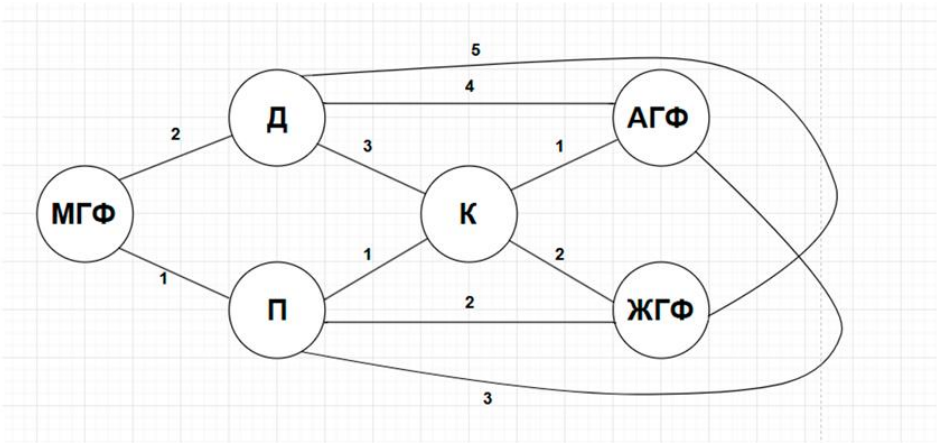

Рисунок 1. Граф, представляющий условную схему морского контейнерного терминала
МГФ – Морской грузовой фронт;
АГФ – Автомобильный грузовой фронт;
ЖГФ – Железнодорожный грузовой фронт;
Д – склады длительного хранения;
П – Прямой вариант перемещения контейнера без длительного хранения;
К – Зона консолидации партии.

В рамках задач, связанных с управлением транспортно-логистическими потоками, особенно актуальными в условиях морских портов и припортовых железнодорожных станций, особую роль играет задача поиска кратчайших путей. Одним из наиболее эффективных и широко применяемых алгоритмов в данной области является алгоритм Дейкстры. Алгоритм предназначен для нахождения кратчайших путей от одной исходной вершины ко всем остальным вершинам во взвешенном графе, при условии, что веса рёбер неотрицательны [7].

Для более наглядного представления инфраструктуры морского терминала и порядка работы будет использованы методы моделирования бизнес-процессов. Под бизнес-процессом понимают процессы, которые управляют функционированием системы. Язык BPMN был разработан на прочной математической основе, базирующейся на теории процессного анализа, что является важным требованием для автоматизации выполнения и простого предоставления доказательств общих свойств согласованности. Для описания рабочего процесса BPMN предлагает диаграмму бизнес-процесса с богатым набором элементов и атрибутов.

Рабочий поток активируется стартовым событием и завершается конечным событием, в то время как промежуточные события могут происходить в любом месте потока (Рисунок 2). Задачи - это элементарные действия в рабочем потоке, в то время как шлюзы - это точки принятия решений для управления рабочим потоком (Рисунок 2). Эксклюзивный шлюз перенаправляет входящий поток в один из взаимоисключающих исходящих потоков на основе логического условия. Поток управления (Рисунок 3) моделирует порядок выполнения действий в рабочем потоке. Наконец, пулы и дорожки демонстрируют различные объекты/зоны, в которых происходят те или иные процессы (Рисунок 4) [9].

Рисунок 2. События BPMN 2.0. По порядку: Стартовое; Промежуточное; Конечное, завершающее процесс; Конечное, завершающее все потоки процесса [9]

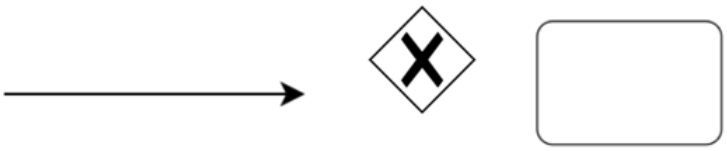

Рисунок 3. Некоторые базовые элементы BPMN 2.0. По порядку: Поток управления; Шлюз - исключающее ИЛИ; Задача [9]

Рисунок. 4. Пул и дорожки [9]

Анализ сосредоточен на оценке важных показателей эффективности работы порта с точки зрения экспортера/импортера: времени нахождения груза в порту, постоянном времени обслуживания судов, себестоимости погрузки единицы массы груза, количеству погрузочно-разгрузочного оборудования,

Далее представлена упрощенная имитационная модель морского контейнерного терминала, выполненная при помощи нотаций BPMN 2.0, которая соответствует вышеуказанному графу (Рисунок 5).

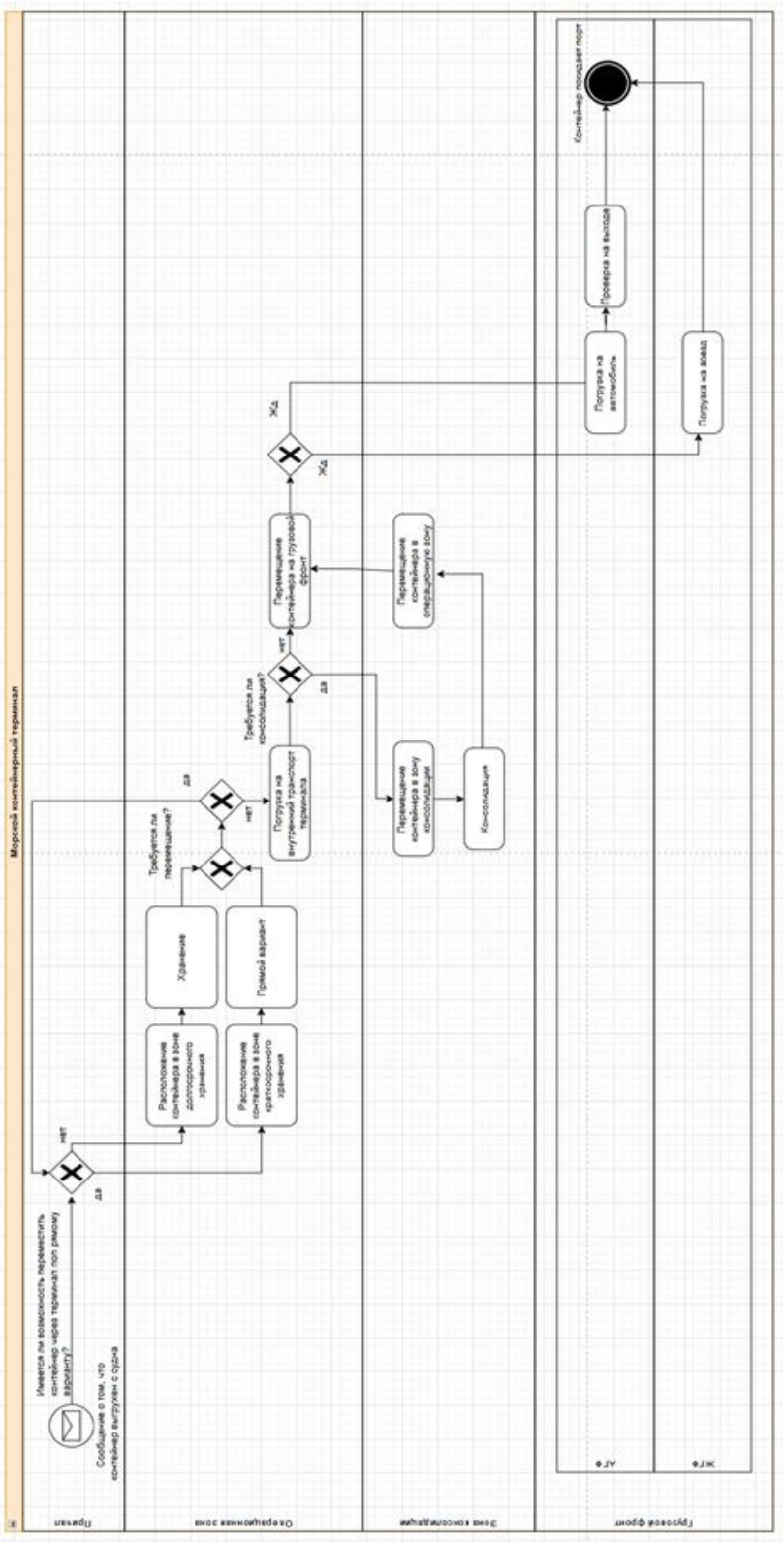

Рисунок 5. Упрощенная модель Морского контейнерного терминала

Так, ранее созданную модель при помощи нотаций BPMN 2.0 (Рисунок 5) можно адаптировать для данной матрицы смежности, где ребра – потоки управления, задачи – вершины графа. Проведённое исследование показало, что применение теории графов в сочетании с инструментами компьютерного программирования и нотацией BPMN является эффективным подходом для рационализации транспортных процессов на территории морского терминала. Использование алгоритма Дейкстры позволило определить оптимальные маршруты перемещения контейнерных грузов между ключевыми элементами портовой инфраструктуры, что способствует сокращению временных и пространственных затрат.

Список источников

1. А.Л. Кузнецов, О.А. Изотов, А.В. Кириченко. Технология работы порта. Учебное пособие Под общ. ред. д-ра техн. наук А. В. Кириченко

2. А. А. Михайлов, А. Е. Хмельнов. Метод визуализации графа потоков управления // Журнал Вестник Бурятского государственного университета. Математика, информатика. – 2018. - 2018/2. - С. 50 – 62. DOI: 10.18101/2304-5728-2018-2-50-62

3. А.О. Гюллинг, Н.В. Воронцова. Визуализация алгоритма дейкстры // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. – 2024. – 2. – С.127-132. DOI: 10.24412/2071-6168-2024-2-127-128

4. Кузнецов А. Л. Подход к моделированию контейнерных терминалов на основе бизнес-процессов / А. Л. Кузнецов, А. В. Кириченко, А. Д. Семенов // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. 2020. Т. 12. № 6. С. 1039–1050. DOI: 10.21821/2309-5180-2020-12-6-1039-1050

5. Mario Giovanni C.A. Cimino, Gigliola Vaglini, Davide La Rosa. Evaluating the impact of smart technologies on harbor’s logistics via BPMN modeling and simulation / Mario Giovanni C.A. Cimino, Gigliola Vaglini, Davide La Rosa // Information Technology and Management. – 2017. – Vol. 18. – Is. 2 – Pp. 1-17. DOI: 10.1007/s10799-016-0266-4. Макарова. 2019. Т. 11. № 4. С. 662–669. DOI: 10.21821/2309-5180-2019-11- 4-662-669.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНОЛИТА И КАТОЛИТА ПРИ ИЗВЛЕЧЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ПИВНОЙ ДРОБИНЫ

Кобелев К.В., Меюс О.Н.

Всероссийский научно-исследовательский институт пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН, Москва

В работе исследована эффективность экстракции биологически активных веществ (БАВ) из пивной дробины с использованием электрохимически активированных растворов – анолита и католита – в сравнении с дистиллированной водой. Установлено, что использование анолита и католита повышает степень извлечения БАВ по сравнению с водной экстракцией. Полученные результаты подтверждают целесообразность применения электрохимически активированных растворов для интенсификации переработки вторичного сырья пивоваренного производства.

Ключевые слова: пивная дробина, биологически активные вещества, анолит, католит, вторичная переработка.

Пивная дробина является основным побочным продуктом пивоваренного производства и образуется в значительных объемах. По химическому составу она представляет собой ценный вторичный ресурс, содержащий белковые вещества, аминокислоты, пептиды, гемицеллюлозы, клетчатку, фенольные соединения и другие биологически активные вещества (БАВ). Рациональная переработка пивной дробины рассматривается как одно из перспективных направлений ресурсосберегающих и безотходных технологий в пищевой промышленности [1,2].

Одной из актуальных задач является разработка эффективных способов извлечения БАВ из сложной растительной матрицы пивной дробины. Для этих целей применяются кислотные, щелочные, ферментативные, физические и механические способы переработки дробины [3]. В последние годы внимание исследователей привлекает ЭХА-вода – анолит и католит. Указанные растворы отличаются значениями pH и окислительно-восстановительного потенциала, что может существенно влиять на процессы деструкции клеточных стенок и перехода веществ в раствор [4,5].

Для обработки пивной дробины использовали католит, анолит и дистиллированную воду, воздействие которых на пивную дробину мало изучено. Экстракцию проводили в термостате при температуре 45 °С в течение 60 минут. Выбор температурного режима обусловлен необходимостью интенсификации процесса переноса биологически активных веществ при сохранении термолабильных компонентов экстракта. Образцы, исследуемые в работе, представлены в табл. 1.

Экстрагент	Массовая доля белка г/100 гр	Сухие вещества, %	Полифенолы, мг/дм^3	Аминокислоты, мг/ дм^3	Редуцирующие вещества, мг/100 г.
Дист. вода	3,83±0,3	1,5±0,01	36,9±3,3	162,4±14,6	750,0±67,5
Католит	4,97±0,4	1,5±0,01	69,7±6,3	168,0±15,1	950,0±85,5
Анолит	5,32±0,5	1,8±0,02	65,6±5,9	182,0±16,4	1300,0±117,0

Применяемые соединения Таблица 1

Установлено, что применение электрохимически активированных растворов при температуре 45 °С в течение 60 минут обеспечивает более высокий выход БАВ по сравнению с дистиллированной водой.

Максимальное количество редуцирующих веществ зафиксировано при использовании анолита, что на 73% выше контрольного образца. Повышенная эффективность католита в отношении фенольных соединений и азотистых компонентов может быть обусловлена щелочной реакцией среды, тогда как анолит способствует более интенсивному высвобождению редуцирующих веществ вследствие окислительно-восстановительных процессов.

Таким образом, экстракция при 45 °С в течение 60 минут является эффективным режимом извлечения БАВ из пивной дробины;

применение ЭХА-воды повышает выход биологически активных веществ по сравнению с водной экстракцией;

католит наиболее эффективен при извлечении полифенолов и азотистых соединений;

анолит обеспечивает максимальный выход белка и редуцирующих веществ;

Использование анолита и католита представляет перспективное экологичное направление совершенствования технологий глубокой переработки вторичного сырья пивоваренного производства.

Список источников

1 Ермолаева Г. А., Колчева Р. А. Технология и организация пивоваренного производства: учеб. Пособие. – М.: Академия, 2012 – 384с.

2. Кретов И.Т. Биотехнологические основы переработки вторичного сырья АПК. – Воронеж: ВГУИТ, 2008. – 248 с.

3. Грибкова И. Н., Харламова Л. Н., Севостьянова Е. М., Лазарева И. В., Захаров М. А., Борисенко О. А. Анализ возможностей извлечения органических соединений пивной дробины различными способами // Техника и технология пищевых производств. 2022. №3. С. 469-488.

4. Бахир В. М. Электрохимическая активация воды: теория и практика. – М.: ВНИИИМТ, 2005. -256 с.

5. Прилуцкий В.И., Бахир В.М. Электрохимически активированная вода в пищевых технологиях. М.: ВНИИИМТ, 2003. -180 с.

ПРОБЛЕМНЫЕ ОБЛАСТИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОФЕССИИ СТРОПАЛЬЩИК

Пелепец В.З., Корнилов Е.Г.

ЛФ ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ», Лениногорск, Татарстан

В статье кратко рассмотрены проблемные области техники безопасности на рабочем месте профессии стропальщик.

Ключевые слова: безопасность, опасность, риск, производство, стропальщик, травматизм.

Профессия стропальщика востребована во многих отраслях производства, где эксплуатируются подъемные сооружения, у которых в качестве грузозахватного органа используется крюк – грузоподъемные краны или краны-манипуляторы. [1]

Профессия стропальщика начала формироваться в России с развитием тяжёлой промышленности и строительства в конце XIX - начале XX века.

Стропальщик – это квалифицированный рабочий, который обеспечивает безопасную обвязку, строповку и перемещение грузов кранами. Стропальщики играют ключевую роль в логистике, строительстве и на производстве, занимаясь предотвращением падения грузов и обеспечивая безопасность персонала. Профессия стропальщика требует строгого соблюдения техники безопасности, умения читать схемы строповки и знания условной сигнализации. Перечислим основные меры безопасности при работе стропальщика:

Организационные меры безопасности:

- Прохождение обучения, аттестации, медицинских осмотров и регулярных инструктажей на производстве.
- Использование спецодежды: защитная каска, рукавицы, сигнальный жилет, специальная обувь.
- Осмотр рабочего места, проверка исправности грузозахватных приспособлений (строп, крюков, траверс) перед началом работы.
- Назначение ответственных лиц за безопасное производство работ.

Технические меры безопасности:

- Строповка должна выполняться только по установленным схемам (технологическим картам) с учетом центра тяжести груза.
- Запреты: категорически запрещается поднимать груз с неизвестной массой, примерзший, либо закрепленный болтами или залитый бетоном.
- Защита стропов: необходимо использовать подкладки под стропы при наличии у груза острых ребер.
- Во время перемещения стропальщик не должен находиться под грузом, между грузом и стеной, а также перемещать груз над людьми.
- Необходимо использование установленной знаковой сигнализации (жестов) или радиосвязи. При непонятном сигнале крановщик не должен производить перемещение груза.
- Стропальщик обязан сопровождать груз, находясь в безопасной зоне, используя оттяжки для избегания раскачивания.

Действия при возникновении аварийных ситуаций:

- При обнаружении неисправностей строп (обрыв прядей, износ) или крана, работа должна быть немедленно остановлена.
- При наличии пожара или несчастного случая - необходимо сообщить руководству, оказать первую помощь, принять меры по предотвращению развития ситуации.

Соблюдение вышеизложенных правил обязательно для предотвращения аварий и травматизма, так как работа стропальщика связана с высокой опасностью. Изучив технику безопасности и специфику работы стропальщика, обозначим основные проблемные области, связанные с рисками и нарушениями.

- Падение груза. Самый распространенный риск, вызванный неправильной обвязкой, перегрузом, обрывом стропов или раскачкой.

- Ошибки строповки и оборудования: использование изношенных или несертифицированных грузозахватных приспособлений, а также отсутствие маркировки массы груза.

- Наличие опасных зон. Нахождение стропальщика между перемещаемым грузом и стационарными объектами (стены, колонны), работа под поднятым грузом.

- Человеческий фактор и коммуникация. Ошибки при подаче сигналов крановщику, нарушение координации, работа без обязательного медосмотра или обучения.

- Вредные производственные факторы. Работа в условиях шума, пыли, загазованности, а также при повышенных или пониженных температурах.

- Организационные проблемы. Недостаточное обеспечение средствами индивидуальной защиты - касками, жилетами, рукавицами, специальной обувью.

Список источников

1. Применение мобильных приложений при проведении периодических проверок знаний и оценки квалификации стропальщиков / Е. В. Егельская, E. V. Egelskaya, В. А. Каланчукова, V. A. Kalanchukova // Безопасность техногенных и природных систем. 2022. № 2. С. 9-13. ISSN 2541-9129. Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/354476

АДАПТИВНАЯ ПАРАМЕТРИЗАЦИЯ МОДЕЛИ МАЛЬТУСА ДЛЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Оленюк И.И.
МГТУ «СТАНКИН», Москва

В работе исследуются возможности применения классической модели Мальтуса и логистической модели для прогнозирования численности населения. Особое внимание уделено разработке модификации модели Мальтуса, основанной на периодической корректировке коэффициента прироста по статистическим данным. Приведена математическая постановка задачи, выполнена дискретизация дифференциальных уравнений методом конечных разностей и методом Рунге–Кутты четвёртого порядка, введён функционал суммарной ошибки прогноза. Проведено численное моделирование на основе данных численности населения СССР и Российской Федерации за 1960–2023 гг. Показано, что адаптивное обновление параметра роста существенно повышает точность краткосрочного демографического прогнозирования.
Ключевые слова: демографическая динамика, модель Мальтуса, логистическая модель, численные методы, параметрическая адаптация, математическое моделирование.

Демографические процессы оказывают прямое влияние на экономическое развитие государства, формирование бюджета, систему здравоохранения и пенсионное обеспечение. В связи с этим разработка математических инструментов прогнозирования численности населения представляет собой актуальную научную и прикладную задачу. Наиболее простой и исторически первой математической моделью роста населения считается модель Мальтуса, предполагающая пропорциональность скорости изменения численности её текущему значению. Несмотря на предельную простоту, данная модель позволяет формализовать фундаментальный механизм самовоспроизводства популяции. Вместе с тем её ключевое предположение о постоянстве относительного темпа роста существенно ограничивает область практического применения. В настоящей работе предлагается модификация классической модели, позволяющая учитывать изменчивость демографических параметров во времени.

Классическая модель Мальтуса формулируется в виде обыкновенного дифференциального уравнения первого порядка:

$$\frac{dN(t)}{dt} = rN(t),$$

где $N(t)$ - численность населения в момент времени t, r- представляет собой относительный темп прироста, интерпретируемый как разность коэффициентов рождаемости и смертности в расчёте на единицу населения. С математической точки зрения уравнение является линейным и однородным, что обеспечивает существование единственного решения при заданном начальном условии $\mathrm{N}(0) = \mathrm{N}_0$. Решение имеет вид

$$N(t) = N_0 e^{rt},$$

и описывает экспоненциальную динамику. Экономико-демографический смысл полученного выражения заключается в том, что при положительном r прирост населения ускоряется пропорционально его величине, что ведёт к неограниченному росту, тогда как при отрицательном r наблюдается экспоненциальное сокращение.

Поскольку реальные статистические данные фиксируются дискретно, непрерывная модель приводится к разностной форме. Производная по времени аппроксимируется конечной разностью

$$\frac{N(t+h)-N(t)}{h} = rN(t)$$

где h обозначает шаг дискретизации по времени. При выборе $h = 1$, соответствующем годовому шагу статистики, получаем разностное соотношение

$$N(t+1) = N(t)(1+r)$$

Данная формула интерпретируется как рекуррентное правило перехода от численности в текущем году к численности в следующем году и представляет собой дискретный аналог экспоненциального роста. Следует отметить, что указанная схема обладает первым порядком точности по времени и чувствительна к выбору параметра r, что особенно существенно при долгосрочном прогнозировании.

Для повышения точности численного интегрирования используется метод Рунге–Кутты четвёртого порядка [4], основанный на последовательном вычислении промежуточных приращений решения внутри шага интегрирования. При шаге $h = 1$ формула метода имеет вид:

$$N(t+1) = N(t) + \frac{1}{6}(k_1 + 2k_2 + 2k_3 + k_4),$$

где

$$k_1 = r * N(t), k_2 = r * \left(N(t) + \frac{1}{2}k_1\right), k3 = r * \left(N(t) + \frac{1}{2}k_2\right),$$
$$k4 = r * (N(t) + k_3)$$

Использование данной схемы позволяет учитывать изменение функции внутри временного интервала и тем самым получать более точное приближение аналитического решения. Анализ статистических данных за период 1960–2023 гг. показывает, что предположение о постоянстве коэффициента r не соответствует реальной динамике. Относительный прирост населения меняется во времени и может быть оценён по формуле.

$$r(t) = \frac{N_{real}(t) - N_{real}(t-1)}{N_{real}(t-1)},$$

где $N_{real}(t)$ обозначает фактическую численность населения в году t. Колебания этого показателя обусловлены экономическими кризисами, изменениями уровня рождаемости, миграционными процессами и чрезвычайными ситуациями. Исходные данные о численности населения СССР за 1960–1969 гг., использованные для калибровки начального значения параметра r, приведены в табл. 1 (см. табл. 1); полная статистика за 1960–2023 гг. заимствована из официальных демографических сборников [5, 2]. Использование фиксированного значения r приводит к накоплению систематической ошибки прогноза (см. рис. 1), что подтверждается сравнением модельных траекторий с реальными данными.

Год	Численность населения, млн чел.	Прирост, млн чел.
1960	212,4	–
1961	215,2	+2,8
1962	218,0	+2,8
1963	220,8	+2,8
1964	223,5	+2,7
1965	226,0	+2,5
1966	228,2	+2,2
1967	230,4	+2,2
1968	232,5	+2,1
1969	234,4	+1,9

Табл. 1. Численность населения СССР в 1960–1969 гг.

Рис. 1. Сравнение фактической численности населения СССР/РФ с прогнозом модели Мальтуса (r = const, 1960–2023)

При фиксированном значении коэффициента роста r = 0,0143, определённом по данным 1960–1969 гг., модель Мальтуса воспроизводит тенденцию роста населения лишь на начальном участке. Начиная с 1990-х гг. прогнозная траектория значительно расходится с реальными данными: при фактическом спаде численности в постсоветский период модель продолжает предсказывать экспоненциальный рост. Суммарная ошибка E за период 1960–2023 гг. составляет порядка 280 млн человеко-лет, что свидетельствует о принципиальной недостаточности постоянного параметра для долгосрочного прогнозирования.

В настоящей работе предлагается модификация модели Мальтуса, заключающаяся во введении периодической корректировки коэффициента роста.

Пусть I обозначает интервал пересчёта параметра в годах, а n - число лет, используемых для оценки текущего значения коэффициента. Тогда на каждом временном промежутке $[t_k, t_{k+1}]$ динамика описывается уравнением:

$$\frac{dN(t)}{dt} = r_k N,$$

где параметр r_k определяется как среднее значение относительного прироста за последние n лет:

$$r_k = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\frac{N_{real}(t_i) - N_{real}(t_i - 1)}{N_{real}(t_i - 1)}$$

Таким образом, модель приобретает адаптивный характер и становится кусочно-экспоненциальной системой с параметрами, обновляемыми во времени. С точки зрения теории дифференциальных уравнений речь идёт о параметрически нестационарной системе с дискретной перенастройкой коэффициентов.

Для количественной оценки точности вводится функционал суммарной ошибки:

$$E = \sum_{t=t_0}^{T} |N_{model}(t) - N_{real}(t)|,$$

Где $N_{model}(t)$ — значение, полученное в результате моделирования, а $N_{real}(t)$ - статистическое значение. Сравнительный анализ показывает, что при отсутствии корректировки ошибка возрастает экспоненциально с увеличением горизонта прогноза, тогда как введение периодического пересчёта коэффициента r приводит к многократному снижению величины E. Сравнительный анализ траекторий для двух значений интервала корректировки (10 и 3 года) представлен на рис. 2 и рис. 3 соответственно (см. рис. 2, см. рис. 3). Особенно существенное улучшение достигается при интервале корректировки не более трёх лет, что делает модель пригодной для краткосрочного прогнозирования.

Рис. 2. Сравнение фактической численности населения СССР/РФ с прогнозом адаптированной модели Мальтуса (корректировка коэффициента r каждые 10 лет)

При корректировке коэффициента r каждые 10 лет модель адаптируется к изменениям демографических условий на каждом десятилетнем интервале. Прогнозная траектория заметно приближается к реальным данным в периоды относительно стабильного роста (1960–

1980). Однако вблизи переломных демографических событий — распада СССР, кризиса 1990-х - ошибка остаётся существенной, поскольку десятилетний интервал оказывается слишком велик для отражения быстрых изменений. Суммарная ошибка E снижается примерно до 90 млн человеко-лет по сравнению с базовой моделью.

Рис. 3. Сравнение фактической численности населения СССР/РФ с прогнозом адаптированной модели Мальтуса (корректировка коэффициента r каждые 3 года)

Сокращение интервала корректировки до 3 лет обеспечивает существенное повышение точности прогноза. Модель оперативно реагирует как на периоды ускоренного роста, так и на демографический спад 1990-х гг. и последующую стабилизацию. Прогнозные значения отклоняются от фактических не более чем на 1–2 млн человек в рамках каждого трёхлетнего интервала. Суммарная ошибка E снижается до 18–25 млн человеко-лет, что на порядок меньше по сравнению с базовой моделью. Полученный результат подтверждает целесообразность применения адаптивной параметризации при коротком горизонте прогнозирования.

Для сопоставления рассмотрена логистическая модель, предложенная П.-Ф. Ферхюльстом [7] и широко применяемая в демографических исследованиях [8]:

$$\frac{dN}{dt} = rN\left(1 - \frac{N}{K}\right),$$

Где K параметр интерпретируется как предельная ёмкость среды, отражающая ресурсные ограничения. Однако проведённые расчёты показывают, что основным фактором повышения точности является не столько введение ограничения K, сколько адаптивное обновление параметров во времени. Сравнение моделей наглядно демонстрирует это утверждение (см. рис. 4). Тем самым предложенная модификация модели Мальтуса демонстрирует сопоставимую или более высокую точность при меньшей структурной сложности.

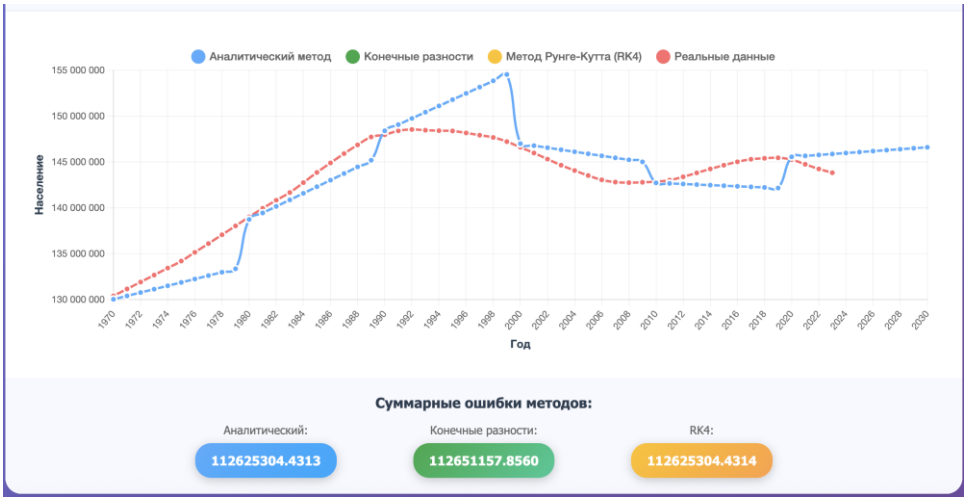

Рис. 4. Сравнение фактической численности населения СССР/РФ с прогнозом логистической модели с адаптивной корректировкой параметров (каждые 10 лет)

Логистическая модель с адаптивным обновлением параметров r и K каждые 10 лет демонстрирует точность, сопоставимую с адаптированной моделью Мальтуса при аналогичном интервале корректировки. Введение предельной ёмкости среды K само по себе не обеспечивает принципиального улучшения: в рассматриваемом диапазоне численности население СССР/РФ не достигало насыщения. Таким образом, ключевым фактором точности является адаптивное обновление параметров, а не усложнение структуры модели.

Список источников

1. Мальтус Т. Опыт о законе народонаселения / Т. Мальтус. – М.: К. Т. Солдатенков, 1895. – 243 с.

2. Пресса Р. Народонаселение и его изучение. Демографический анализ / Р. Пресса. – М.: Статистика, 1966. – 444 с.

3. Романовский Ю. М., Степанова Н. В., Чернавский Д. С. Математическое моделирование в биофизике / Ю. М. Романовский, Н. В. Степанова, Д. С. Чернавский. – М.: Наука, 1975. – 344 с.

4. Рихтмайер Р., Мортон К. Разностные методы решения краевых задач / Р. Рихтмайер, К. Мортон. – М.: Мир, 1972. – 418 с.

5. Демографический ежегодник России. 2023: Стат. сб. – М.: Росстат, 2023. – 256 с.

6. Акаике Х. Информационный критерий Акаике // Математические методы обработки данных. – 1974. – Т. 19. – № 6. – С. 716–723.

7. Verhulst P.-F. Notice sur la loi que la population suit dans son accroissement // Correspondance Mathématique et Physique. – 1838. – T. 10. – P. 113–121.

8. Haefner J. W. Modeling Biological Systems: Principles and Applications / J. W. Haefner. – New York: Springer, 2005. – 476 p.

The paper investigates the applicability of the classical Malthusian model and the logistic model for population forecasting. Particular attention is given to a modified version of the Malthusian model based on the periodic adjustment of the growth rate coefficient using statistical data. A mathematical formulation of the problem is presented, differential equations are discretized using the finite difference method and the fourth-order Runge–Kutta method, and a total forecast error functional is introduced. Numerical simulations are carried out using population data for the USSR and the Russian Federation for the period 1960–2023. The results demonstrate that adaptive updating of the growth parameter significantly improves the accuracy of short-term demographic forecasting.
Keywords: demographic dynamics, Malthusian model, logistic model, numerical methods, parameter adaptation, mathematical modeling.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ АВТОНОМНЫМИ СУДАМИ В СОВРЕМЕННОЙ НАВИГАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКЕ

Галкин Д.А., Кривенко Н.А.

Научный руководитель: Рудых С.В.

Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова

В работе рассматривается проблема организации систем управления автономными судами в условиях современной навигационной обстановки, характеризующейся высокой плотностью движения, разнообразием типов судов и постоянным изменением гидрометеорологических и информационных факторов. Анализируется текущее состояние развития автономного судоходства с учетом интеграции навигационных сенсоров, систем технического зрения, спутниковой навигации и средств обмена данными с береговыми центрами управления.

Отдельно рассматриваются организационные и системные проблемы, возникающие при внедрении автономных систем управления, включая вопросы распределения функций между автоматикой и оператором, кибербезопасности, стандартизации программно аппаратных решений и правового регулирования ответственности. Подчеркивается, что эффективность автономного судовождения в значительной степени определяется качеством комплексной архитектуры системы управления, способной адаптироваться к динамичной навигационной среде и обеспечивать требуемый уровень безопасности. Результаты анализа могут быть использованы при разработке и совершенствовании интеллектуальных систем управления автономными судами и формировании требований к их эксплуатации в реальных условиях морского и внутреннего водного транспорта.

Ключевые слова: автономные суда, системы управления, навигационная обстановка, безопасность судоходства, интеллектуальные алгоритмы, техническое зрение, международные правила плавания, кибербезопасность, береговые центры управления.

В последние годы автономные суда становятся одной из наиболее обсуждаемых тем в области морского и речного транспорта. Развитие цифровых технологий, искусственного интеллекта, систем дистанционного управления и спутниковой навигации создало предпосылки для перехода от традиционного судоходства к новым форматам эксплуатации флота. Однако отношение к автономным судам в профессиональном сообществе остаётся неоднозначным. Наряду с ожиданиями повышения безопасности и экономической эффективности всё чаще звучат оценки, указывающие на технологические, организационные и правовые ограничения, которые особенно остро проявляются в современной сложной навигационной обстановке.

Автономное судно - это беспилотное судно, способное плавать и маневрировать самостоятельно, без прямого вмешательства человека. Вместо членов экипажа на борту такие суда используют передовые технологии, такие как искусственный интеллект (ИИ), сложные датчики и алгоритмы мониторинга [3].

Степень автономии может варьироваться, обычно существует три уровня:

1. Дистанционное управление - судно управляется из другого места, аналогично пилотированию дрона с помощью пульта дистанционного управления. Однако члены экипажа остаются на борту для выполнения различных задач и вмешательства в случае необходимости.
2. Полуавтономный - этот вид автономного судна имеет автоматизированные процессы и поддержку принятия решений. Оно может управлять и двигаться с постоянной

скоростью, но ему может понадобиться человек, который возьмёт на себя управление навигацией, например, в оживлённых районах.

3. Полностью автономный - полностью автономный корабль полностью управляется системами искусственного интеллекта и бортовой техникой без какого-либо вмешательства человека.

Российские специалисты в целом сходятся во мнении, что появление морских автономных надводных судов является закономерным этапом эволюции отрасли. По мнению директора департамента государственной политики в области морского и речного транспорта Минтранса РФ Виталия Клюева, высказанному в 2025 году, ключевую роль в этом процессе сыграла высокая степень регламентации работы экипажа. Современные суда уже сегодня функционируют в условиях, когда большинство управленческих решений формализованы и могут передаваться с берега, включая задания по курсу и скорости движения [1].

В то же время представители бизнеса обращают внимание на необходимость сбалансированного развития технологий и нормативной среды. Генеральный директор компании «Ситроникс КТ» Евгений Шишенин в 2023 году подчёркивал, что автономная навигация обладает значительным потенциалом как с точки зрения повышения безопасности мореплавания, так и с точки зрения экономической эффективности перевозок. Снижение влияния человеческого фактора, оптимизация маршрутов и сокращение эксплуатационных расходов рассматриваются как долгосрочные преимущества. Однако, по его мнению, внедрение автономных судов невозможно без опережающего формирования нормативно-правовой базы, которая должна регламентировать вопросы ответственности, сертификации, взаимодействия с традиционными судами и роль береговых операторов [1].

Более сдержанную позицию занимает академическое и образовательное сообщество. Начальник морского учебно-тренажёрного центра и директор Института дополнительного профессионального образования ГУМРФ Сергей Айзинов в 2025 году отмечал, что ожидать быстрого экономического эффекта от автономного судоходства преждевременно. Современные технологии остаются дорогостоящими, а их внедрение требует значительных инвестиций в инфраструктуру, обучение персонала и модернизацию флота. Кроме того, по его оценке, в ближайшей перспективе автономные суда не приведут к существенному повышению безопасности мореплавания, поскольку используемые алгоритмы и технические решения пока недостаточно зрелы и нуждаются в доработке и длительных испытаниях в реальных условиях [5].

Отдельной проблемой, на которую указывают российские эксперты, является ограниченность применения автономных технологий на существующем флоте. Существенное сокращение экипажа возможно в основном для вновь строящихся или относительно современных судов с уровнем автоматизации не ниже AUT2 [5].

Зарубежные эксперты в целом более оптимистично оценивают потенциал автономного судоходства, однако также признают наличие серьёзных рисков. Специалисты страховой компании Allianz Global Corporate & Specialty в 2017 году пришли к выводу, что беспилотные суда способны существенно сократить количество морских инцидентов. Их оценка основана на том, что около 75 процентов аварий происходят по причине человеческого фактора, включая усталость экипажа, ошибки в принятии решений и нарушение процедур. С точки зрения страхового бизнеса автоматизация маршрутов и стандартизация процессов управления могут повысить предсказуемость и надёжность морских перевозок, что в перспективе снизит страховые риски [6].

Одновременно с этим зарубежные аналитики указывают на новые угрозы, которые ранее не имели столь большого значения. Генеральный директор компании SeaIntelligence Ларс Йенсен в 2017 году обращал внимание на недостаточную оснащённость судов нового поколения средствами защиты от киберпреступности. Полный перевод управления в автономный режим делает судно уязвимым для внешнего вмешательства, включая возможность несанкционированного изменения маршрута или блокирования систем управления [7].

Анализ проблем организации систем управления автономными судами в современной навигационной обстановке включает рассмотрение законодательных норм, технологий, безопасности и экономических аспектов. В таблице 1 рассмотрим проблемы организации систем управления автономными судами в современной навигационной обстановке.

№ п/п	Проблемы	Описание
1	Законодательные нормы	Международные и национальные правовые акты не адаптированы к новым технологиям и не учитывают специфику управления автономными судами. Например: 1.Международная конвенция по охране человеческой жизни на море (SOLAS) ориентирована на суда с экипажем, в то время как в случае автономных судов управление осуществляется удалёнными операторами или автоматизированными системами. 2.Международные правила предотвращения столкновений судов (COLREGs) не учитывают специфику автономных судов. Например, в рамках SOLAS ответственность за безопасность судна возложена на капитана, в то время как в случае автономных судов управление осуществляется удалёнными операторами. Для преодоления этих барьеров необходима реформа правовой базы и гармонизация национальных норм с международными стандартами, а также создание единых технических и операционных стандартов для автономных судов.
2	Технологии	Для управления автономными судами используются, например: 1.Автономная навигационная система (АНС), которая обеспечивает распознавание обстановки, оценку навигационных опасностей и определение положения судна. АНС обеспечивает три режима работы: дистанционное управление удалённым капитаном, автономное движение по заранее подготовленному маршруту и управление человеком на борту. 2.Системы спутниковой связи для передачи телеметрии (операторы получают информацию о курсе, скорости, состоянии оборудования и окружающей обстановке) и удалённого управления (при необходимости человек может взять на себя контроль за судном). 3.Сенсорные системы для анализа окружающей среды: радарные комплексы фиксируют объекты на больших расстояниях и в условиях плохой видимости, лидары создают трёхмерную карту пространства вокруг судна. Однако есть и проблемы: 1.Высокая стоимость внедрения технологий.

		2.Необходимость стандартизации международных протоколов связи и навигации. 3.Проблемы с кибербезопасностью - например, защита от взломов и реализация устойчивых алгоритмов кибербезопасности как самих автономных судов, так и линий связи, используемых ими.
3	Безопасность	Некоторые проблемы, связанные с обеспечением безопасности при эксплуатации автономных судов: 1.Соблюдение правил движения для безопасной навигации, например, Международных правил предупреждения столкновения судов в море 1972 года (МППСС-72). Автономные суда должны соблюдать эти правила, но неясно, как соблюсти правило сообщения об опасности, так как судно не имеет экипажа. 2.Ответственность за действия автономных судов - факт, что никакое физическое лицо не управляет судном, не означает, что вместе с этим исчезает юридическая ответственность. Возникает вопрос, кто понесёт ответственность, если искусственный интеллект всё же подведёт. 3.Неиспользование автономных судов в некоторых условиях - например, в прибрежных водах и районах, где интенсивность судоходства велика. 4.Разработка требований к персоналу (численности и квалификации), осуществляющему обслуживание и удалённое управление автономным судном.
4	Экономика	Некоторые экономические аспекты внедрения систем управления автономными судами: 1.Сокращение эксплуатационных расходов - автоматизация рутинных функций и лучшая ситуационная осведомлённость снижают нагрузку на членов экипажа. 2.Возможность эксплуатации в опасных районах - например, в арктических водах, где автономные суда могут использоваться для перевозки грузов. 3.Стимулирование инноваций - субсидии, гранты и налоговые льготы могут ускорить внедрение автономных технологий. Однако есть и проблемы: 1.Страховщики могут отказаться страховать полностью автономные суда (особенно первое время). 2.Затраты на обеспечение кибербезопасности - необходимо учитывать, что при развитии автономного судовождения требуются разработки и внедрение требований к кибербезопасности.

Таблица 1. Проблемы организации систем управления автономными судами в современной навигационной обстановке

Таким образом, анализ мнений российских и зарубежных экспертов показывает, что развитие автономных судов происходит на фоне противоречивых ожиданий. С одной стороны, технологическая база уже позволяет реализовывать проекты дистанционного и автономного управления, особенно на современных судах и в контролируемых районах плавания. С другой стороны, высокая стоимость технологий, незрелость нормативно-правового регулирования, киберугрозы и сложность современной навигационной обстановки ограничивают практическое применение автономного судоходства в ближайшей перспективе.

В современных условиях автономные суда скорее рассматриваются как элемент гибридной модели управления, где ключевые решения принимаются автоматикой, но сохраняется активная роль береговых операторов и человека как последней инстанции ответственности.

Список источников

1. Автономное судоходство: больше плюсов, чем минусов? / [Электронный ресурс] // Российский профессиональный союз моряков Seafarers' union of Russia: [сайт]. URL: http://www.sur.ru/ru/news/lent/2017-08-29/avtonomnoe_sudokhodstvo_bolshe_pljusov_chem_minusov_/ (дата обращения: 26.02.2026).
2. Алексейцева, А. Д. Автономное судовождение: перспективы применения в морской логистике / А. Д. Алексейцева, Е. А. Малышев // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2023. – № 1(12). – С. 1-13.
3. Внутренний водный транспорт. Система управления безопасностью судов. Требования к организации обеспечения живучести судна / [Электронный ресурс] // Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. ГОСТР 56024-2014: [сайт]. - URL: https://docviewer.yandex.ru/view/247585605 (дата обращения: 11.02.2026).
4. Володин, А. Б. На пути к автономному судоходству / А. Б. Володин, С. В. Преснов, В. В. Якунчиков // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Инженерные исследования. – 2021. – Т. 22, № 4. – С. 355-363.
5. Галкин, Д. А. Оценка риска управления автономным судном с учетом факторов внешнего экипажа / Д. А. Галкин // Актуальные научные исследования: сборник статей XXV Международной научно-практической конференции, Пенза, 05 марта 2025 года. – Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025. – С. 46-52.
6. Капитаны выходят на сушу: как продвигается создание автономных кораблей / [Электронный ресурс] // Росатом: [сайт]. URL: https://strana-rosatom.ru/2025/10/13/kapitany-vyhodyat-na-sushu-kak-prodvig/ (дата обращения: 26.02.2026).
7. Эксперт рассказал о развитии технологии автономного судовождения в России / [Электронный ресурс] // Корабел.ру: [сайт]. URL: https://www.korabel.ru/news/comments/ekspert_rasskazal_o_razvitii_tehnologii_avtonomnogo_sudovozhdeniya_v_rossii.html (дата обращения: 26.02.2026).

ANALYSIS OF THE PROBLEM OF ORGANIZATION OF CONTROL SYSTEMS FOR AUTONOMOUS VESSELS IN A MODERN NAVIGATION ENVIRONMENT

Galkin D. A., Krivenko N.A.

Scientific supervisor: Rudykh S. V.

Admiral S. O. Makarov State University of Marine and River Fleet

The paper considers the problem of organizing control systems for autonomous vessels in a modern navigation environment characterized by high traffic density, a variety of types of vessels and constant changes in hydrometeorological and information factors. The current state of development of autonomous navigation is analyzed, taking into account the integration of navigation sensors, vision systems, satellite navigation and data exchange facilities with coastal control centers.

The organizational and systemic problems that arise during the implementation of autonomous control systems are considered separately, including issues of distribution of functions between automation and the operator, cybersecurity, standardization of software and hardware solutions, and legal regulation of liability. It is emphasized that the effectiveness of autonomous navigation is largely determined by the quality of the integrated architecture of the control system, which is able to adapt to a dynamic navigation environment and ensure the required level of safety. The results of the analysis can be used in the development and improvement of intelligent control systems for autonomous vessels and the formation of requirements for their operation in real conditions of marine and inland waterway transport.

Keywords: autonomous vessels, control systems, navigation environment, navigation safety, intelligent algorithms, technical vision, international rules of navigation, cybersecurity, coastal control centers.

УДК 621.382.2/.3:004.85

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ И АЛГОРИТМОВ ДИАГНОСТИКИ УСТРОЙСТВ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ИНДИКАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРЕДИКАТИВНОЙ АНАЛИТИКИ

Уманский Д.М.

Научный руководитель: Щагин А.В.

Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники», Москва

В статье рассматриваются современные подходы к диагностике устройств многофункциональной индикации (УМИ) на основе предикативной аналитики и методов машинного обучения. Предложен комбинированный подход, интегрирующий тепловое профилирование, анализ дискриминантных функций и гибридное моделирование деградационных процессов. Выполнен сравнительный анализ методов построения индикаторов здоровья (Health Indicators). Предложена архитектура системы предикативной диагностики, учитывающая специфику УМИ как сложных электронных устройств с множественными сценариями деградации. Результаты могут быть использованы при разработке систем технического обслуживания по состоянию для авиационного оборудования.

Ключевые слова: предикативная аналитика, устройства многофункциональной индикации, диагностика, индикаторы здоровья, машинное обучение, прогнозирование остаточного ресурса, PHM.

1. Введение. Современные устройства многофункциональной индикации являются критически важными компонентами кабин экипажа в авиации, систем управления промышленным оборудованием и транспортом. Отказ таких устройств может привести к серьезным последствиям, включая потерю ситуационной осведомленности оператора и аварийные ситуации. Традиционные подходы к техническому обслуживанию, основанные на регламентных работах или реагировании на отказ, не позволяют достичь оптимального баланса между надежностью и экономической эффективностью.

Предикативная аналитика и методология Prognostics and Health Management (PHM) предлагают принципиально иной подход: непрерывный мониторинг технического состояния, раннее обнаружение зарождающихся дефектов и прогнозирование остаточного ресурса. [1]. Интеграция методов объяснимого искусственного интеллекта (XAI) в PHM открывает новые возможности для интерпретации результатов диагностики и повышения доверия к прогностическим моделям.

Целью настоящей работы является разработка методов и алгоритмов диагностики устройств многофункциональной индикации, основанных на предикативной аналитике и учитывающих множественные сценарии деградации, характерные для данного класса устройств.

2. Современное состояние исследований в области предикативной диагностики

Ключевой проблемой при разработке прогностических моделей является ограниченность данных о полных циклах развития отказов (run-to-failure data) [3]. В [4] предложена гибридная структура, объединяющая физические модели отказов и генерацию синтетических данных. Для устройств с множественными режимами деградации актуальны методы, учитывающие нелинейный стохастический характер процесса [5].

Критическим элементом PHM-системы является индикатор здоровья (Health Indicator, HI). В [6] представлена структура I-GLIDE, включающая адаптацию метрики RaPP (Reconstruction along Projected Pathways), квантификацию неопределенности и концепцию indicator groups - выделение подмножеств сенсоров для моделирования специфических механизмов деградации.

3. Методология диагностики УМИ на основе предикативной аналитики

3.1. Архитектура предлагаемой системы диагностики

Система включает следующие основные компоненты:

1. Подсистема сбора данных: мониторинг температурных полей (тепловое профилирование TEB-UP), напряжений, токов, яркости.
2. Блок предобработки: выделение признаков из многомерных временных рядов.
3. Модуль построения HI: реализация методов RaPP с квантификацией неопределенности.
4. Модуль обнаружения аномалий: использование нейросетей с постобработкой дискриминантных функций.
5. Модуль прогнозирования остаточного ресурса: гибридные модели.
6. Подсистема объяснения результатов: методы XAI.

3.2. Метод теплового профилирования TEB-UP

Для диагностики устройств многофункциональной индикации особое значение имеет тепловое профилирование, поскольку температурные режимы критически влияют на надежность ЖК-матриц, светодиодной подсветки и электронных компонентов управления. Предлагаемый метод TEB-UP (Thermal Extended BackUP) основан на:

- Построении тепловых карт поверхности индикатора с помощью инфракрасной камеры или встроенных термодатчиков;
- Применении методов машинного зрения (PCA, автоэнкодеры, сверточные нейросети) для обнаружения аномалий в температурных полях;
- Классификации выявленных аномалий по физико-технологическим признакам и архитектурным уровням устройства.

Метод TEB-UP позволяет выявлять такие дефекты, как деградация светодиодов подсветки (проявляется в виде локальных зон пониженной температуры), расслоение оптических элементов (аномальные градиенты температуры), выход из строя драйверов (общий нагрев или его отсутствие).

3.3. Адаптация метода дискриминантного анализа для диагностики УМИ

Развивая подход, предложенный в [2], предлагается адаптировать методологию постобработки дискриминантных функций для диагностики УМИ. Многослойный перцептрон обучается на наборе данных, включающем следующие классы состояний:

- Нормальное функционирование: все параметры в пределах допусков;
- Зарождающийся дефект подсветки: незначительное отклонение яркости/температуры;
- Развитый дефект подсветки: значимое отклонение, требующее планирования обслуживания;
- Критический дефект: параметры за пределами эксплуатационных допусков;
- Неизвестное состояние: паттерны, не соответствующие ни одному из известных классов.

Выходные значения дискриминантной функции для fault-only части используются для аппроксимации нелинейной моделью деградации и прогнозирования времени достижения критического состояния.

3.4. Гибридный подход к моделированию деградации с ограниченными данными

Учитывая проблему ограниченности данных о полных циклах развития отказов, предлагается гибридный подход, синтезирующий идеи [3] и [7]:

1. Физическое моделирование деградации: разработка моделей основных механизмов отказов УМИ на основе физики отказов электронных компонентов (деградация светодиодов, старение жидких кристаллов, электромиграция в драйверах).
2. Генерация синтетических данных: использование физических моделей для генерации реалистичных траекторий деградации при различных условиях эксплуатации.
3. Калибровка моделей по реальным данным: настройка параметров моделей на основе доступных эксплуатационных данных (включая цензурированные наблюдения).
4. Применение мультирежимной винеровской модели: для систем с множественными сценариями деградации используется обобщенная модель на основе нелинейного винеровского процесса [7].

4. Сравнительный анализ методов построения индикаторов здоровья

В таблице 1 представлен сравнительный анализ различных подходов к построению индикаторов здоровья для устройств многофункциональной индикации.

Метод	Принцип действия	Преимущества	Недостатки
Традиционные статистические методы (PCA, контрольные карты)	Анализ отклонений от нормального распределении	Простота реализации, малые вычислительные затраты	Не учитывают нелинейность деградации, низкая чувствительность к зарождающимся дефектам
Автоэнкодеры (ошибка реконструкции)	Сравнение исходного сигнала с реконструированным	Высокая чувствительность к аномалиям, работа с многомерными данными	Сложность интерпретации, отсутствие учета неопределенности
RaPP с квантификацией неопределенности	Анализ траекторий в латентном пространстве	Учет неопределенности, высокая точность, интерпретируемость	Высокая вычислительная сложность
I-GLIDE с группами индикаторов	Выделение подмножеств сенсоров для различных механизмов деградации	Интерпретируемость на уровне физических механизмов, возможность изоляции дефектов	Сложность определения оптимальных групп
Дискриминантный анализ на основе MLP/CNN	Анализ пост-вероятностей классов состояний	Обнаружение новых типов дефектов, оценка скорости развития	Требует размеченных данных по классам состояний

Таблица 1. Сравнение методов построения индикаторов здоровья для УМИ

5. Заключение

В работе представлен комплексный подход к диагностике устройств многофункциональной индикации на основе методов предикативной аналитики. Основные результаты включают:

Анализ современных методов PHM и XAI применительно к задаче диагностики УМИ, включая подходы к построению индикаторов здоровья, обнаружению аномалий и прогнозированию остаточного ресурса.

Разработку архитектуры системы диагностики, интегрирующей метод теплового профилирования TEB-UP, дискриминантный анализ на основе MLP/CNN и гибридное моделирование деградации.

Предложение метода адаптации I-GLIDE для диагностики УМИ с формированием групп индикаторов, соответствующих различным физическим механизмам деградации.

Сравнительный анализ методов построения индикаторов здоровья, показывающий преимущества подходов, учитывающих неопределенность и множественные сценарии деградации.

Предложенные методы могут быть использованы при разработке систем технического обслуживания по состоянию для авиационного и промышленного оборудования, оснащенного устройствами многофункциональной индикации. Дальнейшие исследования будут направлены на экспериментальную валидацию предложенных подходов на реальных эксплуатационных данных.

Список источников

1. Medjaher, K. Enhancing PHM with XAI: Review and Dataset for System Health Indicator Construction / K. Medjaher [et al.] // 2024 8th International Conference on System Reliability and Safety (ICSRS). – 2024. – P. 511-517.

2. Oonk, S. Classifier Discriminant Postprocessing for Fault Understanding and Prognostics / S. Oonk, F. Maldonado // 2024 IEEE AUTOTESTCON. – 2024. – P. 1-10.

3. Keizers, L. Towards a Hybrid Framework for Prognostics with Limited Run-to-Failure Data / L. Keizers, R. Loendersloot, T. Tinga // 8th European Conference of the Prognostics and Health Management Society. – 2024.

4. Wang, J. Fault Diagnosis and Prognosis in Partially-Observed Discrete Event Systems with Delayed Observations / J. Wang [et al.] // 2024 IEEE 63rd Conference on Decision and Control (CDC). – 2024. – P. 3675-3680.

5. Thil, L. I-GLIDE: Input Groups for Latent Health Indicators in Degradation Estimation / L. Thil [et al.] // Machine Learning and Knowledge Discovery in Databases. Research Track – European Conference, ECML PKDD 2025, Proceedings. – Springer, 2026. – P. 395-411.

6. Ramasso, E. Investigating Computational Geometry for Failure Prognostics in Presence of Imprecise Health Indicator: Results and Comparisons on C-MAPSS Datasets / E. Ramasso // PHM"14. – 2014.

7. Li, M. A New Prognosis Model for Nonlinear Stochastic Deteriorating Devices with Multiple Degrading Modes / M. Li [et al.] // 2025 IEEE 14th Data Driven Control and Learning Systems (DDCLS). – 2025. – P. 334-339.

8. Gattino, C. Computer-Aided Prognostics and Health Management Using Incipient Failure Detection / C. Gattino [et al.] // Advances on Mechanics, Design Engineering and Manufacturing IV. – Springer, 2023. – P. 664-674.

DEVELOPMENT OF METHODS AND ALGORITHMS FOR DIAGNOSTICS OF MULTIFUNCTIONAL DISPLAY DEVICES USING PREDICATIVE ANALYTICS

Umansky D.M.

Scientific supervisor: A.V. Shchagin

The article discusses modern approaches to the diagnosis of multifunctional display devices based on predicative analytics and machine learning methods. A combined approach is proposed that integrates thermal profiling, discriminant function analysis, and hybrid modeling of degradation processes. A comparative analysis of methods for constructing Health Indicators has been performed. The architecture of the predicative diagnostics system is proposed, taking into account the specifics of UMI as complex electronic devices with multiple degradation scenarios. The results can be used in the development of condition-based maintenance systems for aviation equipment.

Keywords: predicative analytics, multifunction display devices, diagnostics, health indicators, machine learning, residual resource forecasting, PHM.

УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ОЦЕНОЧНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

Бекболат А.Ж., Джанабергенова Ж.Д., Қошанова Б.Ж.

Международный Таразский университет имени Шерхана Муртазы

В статье рассматривается проблема развития оценочной самостоятельности школьников в процессе обучения математике в условиях реализации компетентностного подхода. Обосновывается дидактический потенциал учебных задач как средства формирования у учащихся умений самоконтроля, самооценки и рефлексии учебной деятельности. На основе анализа психолого-педагогических и методических исследований уточняется содержание и структура оценочной самостоятельности, выделяются её основные компоненты. Особое внимание уделяется характеристике типов учебных задач, способствующих развитию оценочной деятельности учащихся, а также методическим условиям их эффективного использования на уроках математики. Представлены результаты опытно-экспериментальной работы, подтверждающие положительную динамику развития оценочной самостоятельности школьников при систематическом включении задач оценочной направленности в учебный процесс. Сделан вывод о целесообразности усиления оценочной составляющей математических заданий в целях формирования универсальных учебных действий и повышения качества математического образования.

Ключевые слова: оценочная самостоятельность, учебные задачи, обучение математике, самооценка, самоконтроль, рефлексия, универсальные учебные действия, компетентностный подход.

В условиях модернизации общего образования и реализации компетентностного подхода одной из приоритетных задач обучения математике становится развитие у школьников способности к осознанному контролю и оценке собственной учебной деятельности. Современные образовательные стандарты ориентируют педагога не только на формирование предметных знаний, но и на развитие универсальных учебных действий, в структуре которых особое место занимает оценочная самостоятельность.

Математическое образование обладает значительным потенциалом для формирования данного качества, поскольку специфика математической деятельности предполагает анализ условий задачи, выбор способа решения, проверку полученного результата и его интерпретацию. В этой связи учебные задачи выступают не только средством усвоения знаний, но и инструментом развития рефлексивно-оценочной деятельности учащихся.

Проблема оценки и самооценки в учебной деятельности рассматривается в трудах отечественных и зарубежных психологов и педагогов.

В работах Л.С. Выготского оценка рассматривается как социально обусловленный механизм развития мышления, формирующийся в совместной деятельности и постепенно интериоризирующийся. А.Н. Леонтьев и Д.Б. Эльконин подчёркивали, что оценка является структурным компонентом учебной деятельности наряду с мотивом, целью и действиями.

П.Я. Гальперин связывал формирование оценочных умений с поэтапным формированием умственных действий, где контроль и оценка выступают необходимыми условиями перехода от внешних форм деятельности к внутренним. В исследованиях В.В. Давыдова показано, что развитие рефлексии и оценки возможно лишь при организации обучения, ориентированного на освоение способов действия, а не на воспроизведение алгоритмов.

Проблема самостоятельности учащихся получила развитие в трудах И.Я.Лернера, М.Н.Скаткина, Т.И.Шамовой, где самостоятельность рассматривается как интегративное качество личности, включающее познавательный, волевой и оценочный компоненты. Самооценка как педагогическое явление исследована в работах Б.Г. Ананьева, А.В. Запорожца, А.К. Марковой. Учёные подчёркивают, что адекватная самооценка является важнейшим фактором успешности учебной деятельности и личностного развития учащихся.

В контексте математического образования данные идеи развиваются в исследованиях Г.И. Саранцева, Л.М. Фридмана, Ю.М. Колягина, где подчёркивается необходимость формирования у школьников умений анализа, самоконтроля и оценки математических рассуждений.

В рамках данного исследования оценочная самостоятельность школьников понимается как интегративное личностно-деятельностное качество, выражающееся в способности учащихся:

- самостоятельно определять критерии оценки учебного результата;
- соотносить полученный результат с условиями и требованиями задачи;
- выявлять ошибки и причины их возникновения;
- осуществлять корректировку способов решения;
- аргументированно оценивать собственную и чужую деятельность.

Структурно оценочная самостоятельность включает следующие компоненты:

1. Когнитивный - знание критериев правильности и рациональности решения.
2. Операциональный - владение приёмами самоконтроля и проверки.
3. Рефлексивный - способность осмысливать ход и результат деятельности.
4. Мотивационно-ценностный - готовность к самооценке и принятию ответственности за результат.

В дидактике математики учебная задача рассматривается как основная форма организации познавательной деятельности учащихся. По В.В. Давыдову, учебная задача направлена на выявление существенных связей и освоение обобщённых способов действия.

С позиции развития оценочной самостоятельности особую значимость приобретают задачи, которые:

- создают ситуацию выбора;
- провоцируют возникновение затруднений;
- требуют анализа и интерпретации результата;
- предполагают рефлексию способов решения.

Такие задачи выступают средством перехода от внешнего контроля со стороны учителя к внутреннему самоконтролю учащегося.

На основе анализа научных источников и педагогического опыта можно выделить следующие типы учебных задач:

1. Контрольно-оценочные задачи (проверка готовых решений).
2. Диагностические задачи (выявление ошибок и неточностей).
3. Сравнительно-оценочные задачи (анализ нескольких способов решения).
4. Рефлексивные задачи (объяснение, обоснование, самооценка).
5. Проблемные и открытые задачи, допускающие вариативность решений.

Систематическое использование данных задач способствует формированию у школьников навыков аргументированной оценки и осознанного управления учебной деятельностью.

К числу основных методических условий относятся:

- целенаправленный отбор задач оценочной направленности;
- включение учащихся в обсуждение критериев оценивания;
- поэтапная передача функций оценки от учителя к ученику;
- организация рефлексивных пауз на уроке;
- использование письменных и устных форм самооценки.

Роль учителя при этом трансформируется: он становится организатором учебного взаимодействия и консультантом, а не единственным источником оценки. Таким образом, учебные задачи в процессе обучения математике выступают ключевым средством развития оценочной самостоятельности школьников. Усиление оценочной составляющей математических заданий позволяет формировать у учащихся рефлексивные умения, критическое мышление и готовность к самостоятельной учебной деятельности, что соответствует современным требованиям к результатам общего образования.

Важным аспектом развития оценочной самостоятельности является поэтапность её формирования в процессе обучения математике. На начальном этапе ведущая роль принадлежит внешней оценке со стороны учителя, которая выполняет ориентировочную и обучающую функции. Педагог не только фиксирует результат, но и демонстрирует способы анализа решения, акцентирует внимание учащихся на критериях правильности, полноты и рациональности рассуждений. В этот период учебные задачи сопровождаются образцами рассуждений, вопросами-наводками и элементами коллективного обсуждения.

На следующем этапе осуществляется частичная передача оценочных функций учащимся. Это реализуется через организацию взаимопроверки, коллективного анализа ошибок, обсуждение альтернативных способов решения. Учебные задачи при этом приобретают более открытый характер и предполагают необходимость аргументированного выбора способа решения. Особую роль играют задания, в которых учащимся предлагается оценить корректность рассуждений одноклассника, объяснить причины допущенных ошибок и предложить пути их исправления. Такая деятельность способствует развитию критического мышления и формированию навыков объективной оценки.

Заключительный этап характеризуется доминированием самоконтроля и самооценки. Учащиеся самостоятельно формулируют критерии успешности выполнения задания, прогнозируют результат, соотносят его с условиями задачи и вносят необходимые коррективы в процесс решения. Учебные задачи на данном этапе ориентированы не только на получение правильного ответа, но и на осмысление хода рассуждений, обоснование выбора метода и оценку эффективности использованных приёмов. Тем самым формируется устойчивая потребность в рефлексии собственной учебной деятельности.

Существенное значение для развития оценочной самостоятельности имеет использование разноуровневых и вариативных задач. Возможность выбора уровня сложности и способа решения создаёт условия для осознанной оценки собственных возможностей и ответственности за принятые решения. При этом учащиеся учатся соотносить поставленную цель с имеющимися знаниями и умениями, что способствует формированию адекватной самооценки и учебной автономии.

Эффективность формирования оценочной самостоятельности повышается при включении в учебный процесс специальных рефлексивных приёмов: ведения математических дневников, письменных комментариев к решению, самооценочных листов, кратких аналитических отчётов по результатам работы. Данные формы позволяют учащимся фиксировать динамику собственного продвижения, осознавать причины успехов и затруднений, а также планировать дальнейшую учебную деятельность.

Таким образом, развитие оценочной самостоятельности школьников в процессе обучения математике представляет собой целенаправленный и системный процесс, основанный на использовании учебных задач особого дидактического назначения. Организация учебной деятельности, ориентированной на анализ, оценку и рефлексию способов решения, обеспечивает переход от репродуктивных форм усвоения знаний к осознанному и ответственному освоению математического содержания. Это, в свою очередь, способствует формированию универсальных учебных действий и повышению качества математического образования в целом.

Методика и результаты опытно-экспериментальной работы.

С целью проверки эффективности использования учебных задач как средства развития оценочной самостоятельности школьников была организована опытно-экспериментальная работа, проводимая в процессе обучения математике в основной школе. Эксперимент носил формирующий характер и был направлен на выявление динамики развития оценочной самостоятельности учащихся при целенаправленном использовании задач оценочной направленности.

В качестве диагностических критериев оценочной самостоятельности были выделены следующие показатели:

– умение осознанно применять критерии оценки результата;

– способность к выявлению и объяснению допущенных ошибок;

– самостоятельность в выборе способа решения;

– аргументированность самооценки;

– готовность к корректировке учебных действий.

Для диагностики использовались анализ письменных работ учащихся, наблюдение за ходом решения задач, самооценочные листы, а также задания рефлексивного характера. Уровень сформированности оценочной самостоятельности определялся как низкий, средний и высокий.

На формирующем этапе обучения систематически применялись учебные задачи, ориентированные на развитие оценочной деятельности. Учащимся предлагались задания на анализ готовых решений, поиск и исправление ошибок, сравнение различных способов решения одной и той же задачи, а также задания с открытым ответом, требующие обоснования выбора метода. Особое внимание уделялось включению школьников в обсуждение критериев оценивания и организации рефлексивных этапов урока.

Результаты наблюдений показали, что учащиеся стали более осознанно подходить к процессу решения задач, чаще обращаться к проверке полученных результатов, аргументированно объяснять допущенные ошибки и предлагать способы их устранения. Отмечено повышение активности учащихся в обсуждении решений, снижение зависимости от внешней оценки со стороны учителя и рост уверенности в собственных учебных действиях.

Сравнительный анализ результатов контрольных и диагностических работ свидетельствует о положительной динамике развития оценочной самостоятельности у учащихся, обучавшихся в условиях целенаправленного использования учебных задач оценочной направленности. Наибольшие изменения были зафиксированы по показателям рефлексивного и операционального компонентов, что подтверждает эффективность предложенной методики.

Таким образом, результаты опытно-экспериментальной работы подтверждают, что систематическое использование специально отобранных учебных задач способствует развитию у школьников оценочной самостоятельности, формированию навыков

самоконтроля и рефлексии, а также повышению качества усвоения математического материала.

Список источников

1. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. - М.: Интеллект-Центр, 1996.
2. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. - М.: Политиздат, 1975.
3. Гальперин П.Я. Введение в психологию. - М.: Изд-во МГУ, 1976.
4. Эльконин Д.Б. Психология обучения младшего школьника. М.: Просвещение, 1974.
5. Маркова А.К. Формирование мотивации учения. - М.: Педагогика, 1983.
6. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. - М.: Педагогика, 1981.
7. Саранцев Г.И. Методика обучения математике в средней школе. - М.: Просвещение, 2002.
8. Фридман Л.М. Логико-психологические основы обучения математике. - М.: Просвещение, 1984.
9. Колягин Ю.М. Методика обучения математике. - М.: Академия, 2004.

The article addresses the problem of developing students' evaluative autonomy in mathematics education within the framework of the competency-based approach. The didactic potential of educational tasks as a means of forming students' skills of self-control, self-assessment, and reflection is substantiated. Based on the analysis of psychological, pedagogical, and methodological studies, the content and structure of evaluative autonomy are clarified, and its key components are identified. Special attention is paid to the characteristics of educational tasks that promote evaluative activity, as well as to the methodological conditions for their effective implementation in mathematics lessons. The results of an experimental study are presented, demonstrating positive dynamics in the development of students' evaluative autonomy through the systematic use of evaluation-oriented tasks. The study concludes that strengthening the evaluative component of mathematical tasks contributes to the formation of universal learning activities and improves the quality of mathematics education.

Keywords: evaluative autonomy, educational tasks, mathematics education, self-assessment, self-control, reflection, universal learning activities, competency-based approach.

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ НЕФТЕГАЗОВОГО ДЕЛА

Бетжанова А.Ж., Хайруллина Р.Б., Калыхбергенова С.Ж.
Казахский университет технологий и бизнеса, Астана, Казахстан

В статье рассматривается значение цифровых технологий для современного нефтегазового дела. Анализируются ключевые направления цифровизации: автоматизация добычи, мониторинг и управление процессами, использование больших данных и интеллектуальных систем. Особое внимание уделяется повышению эффективности, безопасности и устойчивости производства за счет интеграции цифровых инструментов.
Ключевые слова: нефтегазовое дело, цифровые технологии, автоматизация, интеллектуальные системы, устойчивое развитие.

Нефтегазовое дело является одной из ключевых отраслей мировой экономики и науки, обеспечивая энергоресурсами промышленные и социальные системы. Современная нефтегазовая отрасль характеризуется высокой технологической сложностью и глобальной конкуренцией. Для повышения эффективности производства, снижения затрат и минимизации экологических рисков внедряются цифровые технологии, которые позволяют оптимизировать процессы на всех этапах жизненного цикла углеводородных ресурсов. Цифровизация отрасли обеспечивает возможность анализа больших объемов данных, моделирования процессов добычи и переработки, а также дистанционного мониторинга состояния оборудования и окружающей среды [1].

Цифровая трансформация стала неотъемлемой частью развития нефтегазовой отрасли по всему миру, в том числе и в Казахстане. Одной из главных целей цифровой трансформации является улучшение эффективности производства и снижение затрат.

В 2017 году правительство страны разработало стратегию «Цифровой Казахстан», и с тех пор вложило много усилий на осуществление мероприятий по реализации и развитию данной стратегии. Данная стратегия подразумевает активное внедрение цифровых технологий в разных отраслях экономики страны. Основной целью программы является сокращение расходов, повышения производительности труда, повышение конкурентоспособности экономики, повышение качества производимой продукции, а также увеличение уровня жизни населения [1].

Цифровые технологии в нефтегазовой отрасли - это главное направление стратегии развития на ближайшие годы. Цифровизация открывает безграничные возможности для оптимизации геологоразведки, бурения и добычи углеводородного сырья. Спрос на нефть и нефтепродукты постоянно растет, удовлетворение растущего спроса требует освоения труднодоступных ресурсов и применения новейших технологий для добычи. Без внедрения цифровизации невозможно увеличить рентабельность и повысить устойчивость компании на современном рынке.

Информационные технологии в развитии нефтегазодобывающей отрасли помогают оптимизировать производственные процессы, повысить безопасность и снизить расходы.

Основные направления включают [2]:

- Мониторинг и анализ данных. Установка датчиков на оборудовании позволяет собирать данные в реальном времени, что помогает оперативно выявлять и устранять проблемы.

- Автоматизация рутинных процессов снижает вероятность ошибок и повышает производительность.

- Оптимизация логистики. Использование цифровых карт позволяет оптимизировать маршруты и сократить затраты на транспортировку.

- Моделирование и прогнозирование. Применение математических моделей для планирования поведения оборудования.

Благодаря внедрению ИТ в нефтяную промышленность повышается безопасность за счет раннего обнаружения и предотвращения аварийных ситуаций, снижаются затраты на оптимизацию процессов, улучшается качество продукции благодаря соблюдению стандартов.

Современные ИТ-решения помогают нефтяной промышленности оптимизировать процессы добычи, снижать издержки и минимизировать риски. Ключевые направления включают:

- Цифровые двойники. Создание виртуальных копий реальных месторождений и инфраструктуры, которые моделируют сценарии добычи, транспортировки и переработки нефти и газа, а также прогнозируют потенциальные угрозы.

- Искусственный интеллект и машинное обучение. Использование этих технологий помогают анализировать большие данные, предсказывать отказы оборудования, оптимизировать расходы.

- Интернет вещей (IoT). Внедрение датчиков и сенсоров на оборудовании позволяет оперативно реагировать на изменения и предотвращать аварии.

- Блокчейн. Применение блокчейна для учета и контроля поставок сырья, обеспечения прозрачности сделок и предотвращения мошенничества.

- Роботизация и автоматизация. Использование роботов и автономных устройств для выполнения опасных и рутинных операций повышает безопасность и эффективность производства. Морские роботы инспектируют подводную инфраструктуру, определяя дефекты и предотвращая аварии. Дроны выявляют угрозы наземной инфраструктуры и труднодоступных объектов, снижая риски для сотрудников и расходы на проверки.

- 3D-моделирование и визуализация. Создание 3D-моделей месторождений и инфраструктуры для лучшего понимания геологических условий и планирования работ по бурению.

- Аналитика данных и Big Data. Сбор, хранение и анализ больших объемов данных для выявления трендов, оптимизации и принятия информированных решений.

На конкурентном и нестабильном нефтяном рынке, где важна каждая доля процента экономии, внедрение инноваций стало важной составляющей Индустрии 4.0. Большие данные, искусственный интеллект и машинное обучение могут значительно повысить продуктивность компании на всем жизненном цикле производства: от добычи до продажи конечной продукции.

Преимущества цифровизации включают [3]:

-Непрерывный мониторинг. Тысячи датчиков, установленных на скважинах и оборудовании, круглосуточно передают информацию и предупреждают о возможных поломках.

-Сбор и цифровой анализ данных позволяют принимать взвешенные решения и свести к минимуму влияние «человеческого фактора».

-Широкое использование мобильных устройств позволяет оперативно реагировать на изменения и принимать меры.

-Моделирование ситуаций и режимов работы оборудования повышает надежность и сокращает ресурсы, необходимые для испытаний и настройки системы.

Изменение цен на нефть и газ вынуждает отраслевых экспертов искать методы «получать больше с минимальными расходами». Повышать эффективность нефтегазовых предприятий по добыче и переработке помогают BIM (технологии информационного моделирования).

Информационное моделирование позволяет эффективно планировать и реконструировать объекты, сочетая данные лазерного сканирования, реальные и архивные данные для создания полной модели окружающей среды. BIM-моделирование помогает проводить проектирование, анализ и детализацию.

На этапе строительства BIM-моделирование позволяет оптимизировать сроки благодаря доступу поставщиков и подрядчиков к данным логистики работ. После завершения строительства, данные BIM используются для эксплуатации и обслуживания объектов, а также могут быть применены в будущем для реконструкции или демонтажа [4].

Примеры того, как цифровизация помогает оптимизировать этапы производственной цепочки:

-Поиск месторождений и разведка. ИИ анализирует сейсмические и геофизические данные для прогнозирования наличия нефти и газа. IoT-датчики собирают данные о параметрах бурения, что помогает оперативно реагировать на изменения.

-Добыча и транспортировка. Автоматизация рутинных задач на буровых установках и нефтеперерабатывающих заводах снижает вероятность ошибок и увеличивает производительность. Анализ больших объемов данных позволяет прогнозировать износ оборудования и планировать техобслуживание.

-Хранение и переработка. Использование облачных решений дает оперативный доступ к информации и анализу. Алгоритмы машинного обучения помогают оптимизировать процессы переработки и использования ресурсов, минимизировать затраты на хранение и переработку продукции, сократить время простоя оборудования.

-Сбыт и маркетинг. VR/AR используются для демонстрации продукции и повышения уровня образования персонала. Блокчейн гарантирует прозрачность и безопасность в управлении цепочками поставок.

-Техническое обслуживание и ремонт. Роботы и автоматизированные системы помогают выполнять рутинные задачи без участия человека.

Цифровая трансформация требует тщательного проектирования и включения в долгосрочную стратегию развития, однако способна значительно изменить нефтегазовую отрасль, сделать ее более готовой к изменениям.

Внедрение цифровых технологий, включая «цифровых двойников», в нефтегазовую отрасль повышает продуктивность и безопасность, снижает затраты.

Перспективы цифровизации в нефтегазе [5]:

-Устойчивое развитие и снижение углеродного следа.

-Образование умных месторождений и интеллектуальных трубопроводных систем.

-Расширение использования возобновляемых источников энергии и водорода.

-Укрепление позиций на международном рынке.

С другой стороны, необходимость масштабных инвестиций в оборудование и инновации, высокая стоимость решений и ограниченные возможности для быстрого изменения устаревшей инфраструктуры, сложность оцифровки существующего оборудования и недостаток квалифицированных специалистов создают препятствия для цифровой трансформации.

Цифровизация нефтегазового дела способствует [6]:

-повышению производительности и точности технологических операций;

-снижению аварийных рисков и минимизации экологического воздействия;

-экономии ресурсов за счет оптимизации процессов добычи и переработки;

-подготовке специалистов, обладающих навыками работы с современными цифровыми инструментами.

Таким образом, цифровые технологии не только улучшают технические процессы, но и создают платформу для устойчивого и безопасного развития отрасли.

Цифровизация нефтегазовой отрасли уже демонстрирует значительный экономический потенциал. Комплексное использование таких технологий, как искусственный интеллект, большие данные и предиктивная аналитика, позволяет компаниям оптимизировать производственные процессы, снижать издержки и повышать надежность работы оборудования [1].

Нефтегазовые компании, которые активно внедряют цифровые технологии, уже сегодня получают ощутимые преимущества в виде снижения затрат, повышения производительности и более точного планирования. В условиях глобальной трансформации и вызовов на мировых рынках цифровизация становится неотъемлемой частью стратегии успешного бизнеса в нефтегазовой отрасли.

Роль цифровых технологий в нефтегазовом деле невозможно переоценить. Их применение обеспечивает интеграцию автоматизации, аналитики, моделирования и интеллектуальных систем, что повышает эффективность, безопасность и устойчивость производства. Интеграция цифровых технологий является ключевым фактором развития отрасли и подготовки квалифицированных специалистов, способных работать на стыке инженерных, естественнонаучных и информационных дисциплин.

Список источников

1. Баймухамедов М.Ф. Технологическая модернизация экономики страны на основе реализации госпрограммы «Цифровой Казахстан» // Аграрный вестник Урала. -2019. -№2 (181). - С.42-45.

2.Гылычдурдыев Р., Мухаммедов М., Аманов А., Аннабаева Е. Роль цифровых технологий в нефтегазовой отрасли // Международный научный журнал «Символ науки». - Уфа, 2025.-№3-1-1. -С.30-31

3.Аннамухаммедов К., Чарыев К., Нурбердиева Э., Мышшыева Г. Роль цифровизации в улучшении эффективности добычи и переработки нефти и газа // Научный журнал «IN SITU». -№11/2023. -С.21-23

4. Чернышев В.В., Никитина А.В., Куличков С.В., Автомонов Е.Г., Чертухин В.Ю., Справцева С.В. Цифровизация и цифровые технологии в нефтегазовой отрасли. -Владивосток, 2023. -105 с.

5. Каримов М.Ф. Компьютерное предоставление научной информации исследователям химической действительности // Башкирский химический журнал. -2005. -Т. 12. - №4. -С.30-35.

6. Абдуллаев Б.А., Лазарева М.В., Нематова С.А. Возможности использования современных информационных технологий в нефтегазовой промышленности // Современные технологии в нефтегазовом деле. -Уфа, 2021. -С.783-786.

THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF THE OIL AND GAS INDUSTRY

A. Betzhanova, R. Khairullina, S. Kalykbergenova

Kazakh University of Technology and Business, Astana, Kazakhstan

The article examines the significance of digital technologies for the modern oil and gas industry. It analyzes the key areas of digitalization, including production automation, process monitoring and control, as well as the application of big data and intelligent systems. Particular attention is given to improving operational efficiency, safety, and sustainability through the integration of digital tools.

Keywords: oil and gas industry, digital technologies, automation, intelligent systems, sustainable development.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПРИ БУРЕНИИ ПРОТЯЖЕННЫХ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СКВАЖИН

Валиулин Р.М.

Научный руководитель: Яхин А.Р.

ФГБОУ ВО Уфимский государственный нефтяной технический университет

В статье представлен анализ проблем при бурении горизонтального ствола нефтяных скважин. Рассматривается оборудование для мониторинга основных параметров при бурении горизонтальных скважин, с помощью которого возможно оптимизировать силовые параметры КНБК.

Ключевые слова: оптимизация режимов бурения, вибрации, КНБК, БК, отклоняющая сила, горизонтальная скважина.

1. Отклоняющая сила

Фрезерование стенки скважины достигается с помощью создание на долоте отклоняющей силы или реакции на долоте – R_d, которая действует перпендикулярно к оси долота, поэтому в компоновке используют ориентируемые отклонители: винтовой забойный двигатель с регулятором угла, кривой переводник, эксцентричный ниппель, шарнирные отклонители и т.д [1].

2. Торсионные, поперечные и продольные колебания КНБК.

1) Продольные колебания (рисунок 1) связаны при неравномерном прилегании вооружения долота к вырабатываемой породе, то есть данный вид колебаний возникает в результате попеременного растяжения и сжатия бурильной колонны [2].

Рисунок 1. Продольные колебания бурильной колонны

2) Поперечные колебания (рисунок 2), вектор которых лежит в перпендикулярной плоскости вектора осевых вибрационных нагрузок. Данный вид вибраций вызывает сгибание и разгибание КНБК, вследствие возникновения большого изгибающего момента при движении КНБК внутри пробуренного интервала ствола скважины [2].

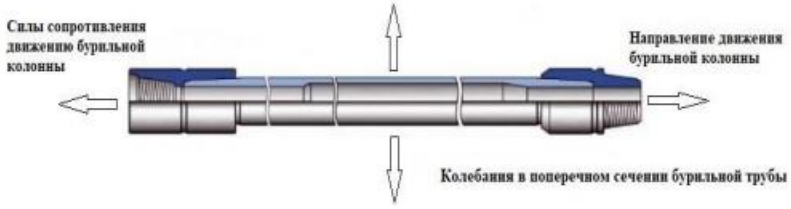

Рисунок 2. Поперечные колебания бурильной колонны

3) Торсионные колебания (рисунок 3) возникают в результате сопротивления вращению, который вызван высокой силой трения и накапливания сопротивления разрушения

выбуренной породы. В результате этого происходит скручивание элементов КНБК до момента создания крутящего момента, который необходим для преодоления данного сопротивления [2].

Рисунок 3. Торсионные колебания бурильной колонны

3. Осевая нагрузка на долото.

Основные проблемы, которые возникают при бурении горизонтального участка, это увеличивающиеся с глубиной данного участка силы трения бурильной колонны о стенки ствола скважины и ее посадки на участках набора зенитного угла, то есть данные ГТИ «Вес на крюке» не являются актуальными и не отображают реальные параметры забойного процесса (рисунок 4).

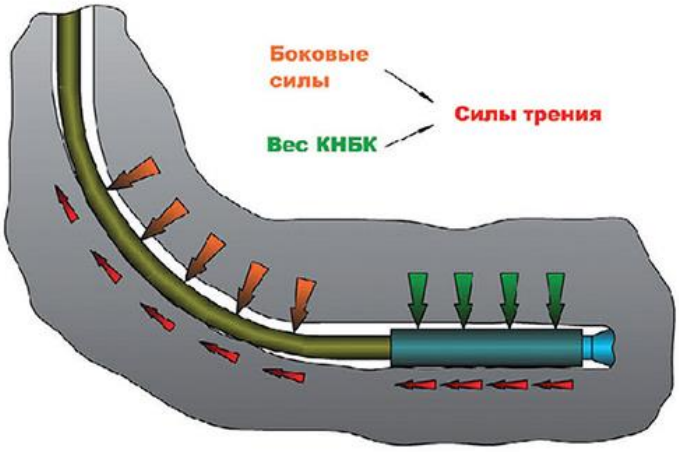

Рисунок 4. Воздействие сил трения на доведение до долота осевой нагрузки при направленном бурении.

Таким образом, можно сделать следующий вывод, получение неполной информация о параметрах забойных процессов может привести к снижению механической скорости проходки, искривлению прямолинейных участков, потери ствола скважины и усталостному разрушению элементов КНБК.

Список источников

1. Исмайлов Н. К определению отклоняющего усилия на долоте и необходимого угла изгиба отклонителя / Н. Исмайлов, Р. Меликов // WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS: сборник статей XXXVII Международной научно-практической конференции, Пенза, 30 ноября 2019 года. – Пенза: "Наука и Просвещение" (ИП Гуляев Г.Ю.), 2019. – С. 76-79. – EDN SQTGMA. (дата обращения 20.04.2023).

2. Жданов, Г. Д. Определение типов вибрацийи анализ их возникновения на примере одного из месторождений Западной Сибири / Г. Д. Жданов, Р. А. Мулюков // Концептуальные

подходы к образованию в современной эпохе: отечественный и зарубежный опыт: Материалы XXV

3. Емельянов П.В., Муллагалиев Р.Т., Сушшон Управление искривлением наклонных скважин в Западной Сибирии. - М.: Недра, 1988. – 127 с.

УДК 711

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗАКРЫТЫХ ГОРОДОВ РОССИИ, СОЗДАНИЕ НА ИХ БАЗЕ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И ИННОВАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ НА ПРИМЕРЕ Г. ЗАРЕЧНОГО ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Никишина В.Д.

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва

Заречный – город областного значения, закрытое административно-территориальное образование в Пензенской области. В границах которого образовано одноимённое муниципальное образование со статусом городского округа ЗАТО Заречный, является частью объединения РОСАТОМ. Имеет высокий потенциал для получения статуса наукограда.
Цели: развитие научно-образовательного кластера на базе градообразующего предприятия специального назначения, формирование инвестиционной привлекательности города.
Ключевые слова: градостроительство, планирование города, наукоград, научно-образовательный центр, инновационный центр, студенты, образование.

Заречный – город областного значения, закрытое административно-территориальное образование в Пензенской области, которая находится в 640 км от Москвы [1]. В границах которого образовано одноимённое муниципальное образование со статусом городского округа ЗАТО Заречный, является частью объединения РОСАТОМ [2]. Актуальность данной темы обусловлена тем, что в условиях современного времени стране необходимы крупные научно-образовательные и инновационные центры. Наиболее удачными для их расположения могут стать закрытые города. Рассмотрим на примере города Заречного Пензенской области. Преимуществами этого закрытого города является: выгодное географическое положение города по отношению к западным и восточным регионам РФ, внешнему железнодорожному (ж/д Москва – Челябинск) и автомобильному транспорту (автодорога М-5), ведущую роль занимает градообразующее уникальное многоплановое предприятие Министерства РФ по атомной энергии, с производством оборонного и гражданского значения, возможность в значительной степени самостоятельно решить снабжение города продуктами питания за счет предприятий по переработке сельскохозяйственной продукции, наличие высоко технологичного дочернего государственного унитарного предприятия «Научно исследовательский и конструкторский институт радиоэлектронной техники» (НИКИРЭТ) с высоким уровнем научно-технической продукции [3, с. 18].

В связи с особенностями закрытых городов при предприятиях «Росатом», возможные стратегии развития весьма ограничены. Наиболее стратегически хороший путь - это преобразование таких городов в наукограды, технополисы или в города бизнес-инкубаторы, с производством и экспортом технологий, товаров и услуг, востребованных рынком всего мира. Развитие города, сдерживаемое действием ряда негативных факторов, может быть решено путем включения в структуру ЗАТО территорий, прилегающих к городской черте, вне режимной зоны для: создания технопарков – модели наукоемкого производства, создающей выгодные льготные условия для начала деятельности (хорошие инфраструктурные условия, возможность привлечения кадрового капитала), создания научно-учебных центров, включая центры подготовки и переподготовки кадров для основного производства, создания городской коммерческой бизнес-среды производственного или торгового назначения [3, с. 19].

Одним из вариантов развития является создание научно - образовательного кампуса со сквозной системой обучения на базе предприятия специального назначения, что даст высокий

уровень образования по актуальным специальностям в сфере IT технологий и инноваций, привлечет новых людей в город (с выдачей учебных пропусков на время обучения/преподавания). Для иногородних студентов предусмотреть общежитие, вблизи учебного центра, также и жилье для приглашенного преподавательского состава. Научно-образовательный кампус представит собой несколько корпусов рассредоточенных по городу: корпуса физической подготовки и спорта, малые спортивные корпуса, столовая и кафе, несколько научно-образовательных корпусов часть которых располагается в центральной части города, часть в производственной зоне, ангары для практических занятий и тестирования изобретений и разработок, Научно-исследовательский и конструкторский институт радиоэлектронной техники и новые корпуса института, залы для совещаний, конференций, форумов, гостиница с залом для конференций, общежитие в центре города для иногородних студентов, зона стартапов, где обсуждаются и разрабатываются выдающиеся, перспективные идеи и решений.

На сегодняшний день вопрос развития закрытых городов остается открытым и безусловно требует комплексного подхода, современных решений и стратегий, учитывающих важность особенных статусов и значимость таких городов.

Список источников

1. Географическое положение, особенности природы, административно-территориальное деление, население [Электронный ресурс] // Welcome2Penza.ru: Туристический портал Пензенской области. – [Пенза, 2020-2021]. – URL: https://welcome2penza.ru/about-the-region/%D0%BFeographical-locatio/ (дата обращения: 25.02.2026).

2. Указ Президента Российской Федерации «Об утверждении границ закрытого административно-территориального образования – города Заречного Пензенской области №1209 от 30.06.2000г

3. Генеральный план закрытого административно-территориального образования города Заречного Пензенской области том 1. Текстовый документ

DEVELOPMENT PROSPECTS FOR CLOSED CITIES IN RUSSIA, CREATING SCIENTIFIC, EDUCATIONAL, AND INNOVATION CENTERS WITHIN THEM: THE CASE OF ZARECHNY, PENZA REGION

Nikishina V.D.

Zarechny is a city of regional significance, a closed administrative-territorial entity in the Penza Region. Within its boundaries, a municipality of the same name was established with the status of the urban district of Zarechny, a closed administrative-territorial entity. It is part of the ROSATOM association. It has high potential for achieving science city status.

Goals: developing a scientific and educational cluster based on a city-forming special-purpose enterprise, and enhancing the city's investment appeal.

Keywords: urban development, city planning, science city, scientific and educational center, innovation center, students, education.

К ВОПРОСУ НЕОБХОДИМОСТИ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Глазкова Д.Д., Ревегук К.Д., Толокнеева Е.И.
Ставропольский государственный педагогический институт

В данной статье раскрываются особенности развития критического мышления у детей старшего дошкольного возраста. Отмечены условия, при которых критическое мышление будет развиваться эффективнее в дошкольной образовательной организации.
Ключевые слова: критическое мышление, старший дошкольный возраст, дошкольное образование, развитие, педагогические условия, навыки, анализ.

В условиях современного мира человеку необходимы развитые мыслительные способности, коммуникативные навыки и гибкость в адаптации к разнообразным социальным и интеллектуальным вызовам. Перед современной педагогикой стоит важная задача - внедрить компетентностный подход в образовательный процесс. Его суть заключается не в механическом усвоении ребёнком разрозненных знаний и умений, а в их целостном освоении, формировании взаимосвязанных компетенций. Эпоха диктует потребность в инновационных методах обучения и применении передовых образовательных технологий - и это касается не только школьного, но и дошкольного образования.

Значительный вклад в раннее осмысление критического мышления внес Дж. Дьюи, чьи идеи базировались на его концепции рефлексивного мышления. В труде «Педагогика и психология мышления» Дьюи проводит различие между обыденным, «некритическим» мышлением и рефлексивным. Он отмечает, что, если мысль принимается без дальнейшего анализа, это указывает на некритическое мышление с минимальным уровнем рефлексии. По Дьюи, рефлексивное мышление представляет собой активное и тщательное исследование любого мнения, включающее проверку его обоснований и оценку его последствий [1].

Современная психология предлагает несколько взглядов на это понятие, но ключевая идея остается неизменной: критическое мышление представляет собой многогранный мыслительный процесс, который позволяет человеку глубоко анализировать информацию и, руководствуясь логикой, приходить к взвешенным выводам и решениям [3].

Старший дошкольный возраст – это ключевой период, когда закладывается фундамент для развития детского мышления и коммуникативных навыков. Сегодняшнее дошкольное образование видит своей приоритетной задачей формирование критического мышления у детей. Г.А. Урунтаева подчеркивает, что способность дошкольника к рассуждению начинается с формулирования вопросов, что является признаком развивающегося проблемного мышления [4].

Способность задавать вопросы, анализировать информацию и самостоятельно приходить к заключениям – это незаменимые навыки, которые обеспечат успешное обучение и полноценную жизнь в будущем. Критическое мышление позволяет ребенку оценивать происходящее, видеть взаимосвязи, сравнивать разные точки зрения и принимать обдуманные решения. Крайне важно начать развивать эти качества уже в дошкольном возрасте, используя игровые и практические подходы, чтобы процесс был увлекательным и органичным для малышей.

Основы критического мышления у детей старшего дошкольного возраста включают в себя:

- умение решать проблемы, сотрудничая с другими детьми;

- умение выделять существенные и несущественные признаки предметов и понятий;
- умение сравнивать и выделять главное;
- умение собирать информацию, которая нужна для разрешения вопроса;
- умение слушать собеседника;
- умение устанавливать причинно-следственные связи;
- способность рассматривать несколько возможностей решения какой-либо проблемы;
- умение обобщать и анализировать.

Опираясь на глубокий анализ исследований таких выдающихся ученых, как Л.А. Венгер, П.Я. Гальперин, Ж.Пиаже, Л.Ф. Обухова, М.А. Холодная, Д. Дьюи, Р.У. Пол, Н.Н. Подъяков, Л.С. Выготский и другие, мы выявили ключевые педагогические условия, необходимые для полноценного гармоничного развития личности дошкольника, в том числе для формирования критического мышления у детей старшего дошкольного возраста [2].

1. Дидактическая игра (дидактическая игра – может выступать условием развития критического мышления детей старшего дошкольного возраста, потому что игра – это серьезная умственная деятельность, в которой развиваются все виды способностей ребенка, в игре у ребенка расширяется и обогащается круг представлений об окружающем мире, развивается речь, формируются определенные суждения и умозаключения).

2. Развивающая предметно-пространственная среда (РППС) в ДОО (Учет всех требований и педагогических характеристик построения РППС обеспечит гармоничное развитие личности ребенка, в том числе и окажет положительное влияние на развитие критического мышления детей, где ребенку будет гораздо интересней играть со сверстниками и познавать окружающий мир).

3. Конструирование занятий образовательного процесса ДОО в соответствии с фазами «Технологии критического мышления через чтение и письмо». Использование трехфазовой системы построения занятий поможет гораздо быстрее и эффективнее развивать критическое мышление у дошкольников старшего возраста и также приемы данной технологии легко адаптировать для дошкольников, чтобы они работали на практике и приносили определенные результаты. Стадия вызова-стадия осмысления-стадия рефлексии.

Развитие критического мышления у дошкольников в условиях детского сада играет важную роль в подготовке их к дальнейшему обучению и жизни в обществе. Воспитатель, применяя различные методы, может создать такие условия, при которых дети учат не только решать задачи, но и мыслить, анализировать, задавать вопросы и находить ответы. Это способствует формированию у детей уверенности в своих силах, развитии логического и аналитического подхода, а также подготовке их к полноценной жизни в современном мире, где умение критически оценивать информацию и принимать решения становится всё более важным.

Список источников

1. Дьюи Дж. Психология и педагогика мышления / Дж. Дьюи. – Москва: Совершенство, 2010. – 243 с.
2. Ипполитова Н.В. Анализ понятия «педагогические условия»: сущность, классификация / Н.В. Ипполитова / General and Professional Education. 2012. – №1. – С. 11–14.
3. Клаустер Д. Что такое критическое мышление? / Д. Клаустер. – Москва: ЦГЛ, 2012. – 114 с.
4. Урунтаева Г.А. Дошкольная психология: Учебное пособие для учащихся средних педагогических учебных заведений. – Москва: Академия, 1996. – 336 с.

СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ АДАПТАЦИЯ ПЕРВОКУРСНИКОВ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ

Букс А.В.

Научный руководитель: Бекузарова Н.В.

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск

В данной статье рассматривается отечественный опыт социально-культурной адаптации студентов первого курса, особое внимание уделяется адаптации иностранных студентов. Представлены успешные программы, разработанные российскими исследователями. Сделан вывод об успешности наставничества в процессе социально-культурной адаптации студентов первого курса.

Ключевые слова: социально-культурная адаптация, студенты первого курса, иностранные студенты, куратор, тьютор, наставничество.

Сегодня в отечественной литературе можно встретить множество исследований, связанных с социально-культурной адаптацией студентов первого курса, однако в наибольшей степени актуальной для исследователей является тема социально-культурной адаптации иностранных студентов. Повышенный интерес исследователей связан с тем, что за последние годы количество иностранных студентов, поступающих в российские вузы, значительно увеличилось, а это создает потребность в разработке эффективных механизмов адаптации, поскольку иностранные студенты часто сталкиваются с особыми трудностями, связанными с языковым барьером, межкультурными различиями и отсутствием поддержки.

Рассмотрим разработки и результаты отечественных исследований, описывающих опыт социально-культурной адаптации студентов первого курса.

Так, О.В. Буховцевой [1, с. 237] была составлена и реализована программа адаптации студентов с сопровождением куратора, которая включала в себя следующие модули:

1. «Старт адаптации к социокультурной среде вуза».
2. «Смысл личностных самоизменений при адаптации к социокультурной среде вуза».
3. «Механизмы личностного самоизменения, необходимые для результативной адаптации к социокультурной среде вуза».
4. «Поиск себя и своего места в жизни как первая часть необходимых личностных самоизменений».
5. «Поиск себя и своей миссии в профессиональной деятельности как вторая часть необходимых личностных самоизменений».

Описывая результаты опытно-экспериментальной работы, О.В. Буховцева [1, с. 237] отмечает, что «уровень адаптации первого курса к социокультурной среде вуза по сравнению с контрольными группами значительно повысился». Таким образом, можно говорить о результативности внедрения данной программы в рамках адаптационной работы первого курса. Немаловажной частью всей проделанной работы было сопровождение студентов кураторами.

Г.П. Иванова, Н.Н. Ширкова и О.К. Логвинова [3, с. 138] разработали программу «Иностранный студент в российском вузе», включающую в себя несколько этапов:

1. «Познавательный.
2. Этап реализации потенциальных возможностей учреждения высшего профессионального образования.

3. Этап вовлечения иностранных студентов в различные виды социально значимой деятельности.

4. Этап индивидуального регулирования процесса социально-культурной адаптации».

Кроме того, Г.П. Иванова, Н.Н. Ширкова и О.К. Логвинова [3, с. 138] отмечают: «После осуществления технологии «Я студент российского вуза» и тьюторского сопровождения у иностранных студентов заметно проявлялась готовность к взаимодействию, снизились негативные поведенческие проявления (тревожность, агрессивность, замкнутость), соответственно, процент студентов с дезадаптированным уровнем значительно уменьшился (от 69% до 26%), выросли показатели компонентов социально-культурной адаптированности среди активно адаптирующихся студентов (от 22 % до 38 %)». Таким образом, следует сделать вывод о том, что в монографии предлагается чёткая структура программы адаптации иностранных студентов, представлены положительные результаты внедрения программы «Иностранный студент в российском вузе» и тьюторского сопровождения, что подтверждает перспективность предложенных подходов в рамках социально-культурной адаптации студентов иностранцев и студентов первого курса.

Исследователи А.Е. Воронцова, Д.Д. Птицына и А.Д. Устьянцева [2, с. 129] разработали рекомендации, направленные на совершенствование адаптационной системы в вузе. Рекомендации включают в себя:

- тьюторское сопровождение в форме индивидуальной или групповой консультации, тренинга, «событийных форм деятельности»;
- «адаптационная неделя», каждый день которой является тематическим и состоит из тёх блоков (работа спикеров или преподавателей, интерактивные площадки, городские площадки или мероприятия.

Говоря о блоке с интерактивными площадками, А.Е. Воронцова, Д.Д. Птицына и А.Д. Устьянцева [2, с. 129] отмечали следующие форматы активностей: «психологические тренинги, библиотечные квизы, мастер-классы, игропрактики от творческих объединений, открытые лекции профессоров». В рамках третьего блока выделялись: «экскурсии от музеев города, спектакли, квесты, показы фильмов, пешеходные экскурсии и др.». Следует отметить, что внедрение вышеупомянутых модулей может стать отличным способом социально-культурной адаптации иностранных студентов и студентов первого курса. В данном исследовании в отличии от предыдущего в роли сопровождающего выступает тьютор. Именно тьютор способен оказать помощь в выстраивании «событийных мероприятий» и образовательной траектории студентов, а также содействовать в их реализации.

Таким образом, анализ отечественного опыта, посвящённого социально-культурной адаптации студентов первого курса, позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время актуальной становится проблема социально-культурной адаптации иностранных студентов первого курса. Ряд авторов: О.В. Буховцева [1, с. 237], а также Г.П. Иванова, Н.Н. Ширкова и О.К. Логвинова [3, с. 138] разработали программы, направленные на адаптацию студентов первого курса и иностранных студентов, включающие в себя педагогическое сопровождение и сопровождение куратора, поддержку тьютора. В отечественной литературе встречаются исследования, описывающие роль тьютора и наставника в адаптации студентов к социальной и культурной среде вуза. Таким образом, следует сделать вывод: для успешной социально-культурной адаптации студентов первого курса, в том числе иностранных студентов необходимо наставничество со стороны педагога, куратора или тьютора.

Список источников

1. Буховцева, О. В. Сопровождение процесса адаптации студентов к социокультурной среде вуза: специальность 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования»: диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Буховцева Ольга Васильевна. – Красноярск, 2018. – 237 с.

2. Воронцова А. Е. Адаптация иностранных студентов к образовательному пространству в вузе на примере опыта Югорского государственного университета / А. Е. Воронцова, Д. Д. Птицына, А. Д. Устьянцева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2023. – №6-2. С. 128-133. – URL: https://clck.ru/3RsW97 (дата обращения: 18.02.2026).

3. Иванова, Г. П. Иностранный студент в российском вузе: монография / Г. П. Иванова, Н. Н. Ширкова, О. К. Логвинова; Московский государственный психолого-педагогический университет. – Москва: МГПУ, 2022. – 138 с. – ISBN 978-5-466-01430-3.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ НАСТАВНИЧЕСТВА В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Песоцкая О.Е.

ГБОУ ДПО «ДОНРИРО», Донецк

Статья рассматривает проблему формирования эффективной системы наставничества в муниципальном образовании, выявляя причины низкой результативности существующих подходов (отсутствие чёткой стратегии, слабая мотивация участников, дефицит квалифицированных наставников). Предлагается совершенствование системы через тренинги, разработку персонифицированных программ, мастер-классы, получение обратной связи методом «360 градусов» и постоянное профессиональное развитие наставников. Подчёркивается ключевая роль наставничества в профессиональном росте педагогов и развитии образовательной системы.

Ключевые слова: наставничество, профессиональная подготовка педагогов, муниципальное образование, профессиональный рост, методические мероприятия, персонализированные программы, мотивация педагогов, методика «360 градусов».

Современная система российского образования характеризуется высокими требованиями к качеству профессиональной подготовки педагогов, их готовности эффективно решать образовательные задачи в условиях динамично меняющегося общества. В этой связи особую значимость приобретает формирование эффективных механизмов поддержки молодых специалистов и опытных педагогов.

Эффективность работы педагогов во многом зависит от наличия хорошо организованной системы наставничества, способствующей профессиональному росту, обмену опытом и передаче лучших практик между поколениями педагогов.

Однако практика показывает, что в своём большинстве данная система функционирует недостаточно эффективно, часто ограничиваясь формальными подходами и отсутствием четкой стратегии её внедрения. Это снижает мотивацию педагогов, затрудняет адаптацию молодых специалистов и негативно сказывается на качестве образовательного процесса [2].

Наставничество способствует развитию профессиональных качеств педагогов, формирует корпоративную культуру и повышает уровень ответственности сотрудников за результаты своей деятельности. Эффективное наставничество играет важную роль в формировании позитивной рабочей среды, повышении мотивации педагогов, снижении текучести кадров и создании условий для карьерного роста внутри организации. В современной школе, где наблюдается дефицит квалифицированных кадров, внедрение грамотной системы наставничества позволяет быстрее интегрировать новых учителей в коллектив и повысить качество предоставляемых образовательных услуг.

Несмотря на очевидную важность наставничества, его практическая реализация сталкивается с рядом трудностей и проблем:

1. Отсутствие мотивации среди участников наставнических отношений значительно влияет на эффективность взаимодействия. Часто педагоги воспринимают наставничество как дополнительную нагрузку, не сопровождающуюся соответствующими поощрениями и признанием.

2. Недостаток квалифицированных наставников приводит к невозможности организовать полноценную систему наставничества.

3. Молодые специалисты нередко испытывают трудности в определении конкретных целей и задач наставничества, а опытные педагоги не всегда понимают потребности и ожидания начинающих коллег. Это приводит к снижению эффективности взаимодействия и разочарованию обеих сторон. Важно наладить регулярный диалог между участниками наставнических отношений, организовывать совместные мероприятия и обсуждения [1].

Для решения проблем по формированию эффективной системы наставничества в нашем муниципальном образовании проводится ряд мероприятий:

1. Проведение тренингов и семинаров для молодых педагогов и опытных специалистов с целью оказания методической помощи по вопросам нормативных документов, регулирующих деятельность наставников, способствующих личностному росту, помогающим лучше понимать себя и свои цели, профессионально расти и развивать навыки.
2. Разработка шаблонов персонализированных программ наставничества.
3. Разработка шаблона отчета о реализации персонализированной программы наставничества.
4. Проведение мастер-классов для молодых педагогов и опытных специалистов, комбинирующих в себе несколько методов обучения («Расскажи», «Покажи», «Сделай»), а также формы активности - активные («Я сам развиваюсь») и пассивные («Меня развивают»).

Для наставника важно заниматься непрерывным саморазвитием: это поможет ему оставаться эффективным в своей работе. Для этого в нашем муниципалитете мы проводим: обучение и профессиональное развитие; чтение профессиональной литературы, посвященной наставничеству; поддерживаем обратную связь в том числе опрос методом «360 градусов», что дает большие возможности для развития, если человек готов принять обратную связь и конструктивно отреагировать на нее, возможность получить развернутые комментарии от ближайшего окружения; развития навыков или компетенций; позволяет получить практический опыт; повышает уверенность в себе [3].

Только благодаря таким мерам возможно обеспечить устойчивое развитие системы образования и достижение высоких образовательных результатов.

Список источников

1. Кузьмина Н.В., Новиков А.М. Педагогическое наставничество: проблемы и решения // Педагогика. - 2013. - № 8.
2. Сергеева Л.А., Тарасов А.Б. Социально-психологический аспект наставничества в образовательной среде // Психология и педагогика. - 2017. - № 4.
3. Филатова Т.В., Гаврилова Н.В. Опыт внедрения системы наставничества в российских школах // Начальная школа плюс До и После. - 2018. - № 12.

ВЗАИМОСВЯЗЬ СТИЛЯ И МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС

Фатыхов А.Р.

Московский финансово-юридический университет (МФЮА)

В представленной работе рассматривается различие между стилем и методом преподавания, подчеркиваются их взаимодополняющие характеристики. Стиль преподавания определяется как отражение индивидуальности педагога, его профессиональных навыков и дифференцированных взглядов на образование. Различные стили преподавания учитывают индивидуальные качества каждого ученика, и педагог должен принимать их во внимание при выборе методов обучения. В работе акцентируется внимание на важности адаптации методов обучения к стилю преподавания, что способствует созданию более эффективного и гармоничного учебного процесса. Также необходимо учитывать предпочтения каждого ученика для достижения максимальной эффективности образовательного процесса.

Ключевые слова: педагог, метод обучения, стиль преподавания, студент, учебный процесс, практика, знание, навыки, группа, совместное обучение, контроль, индивидуальность, сотрудничество, команда.

Стиль преподавания и метод преподавания - это два различных, но взаимодополняющих понятия. Эти концепции представляют собой явления, при этом методика преподавания основывается на целях образовательной философии и программе учебного процесса. Стиль преподавателя отражает его индивидуальность и профессиональные навыки. Педагог должен адаптировать методы обучения к своему стилю преподавания, а не наоборот.

Таким образом, стиль преподавания можно определить, как наблюдаемое явление, которое выражает индивидуальность педагога в контексте его философии и целей образовательной программы. Важно не путать стиль преподавания с методом обучения. Метод обучения охватывает приемы и стратегии, которые использует преподаватель, необходимые для ознакомления учащихся с определенной темой или навыком.

Такое различие позволяет более точно понять, как эти аспекты преподавания влияют на учебный процесс и взаимодействие между педагогом и учениками. [7].

Способность к обучению присуща каждому человеку, хотя скорость и стиль обучения могут значительно различаться. Нельзя применить универсальный метод или стиль к каждому ученику. В зависимости от изучаемого предмета или концепции обучения важно учитывать множество различных стилей обучения. В процессе обучения можно использовать различные стили, адаптируя их к конкретной ситуации. Некоторым учащимся устные инструкции нравятся больше и воспринимаются ими эффективнее, тогда как другие достигают лучших результатов, используя методы решения проблем [10].

Другими словами, стиль можно рассматривать как индивидуальную «подпись» человека. Именно поэтому он обычно включает в себя постоянные элементы [8]. Чтобы понять природу стилей преподавания, важно ознакомиться с их этапами. Эта структура, основанная на эффективности, также отражает специфические установки, демонстрируя уровень осведомлённости и акцентируя внимание на выполнение некоторых действий. В этом контексте педагогу необходимо учесть свою собственную ситуацию, а также ситуацию внутри класса [6].

Педагоги, использующие стиль преподавания, сосредоточенный исключительно на них самих, часто называют автократами. В этом стиле цели обучения устанавливаются в соответствии с тем, как учитель хочет, чтобы они были достигнуты. Оценка основывается на успехах, достигнутых в процессе обучения. Учитель, использующий стиль, сосредоточенный на себе, является своего рода перфекционистом и ожидает, что все ученики будут выполнять его задания на одинаковом уровне. Такой педагог не осознает или игнорирует тот факт, что не все ученики обладают одинаковой способностью демонстрировать единый стандарт успеваемости. Педагог, использующий такой стиль, является часто строгой личностью, и иногда проявляет жесткость и нетерпимость в обучении.

Уроки могут быть скучными и неинтересными, а мотивация учащихся к успеху обусловлена скорее внешними факторами, такими как страх или плохая оценка. Учителя такого типа часто востребованы администрацией учебных заведений, поскольку они обеспечивают отличную дисциплину и очень жесткий контроль в классе. На уроках при таком стиле преподавания педагог в основном использует проверенные методы, которые применяет на протяжении многих лет в своей профессиональной деятельности. Он заботится о своих учениках как о группе в целом, а не как о отдельных личностях, и оценивает их в соответствии с общими способностями, а не по индивидуальным успехам [9].

Учителей, использующих стиль преподавания, ориентированный на учащихся, можно охарактеризовать как демократичных. Цели обучения здесь определяются в соответствии с интересами и потребностями учащихся, а успех обучения оценивается на основе этих интересов и потребностей.

Педагог, использующий личностно-ориентированный стиль обучения, должен быть гибким во всех аспектах. Он должен уметь применять свои профессиональные навыки таким образом, чтобы ученики достигли поставленные цели в обучении. Учащиеся обычно с удовольствием посещают такие занятия, потому что такие практики делают их более стимулирующими и мотивированными. Иногда учителей критикуют за недостаточный контроль дисциплины в ходе своих занятий. Учитель, открытый к инновациям и профессиональному развитию, хорошо осведомлен о индивидуальных способностях своих учеников, а также о их интересах и потребностях. [9].

Существует также командный стиль обучения, который акцентирует внимание на значении групповой работы, сотрудничества и совместного принятия решений между учащимися и педагогом. Этот стиль можно назвать классическим. В командном стиле преподаватель сам принимает все решения и передает учащимся готовые знания и умения. [9].

В команде, учитель дает объяснения в соответствии со своими знаниями и опытом, дает задания и демонстрирует его применение. Поскольку общение с командой осуществляется устно, во взаимоотношениях ученика и преподавателя существует определенный уровень. Команды могут предназначаться для выполнения определенной работы для получения знаний [7].

В командном обучении есть единый стандарт и обучение осуществляется посредством постоянного повторения. Педагог – единственный эксперт в выборе действия. Групповое обучение осуществляется путем игнорирования индивидуальных различий. Моделирование и подражание составляют основу командного обучения. Это также называется обучением на примере.

Групповое обучение требует углубленного анализа содержания и работы, поскольку оно не учитывает индивидуальные различия и потребностей учащихся. По окончании курса индивидуальное развитие студентов минимально в когнитивной, социальной и научной

сферах. Однако основной целью образования является обеспечение развития личности в целом. Учитель принимает все решения, а ученик реагирует на каждое решение. [7].

Практический подход акцентирует внимание на активном участии студентов в учебном процессе через выполнение практических заданий и другие виды деятельности, способствующие приобретению навыков и знаний в реальных условиях. Это один из наиболее часто используемых стилей. В этом стиле обучения упор делается на выполнение практических заданий [9].

Обучение через упражнения и практические занятия во многом напоминает командный стиль, особенно в отношении ролей и принимаемых решений. Этот подход часто не учитывает индивидуальные различия и требует минимального уровня рефлексии. Его отличие от группового стиля заключается в том, что после объяснения темы учащимся предоставляется возможность начать обучение в удобное время и выполнять задания по своему усмотрению. В таком случае контроль за временем в основном осуществляется самими учениками, которые самостоятельно управляют процессом выполнения учебных заданий. Это способствует их индивидуальному и социальному развитию, а также помогает развивать навыки ответственности, мотивации, самостоятельного обучения, принятия решений и контроля за эффективностью. Чтобы учащиеся были эффективны в выполнении упражнений самостоятельно, необходимо заранее определить их знания, навыки, установки и способности в данной области. Однако в условиях большого количества учащихся это сделать достаточно сложно. В связи с этим студентам предоставляется возможность работать автономно. Прежде чем они начнут выполнение заданий, преподавателю следует объяснить и продемонстрировать как умения, так и важность изучения этих заданий. Этот стиль обучения позволяет учащимся приобретать практические навыки, применять теоретические знания на практике, работать с реальными ситуациями и решать актуальные проблемы. Кроме того, он дает возможность получать обратную связь от преподавателя и корректировать свои действия.

Этот стиль эффективен, где важна практическая подготовка, а также стоит отметить, что преподаватель должен приблизить занятия к реальной жизни, достижение желаемого уровня результативности зависит от правильного повторения и времени занятий, а также педагог должен давать обратную связь в разных ситуациях и разными способами [7].

Совместное обучение также называют парной работой, поскольку студенты в основном работают в парах. Каждый учащийся выполняет определенную задачу в рамках работы. Студент активно участвует в принятии решений на занятиях. Отношения между учащимися и возможность получения немедленной обратной связи являются двумя важными аспектами сотрудничества в процессе обучения. При формировании пар следует учитывать схожесть знаний и умений и другие факторы.

Основной целью совместного обучения является обеспечение социальной толерантности и общения между студентами. Совместное обучение можно легко использовать в больших классах. Чтобы обеспечить равное участие студентов при создании групп, важно, чтобы в каждой группе были собраны участники с схожими навыками, а также чтобы основой работы стал принцип сотрудничества. При этой методике существенное влияние на развитие оказывают постоянный контроль со стороны преподавателя, немедленная коррекция и закрепление правильных знаний. Поскольку учащиеся взаимозависимы в среде обучения, социальная среда может развиваться в классе.

Положительным аспектом является развитие таких качеств, как терпение, уважение, толерантность, конструктивная критика, коммуникабельность и ответственность. Совместная работа также имеет недостатки, например, учитель находится вдали от учеников, тратит

слишком много времени и полагается на решения учеников. Студентам требуется много времени, чтобы освоить свою новую роль. Они должны уметь взаимодействовать друг с другом, обсуждать идеи и решать задачи, поставленные при обучении совместно.

В группах могут быть распределены роли, что позволяет каждому студенту вносить свой вклад, основываясь на своих сильных сторонах.

Студенты имеют возможность учиться друг у друга, обмениваться опытом и знаниями. Совместное обучение способствует развитию навыков коммуникации, сотрудничества и способствует разрешению конфликтов.

Учащиеся становятся более активными участниками учебного процесса, что способствует лучшему усвоению материала.

Совместный стиль обучения может быть эффективным в различных дисциплинах и подходит для различных возрастных групп, побуждая учащихся развивать как академические, так и социальные навыки [7].

Список источников

1. Акулова О.В., Писарева С.А., Пискунова Е.В., Тряпицына А.П. Современная школа: опыт модернизации: Книга для учителя. СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена. 2005.

2. Иохвидов В.В. Б.С. Волков и Л.Н. Лесохина о повышении эффективности учебных занятий // Наука и современность. - 2016. - № 48. - С. 48-53.

3. Коротаев, Б.И. Педагогика как совокупность педагогических теорий / Б.И. Коротаев. - М.: Просвещение, 1986.

4. Менчинская, Н.А. Проблемы учения и умственного развития школьника / Н.А. Менчинская. - М.: Педагогика, 1989. – 217 с.

5. Смирнов, А. Психология, педагогика, школа / А. Смирнов // Народное образование. - 1969. - № 1. - С. 25-31.

6. Butler, K A. Learning and Teaching Style In Theory and Practice. Columbia: The Learner’s Dimension. 1987. p. 15

7. Demirhan, G. Spor Eğitiminin Temelleri. Ankara: Bağırgan Yayımevi, 2006. p. 32-91.

8. Dunn, R. Beududy, J.S. Clavas, A. Survey of Research on Learning Styles &Education Leadership 1989. p. 52.

9. Nebioğlu, D. Beden Eğitimi Dersi (Genel Esasları, Planlaması ve Denetimi). 2. Baskı. Bursa: Alp Yayınevi, 2004. p. 108-136

10. Tamer, K. Pulur, A. Beden Eğitimi Sporda Öğretim Yöntemleri. Ankara: Ada Matbaacılık Ltd. Şti., 2001. p. 3

THE RELATIONSHIP BETWEEN TEACHING STYLE AND METHOD AND THEIR IMPACT ON THE LEARNING PROCESS

Fatykhov A.R.

Moscow Finance and Law Academy (MFUA)

The presented work examines the difference between teaching style and method, emphasizing their complementary characteristics. Teaching style is defined as a reflection of the teacher's individuality, professional skills and differentiated views on education. Different teaching styles take into account the individual qualities of each student, and the teacher should take them into account when choosing teaching methods. The work emphasizes the importance of adapting teaching methods to the teaching style, which contributes to the creation of a more effective and harmonious learning process. It is also necessary to take into account the preferences of each student to achieve maximum efficiency of the educational process.

Keywords: teacher, teaching method, teaching style, student, educational process, practice, knowledge, skills, group, joint learning, control, individuality, cooperation, team.

УДК 37.011.31:37.014.22
ББК Ч481.27

ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ПЕДАГОГОВ КАК УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Запольских К.М.
ГБОУ «Школа № 1541» Москвы
Zapa667@gmail.com

В статье рассматривается актуальность формирования исследовательских общепрофессиональных компетенций у педагогов в контексте современных требований к качеству образования. Анализируются ключевые компоненты данных компетенций, их значимость для профессионального развития учителя и повышения эффективности образовательного процесса. Особое внимание уделяется методам и условиям, способствующим развитию исследовательских навыков у педагогов на различных этапах профессиональной деятельности, включая вузовскую подготовку и систему непрерывного дополнительного образования. Делается вывод о необходимости системного подхода к интеграции исследовательских практик в педагогическую деятельность для достижения высоких образовательных результатов.
Ключевые слова: исследовательские компетенции, общепрофессиональные компетенции, качество образования, педагог, профессиональное развитие, непрерывное образование, педагогические исследования, компетентностный подход.

Современная образовательная парадигма, характеризующаяся динамичностью, многообразием запросов общества и быстрым темпом технологических изменений, предъявляет новые, более высокие требования к профессиональной компетентности педагогов. Сегодняшний учитель должен быть не только транслятором знаний и организатором учебного процесса, но и активным субъектом, способным к постоянному саморазвитию, критическому анализу своей деятельности и внедрению инноваций. В этом контексте особую актуальность приобретает формирование у педагогов исследовательских общепрофессиональных компетенций, которые выступают фундаментальным условием обеспечения и повышения качества образования [1].

Качество образования понимается не только как достижение определенных образовательных результатов обучающимися, но и как способность образовательной системы оперативно реагировать на изменяющиеся потребности общества, рынка труда и индивидуальные запросы личности. Достижение такого качества невозможно без педагога, обладающего развитыми исследовательскими навыками, позволяющими ему не только адаптироваться к изменениям, но и быть их инициатором.

Цель данной статьи – проанализировать сущность исследовательских общепрофессиональных компетенций педагогов, обосновать их роль в повышении качества образования и рассмотреть эффективные пути их формирования в условиях современного образовательного пространства.

Теоретические основы формирования исследовательских компетенций

Компетентностный подход, ставший основополагающим в современном образовании, определяет набор ключевых компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности. Общепрофессиональные компетенции включают в себя универсальные навыки и знания, применимые в различных профессиональных контекстах, независимо от конкретной

предметной области. Среди них особое место занимают исследовательские компетенции, поскольку педагогическая деятельность по своей сути носит творческий, поисковый характер и требует постоянного осмысления, анализа и совершенствования [2].

Исследовательские общепрофессиональные компетенции педагога можно определить как совокупность способностей и готовности к самостоятельному поиску, анализу, интерпретации и применению информации для решения профессиональных задач, к проведению педагогического эксперимента, оценке эффективности собственных действий и внедрению инновационных решений. Они включают в себя:

- Способность к формулированию проблемной ситуации и постановке исследовательских вопросов в педагогической практике.
- Умение осуществлять поиск и критический анализ научной и методической литературы.
- Навыки выбора и применения адекватных методов педагогического исследования (наблюдение, диагностика, анкетирование, интервьюирование, педагогический эксперимент).
- Способность к сбору, систематизации, обработке и интерпретации данных.
- Умение делать обоснованные выводы и разрабатывать рекомендации для улучшения образовательного процесса.
- Готовность к рефлексии собственной деятельности и корректировке подходов на основе полученных результатов.
- Навыки презентации результатов исследования и их внедрения в практику.

Развитые исследовательские компетенции позволяют педагогу не только эффективно решать текущие задачи, но и прогнозировать изменения, разрабатывать новые образовательные технологии, адаптировать учебный материал к индивидуальным особенностям обучающихся, а также критически оценивать предлагаемые инновации, не следуя им слепо, а пропуская через призму собственного опыта и научных данных [3].

Формирование исследовательских общепрофессиональных компетенций является многоэтапным и непрерывным процессом, начинающимся еще на стадии вузовской подготовки и продолжающимся на протяжении всей профессиональной деятельности педагога.

На этапе профессиональной подготовки в вузе важными условиями являются:

1. **Интеграция исследовательских модулей в учебные планы.** Включение курсов по методологии педагогических исследований, основам научной работы, статистической обработке данных.
2. **Проектная деятельность студентов.** Участие в групповых и индивидуальных научно-исследовательских проектах, разработка и реализация мини-исследований в рамках учебной практики.
3. **Выполнение курсовых и выпускных квалификационных работ.** Эти работы должны иметь выраженный исследовательский характер, предполагать анализ проблемы, сбор данных и их интерпретацию, а не только реферативный обзор.
4. **Вовлечение в научные сообщества и конференции.** Стимулирование участия студентов в научных кружках, студенческих конференциях, конкурсах научных работ.
5. **Проблемное обучение и кейс-технологии.** Использование в процессе обучения реальных педагогических ситуаций, требующих анализа, формулирования гипотез и поиска решений.

В системе непрерывного профессионального развития педагогов (дополнительное профессиональное образование, внутришкольное методическое сопровождение) ключевыми направлениями являются:

1. **Курсы повышения квалификации и переподготовки.** Разработка и внедрение программ, целенаправленно развивающих исследовательские компетенции, включая практические тренинги по сбору и анализу данных. 2. **Педагогическое наставничество.** Опытные педагоги, обладающие исследовательскими навыками, могут выступать в роли наставников для молодых специалистов, помогая им формулировать проблемы, планировать исследования и анализировать результаты своей деятельности.

3. **Организация школьных и межшкольных научно-методических объединений.** Создание площадок для обмена опытом, совместной разработки и реализации педагогических исследований.

4. **Развитие практики Action Research (исследования действием).** Вовлечение педагогов в циклический процесс планирования, действия, наблюдения и рефлексии для решения конкретных проблем в их собственной практике. Этот подход позволяет учителям быть одновременно исследователями и практиками, непосредственно влияя на качество образования [4].

5. **Поддержка участия педагогов в профессиональных конкурсах, грантах и публикациях.** Стимулирование исследовательской активности через систему поощрений и создание условий для распространения опыта.

Таким образом, формирование исследовательских общепрофессиональных компетенций у педагогов является не просто желаемым, а необходимым условием для устойчивого повышения качества образования в современном мире. Педагог, обладающий такими компетенциями, способен не только эффективно выполнять свои функции, но и постоянно совершенствовать свою деятельность, адаптироваться к новым вызовам, генерировать инновационные идеи и внедрять их в образовательный процесс.

Системный подход к развитию этих компетенций, охватывающий как этап вузовской подготовки, так и непрерывное профессиональное развитие, позволяет создать корпус высококвалифицированных специалистов, способных к критическому мышлению, анализу и преобразованию педагогической реальности. В свою очередь, это приводит к улучшению образовательных результатов обучающихся, повышению их мотивации к учению и формированию у них собственной исследовательской культуры. Инвестиции в развитие исследовательских компетенций педагогов – это инвестиции в будущее качественного и конкурентоспособного образования.

Список источников

1. Болотов В.А., Сериков В.В. Компетентностная модель: от идеи к образовательной практике // Педагогика. – 2007. – № 1. – С. 8-14.

2. Зимняя И.А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34-42.

3. Хуторской А.В. Технология проектирования ключевых и предметных компетенций // Эйдос. – 2005. – № 4. – С. 59-71.

4. Федотова А.Ю. Исследование действием как метод повышения квалификации педагогов // Образование и наука. – 2018. – Т. 20. № 6. – С. 136-152.

5. Сластенин В.А., Исаев И.Ф., Шиянов Е.Н. Педагогика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, – 2002. – 576 с.

FORMING RESEARCH AND PROFESSIONAL COMPETENCIES OF TEACHERS AS A CONDITION FOR IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION

Zapolskikh K.M.

GBOU " School No. 1541" Moscow

Zapa667@gmail.com

The article discusses the relevance of forming research-oriented general professional competencies in educators in the context of modern requirements for the quality of education. Key components of these competencies are analyzed, along with their significance for the professional development of teachers and the improvement of the educational process. Special attention is paid to methods and conditions conducive to the development of research skills in educators at various stages of their professional activity, including university training and the system of continuous additional education. The conclusion is drawn about the need for a systemic approach to integrating research practices into pedagogical activity to achieve high educational outcomes.

Keywords: research competencies, general professional competencies, quality of education, educator, professional development, continuous education, pedagogical research, competence-based approach.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ В УНИВЕРСИТЕТЕ

Быстрицкая А.В.

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень

В статье рассмотрена модель организации учебного процесса в университете по дисциплине «Проектная деятельность» при подготовке ИТ-специалистов. Показаны основные вызовы и преимущества модели по сравнению с традиционным форматом преподавания.
Проектная деятельность, цифровая платформа, ИТ-проекты.

В настоящее время классическая модель подготовки ИТ-специалистов не всегда учитывает многообразие современных видов деятельности в ИТ-сфере, поэтому в ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» на базе Высшей школы цифровых технологий созданы условия для формирования у студентов менталитета специалиста, который может самостоятельно решать задачи в сфере применения ИТ, возникающих в отраслях народного хозяйства, а также формирования компетенций Лидера, который умеет увлечь, организовать и реализовать ИТ проекты в любых отраслях народного хозяйства.

Проектная деятельность – один из основных инструментов освоения обучающимися актуальных компетенций, необходимых в эффективной профессиональной деятельности [1].

Основной принцип проектного обучения в Высшей школе цифровых технологий ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» – участие индустрии и IT-компаний в реализации образовательного трека. Основной механизм – запрос от отрасли в виде реального проекта/производственной задачи, на основе которых сформированы стеки технологий/перечень компетенций будущего ИТ-специалиста. Анализ запросов позволяет сформировать набор проектных ролей, необходимых потенциальному работодателю и доступных студенту для выбора в рамках выполнения проекта (проектного практикума) [2].

Дисциплина «Проектная деятельность» в объеме 14 зачетных единиц проводится с 1 по 6 семестр. На первом курсе студенты участвуют в учебных проектах, которые сформированы на основе решенных производственных кейсов /R&D-задач университета. Со второго курса в основу обучения идут реальные проекты, где заказчиком выступает индустриальный партнер. Итоговая оценка результатов освоения дисциплины происходит в формате публичной защиты перед экспертами, в число которых входят руководители ведущих ИТ-компаний региона.

Используемая образовательная модель также предполагает интеграцию с научно-инновационной деятельностью магистрантов, при реализации следующих принципов:

- на 1-2 курсе бакалавриата задачи ставит руководитель проектной деятельности и выполняются проекты по запросу индустриальных партнеров.
- на 3-4 курсе задачи формулирует магистрант 1 курса, при выполнении своего проекта по тематике магистерской диссертации (возможно совместно с аспирантом и профессором);

Итоговые результаты обучения бакалавров:

- компетенции в области BigData, готовых решений цифрового моделирования, математического моделирования, нейросетевого моделирования, аппаратной части;
- умение правильно применять математические законы для решения поставленной задачи;
- выпускник не специализирован на какой-либо конкретной отрасли, а имеет широкий спектр решения ИТ-проектов.

Научная новизна для магистерских работ - поиск и подбор оптимальных критериев, параметров и алгоритмов машинного обучения для формирования модели, решающей конкретные производственные задачи.

Результат проектного обучения для магистратуры:

- образовательный результат учебного/реального проекта;
- разработческий/продуктовый результат проекта.

Таким образом, проектная деятельность обучающихся выступает как элемент внешней рамки и (или) сегмент образовательного пространства, источник образовательных целей и задач и один из ключевых инструментов реализации практико-ориентированного подхода к обучению ИТ-специалистов.

Список источников

1.Быстрицкая, А.В. Управление проектами капитального строительства нефтегазовых объектов: учебное пособие / А.В. Быстрицкая, А.Н. Коркишко. – Тюмень: ТУ, 2020. – 120 С.

2.Формирование профессиональных компетенций [Электронный ресурс]: учебное пособие.- Эл.изд. –Электрон текстовые дан. – Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука», 2025. – С.339-3540

КОМПЛЕКС РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ТЯЖЕЛЫХ НАРУШЕНИЙ РЕЧИ: ИНТЕГРАЦИЯ НЕЙРОТЕХНОЛОГИЙ, КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ И ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ В РАБОТУ УЧИТЕЛЯ-ЛОГОПЕДА

Серикова А.А.

ГБУСО КО "Особый ребенок", Калининград

В данной статье рассматривается теоретическое обоснование и практический опыт применения различных методов биологической обратной связи, кинезиологического тейпирования, мозжечковой стимуляции и специализированных IT-платформ в работе с детьми, имеющими тяжелые нарушения речи, дизартрию и заикание. Особое внимание уделяется комплексному подходу, соответствующему требованиям ФГОС и критериям оценки эффективности данных методов.

Ключевые слова: логопедия, инновационные технологии, ТНР, БОС-терапия, кинезиотейпирование, нейропсихология, цифровизация образования, межполушарное взаимодействие, дизартрия.

Современная логопедия - это междисциплинарная область, которая находится на стыке педагогики, психологии, медицины и нейронауки для комплексной коррекции нарушения речи. Традиционные методики коррекции звукопроизношения и лексико-грамматического строя, оставаясь фундаментальной базой, не всегда способны в полной мере преодолеть сложную структуру дефекта у детей с дизартрией, алалией или заиканием. Причина вышеизложенных дефектов кроется именно в том, что многие речевые расстройства имеют неврологическую или нейродинамическую природу. Современный учитель-логопед - это специалист, который не только корректирует артикуляцию, но и глубоко понимает причины речевых нарушений, работая в команде с другими специалистам.

Ответом на этот вызов стала активная технологизация и медикализация логопедии. Инновационные, современные, прогрессивные технологии позволяют задействовать компенсаторные механизмы мозга, создать новые, прочные нейронные связи и сделать коррекционный процесс максимально наглядным и управляемым для специалиста.

Цель данной работы - систематизировать знания о наиболее эффективных инновационных методах и предложить модель их интеграции в традиционное логопедическое занятие с целью целостного развития психофизического здоровья детей, а также коррекции речевых недостатков и предотвращение проблем с чтением и письмом в будущем.

1. Технология биологической обратной связи (БОС) в коррекции просодики и заикания. Один из самых физиологических и научно обоснованных методов немедикаментозной коррекции.

В основе метода лежит феномен «биоуправления». С помощью аппаратно-программного комплекса физиологические параметры ребенка преобразуются в визуальные и звуковые сигналы. Ребенок видит на экране монитора, как работает его организм.

Применение данного метода позволяет объединить работу над речевыми дефектами с общим успокоением нервной системы, снижая тревожность и мышечные зажимы, препятствующие правильной речи, а также сократить сроки коррекции заикания в 1,5–2 раза за счет формирования у ребенка навыка самоконтроля. Он не просто выполняет инструкцию логопеда, а также видит результат своей физиологической работы.

2. Кинезиологическое тейпирование в структуре логопедического массажа. Пришло в логопедию из спортивной медицины, но сегодня этот метод считается одним из самых востребованных методов в работе с детьми с дизартрией (особенно при спастических формах).

Суть метода состоит в том, что на кожу лица, шеи и артикуляционного аппарата наклеиваются специальные эластичные ленты (тейпы) на хлопковой основе с акриловым покрытием. Тейп поднимает эпидермис, улучшая микроциркуляцию крови и лимфоток в проблемной зоне.

Тейпирование, наряду с логопедическим массажем, пролонгирует его действие и позволяет подготовить артикуляционный аппарат к занятиям без ежедневного травматичного воздействия на чувствительную кожу ребенка, а так же аккуратно закрепляет полученный результат, действуя на рецепторы, улучшая кровообращение и помогая мозгу формировать новые двигательные стереотипы.

3. Мозжечковая стимуляция и сенсомоторная коррекция.

Мозжечок содержит больше нейронов, чем все остальные отделы мозга вместе взятые, и отвечает не только за координацию движений, но и за автоматизацию речевых навыков, внимание и когнитивные функции.

Когда ребенок удерживает равновесие, его мозг работает на пределе своих возможностей по части координации. Новые речевые навыки, которые дает логопед в этот момент, «записываются» не в кору головного мозга (где им могут помешать старые неправильные паттерны), а на уровень подкорки и мозжечка. Это приводит к быстрой автоматизации звуков.

4. Интерактивные образовательные ресурсы и цифровая дидактика

Цифровизация образования предъявляет новые требования к оснащению логопедического кабинета. Использование ИКТ должно быть дозированным и здоровьесберегающим, но его потенциал огромен, сильно повышают вовлеченность детей, автоматизируют коррекцию звукопроизношения и позволяют индивидуализировать обучение.

Важно учитывать, что для эффективного использования цифровых технологий необходимо сочетать их с традиционными логопедическими приемами, учитывая индивидуальные особенности ребенка.

5. Синдромальный подход. Интеграция методик в одном занятии.

1. Оргмомент и нейроразминка (3 мин).

2. Артикуляционная гимнастика с биоэнергопластикой (5 мин).

3. Постановка звука (5 мин).

4. Автоматизация (7 мин).

5. Развитие фонематического слуха (3 мин).

6. Релаксация (2 мин).

Заключение

Инновационные технологии - это необходимость, продиктованная усложнением речевых патологий у детей, внедренное новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов, является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализма.

Данные методы позволяют сделать процесс коррекции более интересным для ребенка, индивидуализировать обучение и сократить сроки преодоления речевых нарушений. Однако ключевым условием остается профессиональная компетентность педагога. Инновации являются лишь инструментом в руках мастера. Только комплексный подход, сочетающий

традиции и новаторство, способен обеспечить успешную социализацию и развитие детей с тяжелыми нарушениями речи в соответствии с требованиями современного образования.

Список источников

1. Вартапетова Г.М., Семенова К.А. «Применение БОС в коррекции заикания». – М., 2020.

2. Новикова Е.В. «Зондовый массаж: коррекция звукопроизношения». – М.: Гном, 2021.

3. Колганова В.С., Пивоварова Е.В. «Нейропсихологические занятия с детьми». – М.: Эксмо, 2019.

4. Ачкасова Е.Е. «Кинезиотейпирование в логопедической практике». – СПб, 2022.

СТУДЕНТ И ПЕДАГОГ: НАСТАВНИКИ НА ПУТИ К ПРОФЕССИИ

Алиева А.Э., Бер И.Е.
Научный руководитель: Никитенко Ю.А.
Сибирский федеральный университет, Красноярск

Статья посвящена проблеме субъектного состава профориентационной работы. На основе анализа теоретических источников и практики российских вузов рассматриваются роли студентов и педагогов в сопровождении профессионального самоопределения обучающихся. Обосновывается, что студенты эффективно выполняют функцию мотиваторов благодаря доверительному общению, тогда как педагоги обеспечивают системность, непрерывность и глубину сопровождения. Раскрывается потенциал тьюторской модели как способа интеграции возможностей обоих субъектов. Делается вывод о необходимости их сотрудничества для достижения осознанного выбора подростками будущей профессии.
Ключевые слова: профориентационная работа, профессиональное самоопределение, студенты, тьюторское сопровождение.

Вопрос о том, кто именно сопровождает школьника в его профессиональном самоопределении, сегодня приобретает особую остроту. Традиционная профориентация, сводившаяся к информированию о профессиях и проведению эпизодических мероприятий, уступает место системной работе, требующей участия разных специалистов. Анализ опыта российских вузов показывает, что к этой деятельности активно привлекаются студенты, однако ключевой фигурой, обеспечивающей непрерывность и системность профориентационной работы, остаётся педагог, реализующий эту деятельность в рамках школы. Осмысление роли каждого из этих субъектов позволяет выстроить эффективную модель сопровождения профессионального самоопределения.

Особого внимания заслуживает практика привлечения студентов к профориентационной работе. Участие студентов позволяет старшеклассникам создать канал социальной коммуникации со студенческой средой, формирует у школьников общее представление об университете, его научной жизни и культурно-просветительских мероприятиях [3]. Институт педагогики, психологии и социологии СФУ уже имеет опыт привлечения студентов к профориентационным мероприятиям для старшеклассников. Участие студентов в профориентационных мероприятиях способствует:

- живому общению: старшеклассники имеют возможность задать все волнующие их вопросы тем, кто был в такой же ситуации совсем недавно;
- укреплению доверия: студенты чаще всего имеют небольшую разницу в возрасте со школьниками, поэтому им легче найти контакт и выстроить коммуникацию;
- получению актуальной информации: студенты по-другому видят процесс обучения и студенчества в целом, нежели преподаватели, и больше могут рассказать о своей студенческой жизни.

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод о том, что привлечение студентов является действительно хорошим решением для проведения профориентационных мероприятий.

Однако, при всей значимости студенческого участия, оно не может заменить системной работы. Студенты, как правило, включены в профориентационную деятельность эпизодически, их визиты в школы носят характер отдельных событий. Они не владеют в полной мере методами возрастной психологии, не имеют возможности отслеживать динамику

развития каждого ученика, не знают особенностей семейной ситуации и образовательной истории подростка. Именно педагог в школе остаётся той фигурой, которая обеспечивает непрерывность и системность сопровождения.

Продуктивной моделью, интегрирующей потенциал студенческого участия и педагогической системности, выступает тьюторское сопровождение. Т.М. Ковалева определяет тьютора как педагога, который сопровождает и поддерживает человека в процессе его самообразования, осуществляет поддержку в разработке и реализации индивидуальной образовательной программы и других проектов [1]. В контексте профессионального самоопределения старшеклассников тьюторское сопровождение приобретает особую значимость, поскольку позволяет преодолеть разрыв между обилием внешних возможностей и неготовностью подростка к осознанному выбору [2].

В этой модели роли студента и педагога распределяются естественным образом. Студент выступает как носитель актуального опыта недавнего выбора, способный установить доверительный диалог и снизить уровень тревожности. Педагог-тьютор обеспечивает системность сопровождения, помогает подростку осмыслить полученный в пробах опыт, включить его в индивидуальную образовательную программу, выстроить долгосрочную стратегию. Важно подчеркнуть, что речь не идёт о замене одного другим – напротив, эффективная профориентация строится на их сотрудничестве.

Таким образом, идеальная модель профориентационной работы в школе строится на симбиозе двух субъектов. Студенты привносят энергию, доверие и актуальность, выступая мотиваторами и проводниками в мир профессий. Педагоги обеспечивают системность, непрерывность и глубину, выступая навигаторами и стратегами профессионального самоопределения. Только в таком сочетании возможно подлинное сопровождение, помогающее подростку совершить осознанный и ответственный выбор, от которого во многом зависит вся его дальнейшая жизнь.

Список источников

1. Ковалева Т.М. Основы тьюторского сопровождения в общем образовании: лекции 1–4 / Т.М. Ковалева. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2010. – 56 с.

2. Липкина Н.Г., Печкина О.Р. Особенности тьюторского сопровождения профессионального самоопределения старшеклассников (на примере обучения биологии) // – Вестник ПГГПУ. – 2020. – № 2.– С.33-37.

3. Хмиль И.В. «Модель ООН в Крыму JUNIOR». Крымский Профориентационный опыт // – Океанский менеджмент. – 2025. – №1(29). – С.8-10.

УДК 374.1

ДИАЛОГОВЫЙ ТРЕНАЖЁР КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ В ИНТЕРНЕТ-ПРОСТРАНСТВЕ У ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА И ЛЁГКИМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ

Краснова В.П., Бекузарова Н.В., Сидоренко О.А., Кириченко Е.А.
ФГБОУ ВО «Сибирский федеральный университет», Красноярск

В статье описываются сложности коммуникации детей с расстройствами аутистического спектра и лёгкими интеллектуальными нарушениями в Интернет-пространстве и предлагается диалоговый тренажёр, имитирующий общение в социальной сети, для развития диалога в Интернет-коммуникации.
Ключевые слова: коммуникативные навыки, информационно-коммуникационные технологии, расстройства аутистического спектра, лёгкие интеллектуальные нарушения.

В настоящее время почти каждый человек пользуется информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ) и компьютером / телефоном / ноутбуком, дети с расстройствами аутистического спектра (далее – РАС) и лёгкой степенью интеллектуальных нарушений (далее – ИН) не являются исключением. Многие из них проводят время в социальных сетях, кто-то даже имеет свои каналы, куда пишет, выкладывает фото и видео, совершают заказы в Интернет-магазинах, а некоторые просто смотрят мультфильмы и слушают музыку, при этом самостоятельно находят нужную им серию, нужную песню, взрослых зачастую нет рядом. Важным является тот аспект, что достаточно многие дети с РАС и лёгкими ИН умеют читать и печатать на клавиатуре, даже, если не говорят и не пишут от руки, интерфейс многих программ им интуитивно понятен, поэтому они активно включаются в Интернет-пространство.

Если вспомнить основные особенности детей с РАС, то у них есть сложности в освоении коммуникации [1] и при общении в Интернет-среде эти особенности тоже проявляются. Дети с РАС и лёгкими ИН часто не используют вежливые обращения, не здороваются и не прощаются, а пишут то, что им конкретно нужно, общение в социальной сети выглядит, как запросы в поисковой системе. Более того, по Федеральному государственному образовательному стандарту начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по варианту программы 8.3 (для обучающихся с РАС и лёгкой степенью ИН) при поступлении в школу у ребёнка выраженные сложности в коммуникации, к концу обучения в начальной школе он должен научиться коммуницировать, используя как устную, так и письменную речь на доступном для него уровне. В коррекционно-развивающую работу включается специальный курс «формирование коммуникативного поведения», одной из задач которого является «развитие коммуникативных навыков обучающихся, формирование средств невербальной и вербальной коммуникации, их использование в различных видах учебной и внешкольной деятельности» [2, с. 458-459], куда можно отнести и ИКТ, ведь теперь они являются неотъемлемой частью жизни, частью учебной и внешкольной деятельности.

Для развития коммуникативных навыков в Интернет-пространстве, а именно умения вести диалог, с помощью программы ISPRING SUITE 9 нами был разработан диалоговый тренажёр, включающий несколько диалогов, имитирующих общение в Интернет-среде на разные темы. На экране показан вопрос «Интернет-собеседника», а ребёнку нужно выбрать вариант ответа из предложенных. Диалоговый тренажёр имитирует общение в социальной

сети, что приближает занятие к реальному Интернет-общению. Среди ответов на каждый вопрос есть несколько правильных ответов, которые ребёнок может выбрать, исходя из своих интересов, и один или несколько неправильных, после которых «Интернет-собеседник» своей следующей фразой подскажет, что так говорить не следует (рисунки 1 – 4). Справа от диалога вставлена картинка «собеседника», чтобы ребёнок понимал, с кем он говорит: со взрослым или ребёнком, и учитывал это в общении. Диалоги составлены на четыре обобщённые темы: бытовое общение, общение в канале, в интернет-магазине и в компьютерной игре. В этих четырёх темах рассмотрены разные ситуации: общения с положительной эмоциональной окраской, критики и нетактичного общения с негативной эмоциональной окраской. Фразы ответов ребёнка написаны коротко, чтобы он точно понимал смысл «своего» высказывания, а обращения «Интернет-собеседника» по возможности сделаны так, чтобы не учитывался род в высказывании, то есть фраза «Интернет-собеседника» в большинстве случаев может быть адресована хоть мальчику, хоть девочке.

Рисунок 1 – Начало диалога

Если в качестве ответа на приветствие (рисунок 1) ребёнок выберет: «Привет!» или «Добрый день!», то ответ будет, как на рисунке 2.

Рисунок 2 – Продолжение диалога, если ответ будет «Привет!» и «Добрый день!»

Если в качестве ответа на приветствие (рисунок 1) ребёнок выберет: «Здравствуйте!», то ответ будет, как на рисунке 3.

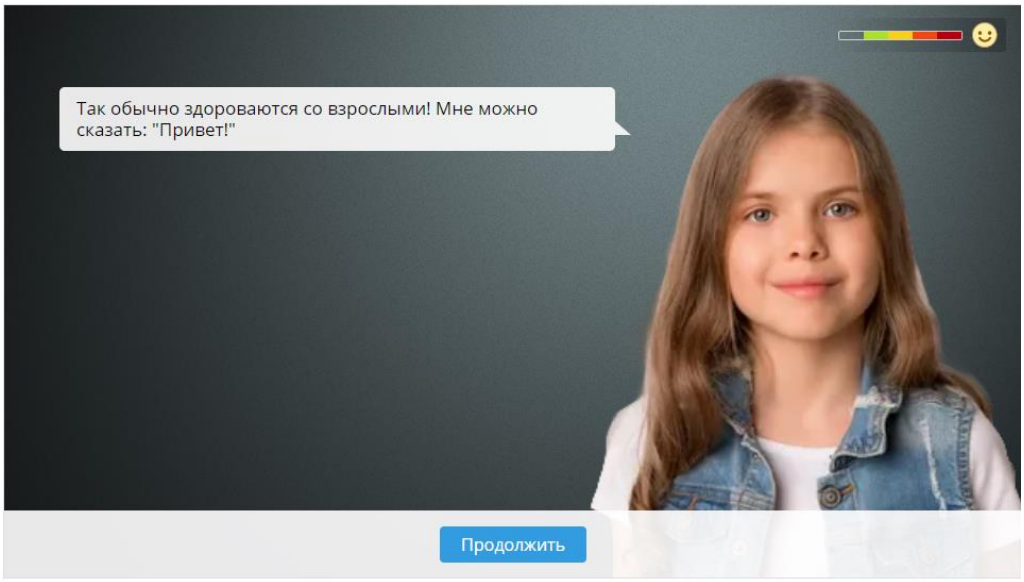

Рисунок 3 – Продолжение диалога, если ответ будет «Здравствуйте!»

После работы с диалоговым тренажёром Юля В. (9 лет) поняла, что при приветствии говорят: «Привет!», только детям, а взрослым: «Здравствуйте!» или «Добрый день». Также Юля обратила внимание на то, что в процессе диалога у собеседников меняется настроение и выражение лица в зависимости от её ответов. А Аня Б. (8 лет) поняла, что диалог нужно начинать с приветствия.

Таким образом, вопрос развития коммуникативных навыков детей с РАС и лёгкими ИН актуален, так как они являются активными пользователями ИКТ и имеют трудности в освоении коммуникации, а развивать коммуникативные навыки, а именно диалоговую речь, можно с помощью диалоговых тренажёров, которые имитируют общение в социальной сети.

Список источников

1. Гринспен, С. На ты с аутизмом: использование методики Floortime для развития отношений, общения и мышления. / С. Гринспен, С. Уидер. – Теревинф, 2024. – 512 с. – ISBN 978-5-4212-0474-9.

2. ФГОС НОО ОВЗ. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 года № 1598. – Москва, 2014. – URL: https://clck.ru/3QhTwD (дата обращения: 06.12.2025).

АКТИВИЗАЦИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО ИНТЕРЕСА СТУДЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ АДАПТИРОВАННОЙ НАСТОЛЬНОЙ ИГРЫ «ACTIVITY»

Ёжкина Н.А., Кириченко Е.А.
Научный руководитель: Бекузарова Н.В.
Сибирский Федеральный Университет, Красноярск

В статье рассматривается проблема снижения познавательного интереса у студентов первого курса. Обосновывается необходимость поиска методов активизации познавательного интереса в рамках дисциплин профессиональной подготовки. Авторами представлена авторская адаптация настольной игры «ACTIVITY» - «Тьютивити», разработанная для студентов направления «Педагогическое образование» по дисциплине «Теория обучения». Описаны механика, содержания и правила игры. Приводятся результаты анализа рефлексивных эссе студентов, свидетельствующие о положительной динамике в развития компонентов познавательного интереса.
Ключевые слова: тьюторское сопровождение, настольные игры.

В современной педагогической практике актуализируется проблема снижения познавательного интереса у обучающихся. Как отмечает Л.А. Маргушева, снижение уровня познавательного интереса фиксируется уже на этапе средней школы [1, с. 175]. Проведенные нами констатирующие срезы среди студентов первого курса позволяют сделать вывод о сохранении данной тенденции: у большинства респондентов уровень познавательного интереса к изучаемым дисциплинам оценивается как низкий или средний.

Традиционно в высшей школе для активизации познавательной деятельности используются беседы, дискуссии, семинарские занятия. Однако, как показывает практика, их эффективность в работе с современными студентами недостаточно высока [2-4]. Поэтому перед преподавателями стоит задача по поиску и внедрению инновационных методов обучения, способствующих не просто трансляции знаний, а формированию у студентов устойчивой внутренней мотивации к их освоению. Одним из перспективных направлений является использование игровых технологий. В рамках данного исследования была выдвинута гипотеза о том, что адаптированная версия настольной игры «ACTIVITY» может стать эффективным средством активизации познавательного интереса у студентов направления «Педагогическое образование» в процессе изучения дисциплины «Теория обучения».

Выбор игры «ACTIVITY» в качестве основы для адаптации обусловлен её механикой, направленной на развитие коммуникативных навыков, ассоциативного мышления и способности к нестандартной интерпретации понятий. Данные характеристики игры позволяют перейти от репродуктивного заучивания определений к их продуктивному осмыслению, что соответствует задачам высшего образования.

Суть настольной игры «ACTIVITY» заключается в развитии навыков коммуникации, воображения, ассоциативного мышления и такого качества, как находчивость. Данная игра была выбрана авторами статьи в связи с желанием перейти от пассивного заучивания определений к их активному осмыслению.

Цель нашей игры «Тьютивити» — активизировать познавательный интерес студентов. Познавательный интерес по Г.И. Щукиной — это сложное отношение человека к предметам и явлениям окружающей действительности, в котором выражено его стремление к всестороннему глубокому изучению, познанию их существенных свойств. Согласно понятию «познавательный интерес» [5], для достижения цели игра должна способствовать формированию у студентов стремления к пониманию существенных свойств педагогических понятий. Это достигается за счет того, что механика игры (а именно объяснение разными

способами) вынуждает студентов анализировать понятия всесторонне, выделяя их ключевые и существенные характеристики.

В ходе игры студентам необходимо выполнять различные задания, связанные с необходимостью объяснить то или иное понятие из дисциплины «Теория обучения» разными способами:

1. Объяснить без слов - при помощи пантомимы.
2. Объяснить при помощи рисунка, также избегая слов.
3. Объяснить словами, без использования однокоренных загаданному понятию.

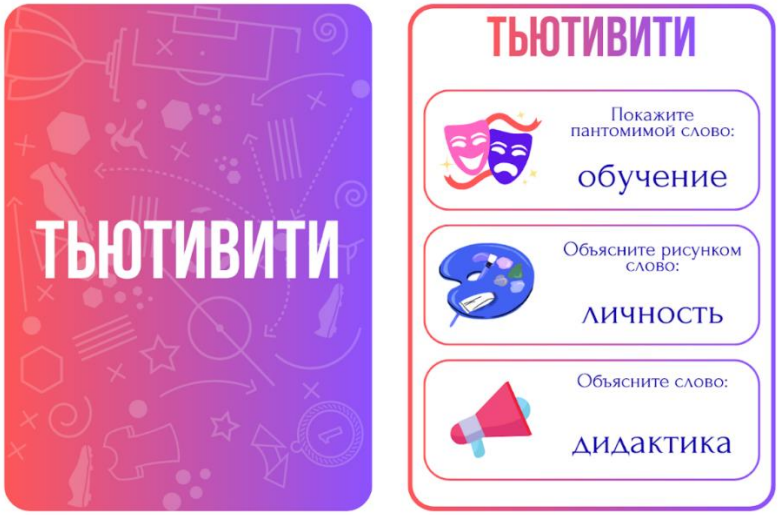

Рисунок 4 – Пример карты из игры «Тьютивити»

Примеры слов из дисциплины «Теория обучения»: Обучение, дидактика, дистанционное обучение, развивающее обучение, индивид, личность, ученик, образовательный стандарт, инклюзивное образование, квалификация, качество образования, монтессори, начальное образование, общеобразовательная школа, педагог, педагогический процесс, развитие, социализация, учебный план.

Перед началом игры на стол необходимо положить колоду карт (Рисунок 1) и игровое поле (Рисунок 2). Помимо этого, для игры понадобятся материалы для рисования — цветные карандаши или фломастеры, листы бумаги. Также, в начале игрокам необходимо поделиться на команды по 3–4 человека.

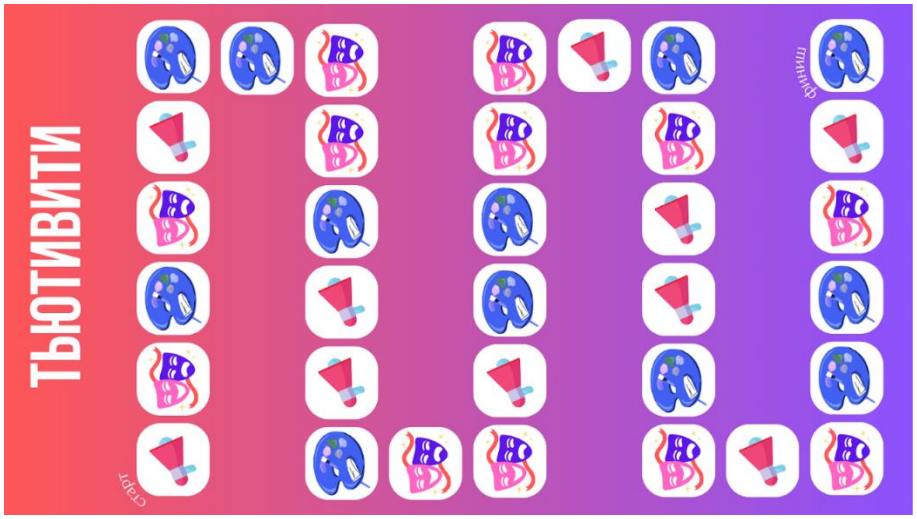

Рисунок 5 – Поле для игры «Тьютивити»

Команда, которая начинает игру, определяется по принципу старшинства - в чьей команде самый старший игрок по возрасту, та ходит первой. Задача члена команды - кинуть кубик и совершить столько «шагов» вперед своей фигуркой, сколько выпало на кубике, а затем взять карту из колоды. После завершения передвижений, нужно обратить внимание на каком секторе стоит фигурка - это может быть поле «Пантомима», поле «Рисунок» и поле «Объясни». Игрок должен объяснить слово своей команде в соответствии с заданием сектора. На объяснение у него есть 1 минута. Если он успевает - команда получает 1 балл, если нет - не получает ничего. Далее ход переходит другой команде. Игрок, который будет кидать кубик и объяснять слово, выбирается само командой, но один игрок не может ходить два раунда подряд.

Игра считается завершенной, когда все фишки команд достигли конца поля. Победителем считается команда, которая набрала максимальное количество баллов.

Для оценки результативности использования настольной игры «Тьютивити» студентам первого курса было предложено написать рефлексивное эссе о полученном опыте. В тексте им было необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Как вы думаете, если бы такие игровые форматы сопровождали изучение теоретических тем в течение семестра, изменилось бы ваше восприятие дисциплины «Теория обучения»? Почему?

2. Были ли в игре моменты, когда знакомый термин раскрылся для вас с новой, неожиданной стороны?

3. Возникло ли у вас желание после игры самостоятельно обратиться к учебным материалам, чтобы уточнить значение какого-либо термина, который вызвал затруднение или, наоборот, заинтересовал в процессе объяснения? Если да, то какой это был термин?

Данные вопросы направлены на измерение познавательного интереса, исходя из определения Г.И. Щукиной [5].

При ответе на первый вопрос студенты отметили, что системное использование игровых форматов в течение семестра способно качественно изменить восприятие дисциплины «Теория обучения». Большинство респондентов указали на переход от восприятия предмета как «абстрактного набора определений» к знанию, обладающему личной важностью. Студенты подчеркивали, что игра снимает страх перед сложной терминологией и создает эффект «присвоения» знаний через их проживание.

При ответе на второй вопрос подавляющее большинство студентов подтвердили наличие ситуаций, в которых знакомые термины раскрылись для них с новой стороны. Наиболее яркие примеры связаны с понятиями «дидактика» и «личность».

При ответе на третий вопрос был зафиксирован факт возникновения у студентов устойчивого познавательного интереса, выходящего за рамки игровой ситуации. Часть опрошенных указала, что после игры самостоятельно обращалась к дополнительным источникам. Среди терминов, побудивших к дальнейшему изучению, названы «монтессори» (поверхностное знание обнаружило свою недостаточность) и «развивающее обучение» (неудачная попытка объяснить запустила механизм углубленного изучения). Важно подчеркнуть, что импульс к познанию носил характер внутреннего побуждения, а не внешнего требования, что свидетельствует о сформированности деятельностного компонента познавательного интереса.

Список источников

1. Маргушева Л.А. Способ организации учебной деятельности учащихся на уроках биологии, как средство развития познавательного интереса к изучению биологии // – Педагогические науки. – 2024.

2. Остапенко И.А., Кроливецкая И.Е. Недостатки лекционной формы обучения и пути их преодоления // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 23. – С. 77–81. – URL: http://e-koncept.ru/2016/56397.htm.

3. Иванов А.В. Восприятие студентами метода традиционной лекции // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2013. – Т. 3. – С. 1141–1145. – URL: http://e-koncept.ru/2013/53231.htm.

4. Клещева И.В., Шарова Е.П. Инноватика в образовании: векторы перемен: сборник научно-методических статей. – Санкт-Петербург: «Науч.-методический центр» – 2010. – С. 128-132.

5. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г.И. Щукина. – М.: Педагогика. – 1988.

УДК 37.02

ФОРМИРОВАНИЕ АКАДЕМИЧЕСКОЙ ДИСКУРСИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

Шафигуллина С.С., Фахрутдинова Р.А.

Цель статьи – определить дидактические свойства цифровой среды, значимые для формирования академической дискурсивной компетенции будущих учителей. Выделены четыре ключевых свойства: адаптивность, семантичность, интерактивность, аналитичность. Сформулированы принципы обучения. Результаты могут быть использованы в системе профессиональной подготовки педагогов.
Ключевые слова: академическая дискурсивная компетенция; цифровая среда; учитель иностранного языка.

Формирование академической дискурсивной компетенции будущих учителей иностранного языка в цифровой среде требует пересмотра традиционных методических подходов. Цифровая среда обладает рядом свойств, которые могут быть использованы для повышения эффективности обучения.

Выделяются четыре ключевых дидактических свойства цифровой среды:

1. **Адаптивность** – возможность персонализации обучения с учетом уровня подготовки студента.
2. **Семантичность** – способность среды к смысловой обработке учебного контента.
3. **Интерактивность** – обеспечение многоканального взаимодействия участников образовательного процесса.
4. **Аналитичность** – возможность сбора и анализа данных об учебной деятельности для ее коррекции.

Данные свойства определяют трансформацию всех компонентов методической системы. Цель обучения смещается от освоения формальных признаков академического текста к становлению цифровой дискурсивной личности. Содержание обучения обогащается динамичными кейсами и материалами с участием искусственного интеллекта. Деятельность студента приобретает рефлексивный характер, контроль становится непрерывным мониторингом.

На основе проведенного анализа сформулированы принципы обучения:

- **интеллектуального посредничества** (использование ИИ-сервисов как когнитивных партнеров);
- **ситуативной контекстуализации** (моделирование реальных академических ситуаций);
- **рефлексивного проектирования** (осознанное конструирование дискурса);
- **компетентностно-ориентированного дизайна** (нацеленность на диагностируемый результат).

Таким образом, цифровая среда выступает фактором трансформации методики формирования академической дискурсивной компетенции, обеспечивая переход к студентоцентрированной модели обучения.

Список источников

1. Иванов А.В. Цифровой след в образовании // Открытое образование. – 2024. – Т. 28. – № 2. – С. 33-41.

2. Кулибина Н.В. Развитие академической компетенции студентов // Современные проблемы лингводидактики. – 2021. – № 3. – С. 45-50.
3. Полат Э.С. Цифровые ресурсы в подготовке педагогов. – М. : Академия, 2020. – 208 с.
4. Сысоев П.В. Информатизация языкового образования // Иностранные языки в школе. – 2022. – № 4. – С. 12-19.
5. Ясвин В.А. Образовательная среда: от теории к практике. – М. : Смысл, 2019. – 365 с.

The aim of the article is to identify the didactic properties of the digital environment that are significant for the formation of academic discourse competence of future teachers. Four key properties are identified: adaptability, semanticity, interactivity, analyticity. The principles of teaching are formulated. The results can be used in the system of professional teacher training.
Keywords: academic discourse competence; digital environment; foreign language teacher.

© Шафигуллина С.С., Фахрутдинова Р.А., 2026

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

Казачкова Э.С.

ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет», Егорьевск

Колледж педагогики и искусства, Московская область

Развитие познавательной активности через исследования - актуальная задача дошкольного образования, закладывающая фундамент гармоничного развития личности и успешной подготовки к школе.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования (далее – ФГОС ДО), познавательное развитие предполагает формирование первичных представлений об объектах окружающего мира и их свойствах (форме, цвете, материале, причинах и следствиях) [6]. Экспериментирование позволяет ребенку не просто получать готовую информацию от взрослого, но и приобретать её самому, это делает знания более осознанными. Основной целью познавательного развития является - приобщение ребенка к опыту, накопленному человечеством.

Рассмотрим такие понятия, как «познавательная активность» и «экспериментирование».

Познавательная активность – это целенаправленная деятельность, которая направлена на приобретение новых умений и знаний.

Экспериментирование – особый способ практического освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях [4].

Экспериментальная деятельность классифицируется по характеру познавательной деятельности, объекту исследования, организации или используемому оборудованию.

Так, по характеру познавательной деятельности выделяют:

- Иллюстративное экспериментирование.
- Поисковое экспериментирование.
- Познавательное экспериментирование.

Для иллюстративного экспериментирования характерно то, что детям известен результат какого-либо процесса или действия над предметом, и опыт подтверждает знакомые факты. В качестве примера можно детям взять формочки для льда, залить водой и оставить за окном на морозе. Через сутки дети обнаруживают, что вода превратилась в лёд. Вывод: под воздействием низкой температуры вода перешла из жидкого состояния в твёрдое.

При поисковом экспериментировании результат действий над объектами неизвестен, его предлагается получить опытным путём. Для данного вида экспериментирования можно взять опыт «Есть ли воздух в бутылке?» Для этого пустую прозрачную бутылку нужно опустить в таз с водой так, чтобы она начала заполняться. Дети удивляются: Что происходит? Почему из горлышка выходят пузырьки? Это вода вытесняет воздух из бутылки. Вывод: воздух находится везде, даже в пустых ёмкостях. Похожий эксперимент можно проделать с помощью пакетов, узнать есть ли воздух вокруг нас? Набрав воздух в пакеты, дети будут рассуждать, что его можно поймать, значит, он находится вокруг нас и что не имеет цвета. Так происходит знакомство дошкольников со свойствами воздуха.

Когда на занятии создаются учебные условия, при которых воспитанники подбирают способы исследования для поиска ответов, мы имеем ввиду познавательное

экспериментирование, при котором главным методом является решение познавательных задач.

По объекту исследования проводятся опыты с растениями, животными, с объектами неживой природы (с песком, камнями, глиной), а также эксперименты, объектом которых является человек (функционирование организма, рукотворный мир)

Также важно отметить, что четко организованная структура проведения эксперимента позволит получить объективность результатов и выявить воздействие разных методов на развитие дошкольников.

Структура проведения эксперимента:

1. Постановка проблемы.
2. Поиск путей решения проблемы.
3. Проведение наблюдения.
4. Обсуждение увиденных результатов.
5. Формулировка выводов [1].

Основная задача воспитателя в экспериментальной деятельности - не быть просто способом передачи знаний, а выступать в роли партнера. Важно поощрять даже «ошибочные» действия ребенка, так как отрицательный результат в эксперименте — это тоже результат, дающий пищу для новых размышлений.

Таким образом, экспериментально-исследовательская деятельность является важным инструментом развития познавательной активности у детей старшего дошкольного возраста. Она способствует формированию научного мировоззрения, критического мышления и коммуникативных навыков. Она стимулирует любознательность, приучает к логическому анализу и критическому мышлению.

Список источников

1. Большакова Т.С. Развитие познавательной активности дошкольников через опытно– экспериментальную деятельность /URL: https://www.vospitatelds.ru/categories/7/articles/3220 (Дата обращения 04.02.2026)

2. Канищева Н.В., Синегубова Ю.В., Попова О.А., Павлова О.И. Формирование познавательной активности детей старшего дошкольного возраста в процессе опытно-экспериментальной деятельности /URL: https://apni.ru/article/7923-formirovanie-poznavatelnoj-aktivnosti-detej (Дата обращения 04.02.2026)

3. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования/URL: ФГОС Дошкольное образование – ФГОС (Дата обращения 14.02.2026)

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИСУТСТВИЯ КАК ОСНОВАНИЕ СУБЪЕКТНОСТИ

Авдеев А.И.

Московский городской педагогический университет, Москва

ai_avdeev@mail.ru

В статье предлагается рассматривать присутствие как структурную организацию опыта, обеспечивающую возможность субъектной позиции в переживании. В отличие от подходов, описывающих отдельные психические процессы - когнитивные, аффективные или поведенческие, - данная работа сосредоточена на способе их согласования. Обосновывается положение о том, что телесный, когнитивный, социальный и экзистенциальный уровни образуют взаимосвязанную систему, в рамках которой формируется устойчивость субъекта. Показано, что нарушение согласованности уровней ведёт не столько к изменению содержания переживания, сколько к утрате субъектной позиции. Тем самым присутствие рассматривается как условие психологической целостности и как основание анализа конфигурации переживания в психотерапевтическом и исследовательском контексте.

Ключевые слова: присутствие, субъектность, структура переживания, многоуровневая организация опыта, телесный уровень, когнитивный уровень, социальный уровень, экзистенциальный уровень, согласование уровней, целостность.

Современная психология накопила обширный материал о строении психики. Мы располагаем теориями когнитивных искажений, моделями эмоциональной регуляции, типологиями привязанности, описаниями стадий развития и форм адаптации. Однако при всей подробности этих описаний в них нередко остаётся не прояснённым один вопрос: каким образом человек пребывает в собственном опыте?

Большинство направлений описывает содержание психики: убеждения, аффекты, устойчивые способы реагирования. Гораздо реже ставится вопрос о способе, которым человек переживает и организует это содержание. Между тем именно этот способ во многом определяет, ведёт ли переживание к «внутреннему собиранию» или, напротив, к распаду и «рассеиванию». Один и тот же страх может быть пережит так, что человек сохраняет способность различать происходящее и действовать осмысленно. И тот же страх может быть пережит так, что он захватывает всё поле опыта и становится источником дезорганизации. Различие здесь заключается не в самом страхе, а в том, в каком отношении к нему находится человек.

Присутствие не следует понимать, как отдельный навык или специальную технику саморегуляции. Оно не является добавочным элементом к уже существующей структуре личности. Речь идёт о *базовой способности человека* сохранять включённость в собственный опыт, не переходя немедленно к его объяснению или изменению. Когда эта способность развита, человек не стремится преждевременно исправить своё состояние или подавить его, а остаётся в связи с переживаемым достаточно долго, чтобы различить его устройство. В этом смысле присутствие ближе к исследованию, чем к воздействию. Оно не направлено на достижение заранее заданного результата, а связано с выявлением того, что уже существует в психике, но пока не получило ясной формы.

Такая постановка вопроса не противоречит данным современной науки, а делает их более целостными. Феноменологическая традиция подчёркивала необходимость описывать опыт до его объяснения. Когнитивные исследования показали, насколько интерпретации бывают автоматическими и как легко человек принимает их за самоочевидную реальность. Нейропсихология подтверждает, что телесная реакция часто предшествует осознанию и

словесному отчёту. Это означает, что человек далеко не всегда пребывает в опыте как единый субъект. Нередко он оказывается «захвачен» телесным возбуждением, мыслительной схемой, социальным ожиданием или чувством утраты смысла. Тогда переживание как бы «размыкается» и начинает разворачиваться без внутреннего согласования, жить само по себе.

Присутствие выступает не содержательной характеристикой психики, а *принципом её организации*. Оно определяет, в какой мере телесные сигналы, когнитивные схемы, отношение к другому и переживание смысла находятся во взаимном согласовании. Если это согласование сохраняется, человек способен различать происходящее, не смешивая телесную реакцию с интерпретацией, социальное ожидание - с личной позицией, а ситуативное напряжение - с общим смыслом своей жизни. Если же связь между уровнями ослабевает, «размыкается», человек начинает реагировать односторонне: телесное напряжение превращается в мыслительную катастрофизацию, социальная неуверенность - в ощущение личной несостоятельности, временный кризис - в переживание тотальной бессмысленности. В этих случаях проблема возникает не из содержания опыта как такового, а из нарушения его внутренней связности.

Если *присутствие* понимать как *способ организации опыта*, то возникает необходимость различать уровни, на которых этот опыт структурируется. Дальше речь пойдёт не о четырёх самостоятельных сферах жизни, а о четырёх аналитических измерениях одного и того же переживания. Каждый из уровней отвечает за определённый тип связи субъекта с происходящим, но ни один из них не существует отдельно от других.

Телесный уровень связан с *регуляцией физиологического возбуждения*. Он проявляется в дыхании, мышечном тонусе, ритме активности, устойчивости к напряжению и способности к восстановлению. На этом уровне определяется интенсивность переживания и пределы его переносимости. Если возбуждение выходит за допустимые границы, способность к различению и осмыслению снижается: мышление упрощается, реакции становятся более резкими, решения -менее гибкими. Телесный уровень *задаёт энергетические условия*, в которых вообще возможно осмысленное отношение к ситуации. В этом смысле он регулирует интенсивность переживания. Поэтому *телесный уровень* следует рассматривать как *регулятивное основание* других уровней.

Когнитивный уровень связан со способом понимания происходящего. Здесь человек отвечает на вопросы: что произошло, почему это произошло и что из этого следует. Формируются объяснения, выводы, ожидания. Одно и то же событие может быть понято как личная неудача, как следствие обстоятельств или как результат собственных решений. Различие возникает не в самом событии, а в способе его объяснения. Когнитивный уровень *регулирует интерпретацию*: он определяет, какое значение придаётся факту и к каким выводам человек приходит. Таким образом, *когнитивный уровень участвует в формировании* эмоциональной и поведенческой *реакции*, а не просто сопровождает её.

Социальный уровень связан с переживанием себя в отношении к другому. Он проявляется в том, ощущает ли человек себя признанным или отвергнутым, имеющим право на позицию или лишённым её. Любое переживание предполагает присутствие другого - реального или воображаемого. Даже внутреннее сомнение часто строится как мысленный диалог с тем, чей взгляд имеет значение. Социальный уровень определяет, как человек воспринимает своё место в отношениях и насколько он способен сохранять себя в контакте с другим. В функциональном отношении он *регулирует опыт признания и принадлежности и задаёт структуру межличностного поля*, в котором разворачивается опыт.

Экзистенциальный уровень связан с тем, каким образом человек соотносит конкретное *переживание с общей направленностью своей жизни*. Здесь формируется ответ на вопрос о значимости происходящего. Переживание соотносится не только с текущими обстоятельствами, но и с представлением человека о том, что для него принципиально важно, за что он готов нести ответственность и что считает допустимым в отношении себя и других. Ситуация может восприниматься как частное затруднение, которое требует конкретного решения, или как событие, ставящее под сомнение выбранный жизненный путь. Это различие отражает масштаб переживания. Экзистенциальный уровень *регулирует масштаб обобщения и устойчивость жизненной позиции*. Он определяет, *остаётся ли человек в позиции субъекта*, способного пересматривать решения и сохранять направление, или же отдельное событие разрушает ощущение устойчивости жизненной позиции.

Выделение четырёх уровней имеет смысл только в том случае, если показать их взаимную зависимость. Каждый уровень можно описать отдельно, однако в реальном переживании они функционируют как система. Изменение на одном уровне неизбежно отражается на других, хотя направление и сила этого влияния могут различаться.

Телесное возбуждение влияет на характер когнитивной оценки. При высокой степени напряжения возрастает склонность к упрощённым выводам и к полярным суждениям. В свою очередь когнитивная интерпретация способна усиливать или снижать телесную реакцию: устойчивое убеждение в опасности поддерживает физиологическое возбуждение даже при отсутствии объективной угрозы. Таким образом, интенсивность и объяснение переживания находятся в постоянном взаимодействии.

Социальное измерение также включено в эту систему. Способ понимания события влияет на то, как человек ведёт себя в отношениях. Интерпретация ситуации как личного отвержения приводит к изменению дистанции, тона общения, степени открытости. Одновременно реакция другого способна изменить и когнитивную, и телесную составляющие: признание снижает напряжение, игнорирование его усиливает. Взаимодействие с другим становится фактором, который перестраивает всю конфигурацию переживания.

Экзистенциальный уровень задаёт более протяжённую во времени перспективу. Если событие включается в устойчивую систему ценностей, оно не приобретает чрезмерного масштаба. Если же эта система ослаблена, частное затруднение быстро распространяется на общую оценку жизни. Экзистенциальная нестабильность усиливает когнитивные обобщения и повышает телесное напряжение. В этом случае даже нейтральные события могут восприниматься как угрожающие.

Взаимная обусловленность уровней позволяет увидеть важное обстоятельство: проблема переживания редко располагается там, где она ощущается. Телесное напряжение может восприниматься как физическая слабость, хотя его источник связан с утратой социальной позиции. «Когнитивная» уверенность может выглядеть как рациональность, хотя она служит прикрытием экзистенциальной неопределённости. Социальный конфликт может казаться следствием чужих действий, тогда как он обусловлен изменением масштаба личной значимости происходящего.

Тем самым анализ уровней выявляет не только структуру переживания, но и смещение его центра. Переживание может быть организовано вокруг интенсивности, вокруг объяснения, вокруг признания или вокруг значимости. Пока это смещение не различено, человек принимает локальное проявление за источник проблемы. Различение уровней позволяет

увидеть, где именно расположено ядро текущей конфигурации и почему остальные измерения подчиняются ему.

Взаимная обусловленность уровней не означает их равномерного участия в каждом переживании. В реальной жизни уровни редко находятся в состоянии полной симметрии. В разные периоды один из них может приобретать доминирующее значение. Телесное измерение выходит на первый план в ситуации угрозы, когнитивное - в ситуации анализа и выбора, социальное - в условиях конфликта или признания, экзистенциальное - в моменты переоценки жизненного направления. Доминирование одного уровня само по себе не является нарушением.

Нарушение возникает тогда, когда доминирование становится постоянным и исключает другие измерения из структуры переживания. Если «интенсивность» (телесный ур.) полностью подчиняет себе «интерпретацию» (когнитивный ур.) и «значение» (экзистенциальный ур.), человек начинает мыслить в пределах физиологической реакции. Если когнитивная схема подавляет телесный и социальный отклик, переживание становится формально логичным, но лишённым живой связи. Если социальное измерение определяет всё остальное, человек утрачивает способность опираться на собственную позицию. Если доминирует экзистенциальный уровень, то жизненное событие перестаёт восприниматься как отдельная ситуация и начинает интерпретироваться как характеристика всей жизни или всей личности.

Важно различать временное смещение центра и структурное рассогласование. Временное усиление одного уровня может быть функциональным и необходимым для решения задачи. Структурное рассогласование проявляется в том, что уровни перестают корректировать друг друга. В этом случае «структура переживания» лишается внутренней взаимной проверки: телесное возбуждение не получает когнитивного уточнения, когнитивное обобщение не соотносится с реальными отношениями, социальное переживание не проверяется экзистенциальной позицией.

Следовательно, развитие присутствия не сводится к достижению гармонии. Оно связано с формированием способности удерживать различие между уровнями и восстанавливать их взаимное влияние. Человек может испытывать сильное напряжение и при этом сохранять ясность интерпретации. Он может сталкиваться с конфликтом и не превращать его в доказательство собственной несостоятельности. Он может переживать утрату и не обобщать её до отрицания жизненного направления. Такая конфигурация не устраняет трудности, но делает их структурно перерабатываемыми.

Тем самым *присутствие* следует рассматривать как *способность поддерживать внутреннюю обратную связь между уровнями*. Пока эта обратная связь действует, даже интенсивные переживания не разрушают целостность. Когда она ослабевает, частное событие начинает определять всю систему. Именно в этом переходе от смещения к рассогласованию и располагается пространство психологической работы.

Если рассматривать присутствие как многомерную организацию опыта, то становится очевидным, что речь идёт не только о психологической категории. Вопрос о согласовании уровней касается самого статуса субъекта. Человек не просто переживает события, он занимает по отношению к ним позицию. Эта позиция складывается из интенсивности телесной реакции, способа понимания, формы отношения к другому и масштаба значимости. В совокупности они образуют не содержание личности, а её способ быть.

В этом смысле *присутствие* не добавляет к психике нового элемента, а выявляет *условие её целостности*. Оно показывает, что субъективность не сводится ни к

физиологическим процессам, ни к когнитивным схемам, ни к социальным ролям, ни к ценностным декларациям. Субъективность возникает там, где эти измерения находятся во взаимной связи и способны корректировать друг друга. Когда связь сохраняется, человек остаётся субъектом своего опыта. Когда она нарушается, переживание приобретает автономность и начинает определять человека вместо того, чтобы быть им осмысленным.

Такое понимание выводит психологию присутствия за пределы описания симптомов и стратегий поведения. Она обращена к вопросу о том, каким образом человек остаётся участником собственной жизни. Этот вопрос не имеет окончательного решения, но именно он задаёт направление исследования. Присутствие оказывается не состоянием и не техникой, а формой участия в собственной реальности.

Список источников

1. Выготский Л. С. Мышление и речь. - М.: Лабиринт, 1999.
2. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. - М.: Смысл, 2004.
3. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. - СПб.: Питер, 2000.
4. Брушлинский А. В. Субъект: мышление, учение, воображение. - М.: Институт психологии РАН, 1994.
5. Абульханова-Славская К. А. Стратегия жизни. - М.: Мысль, 1991.
6. Василюк Ф. Е. Психология переживания. - М.: МГУ, 1984.
7. Лосский Н. О. Обоснование интуитивизма. - М.: Республика, 1995.
8. Франк С. Л. Духовные основы общества. - М.: Республика, 1992.
9. Мамардашвили М. К. Классический и неклассический идеал рациональности. - М.: Логос, 2004.
10. Ильенков Э. В. Философия и культура. - М.: Политиздат, 1991.

The article proposes to conceptualize presence as a structural organization of experience that constitutes the ground of subjectivity. Rather than focusing on isolated psychological processes - cognitive, affective, or behavioral - the study examines the mode of their coordination within lived experience. It is argued that bodily, cognitive, social, and existential levels form an interconnected system through which the subject maintains coherence and agency. Disruptions in the alignment of these levels are shown to affect not merely the content of experience but the very position of the subject within it. Presence is thus defined as a structural condition for psychological integrity and as a framework for analyzing the configuration of experience in both psychotherapeutic and research contexts.

Keywords: presence, subjectivity, structure of experience, multilevel organization of experience, bodily level, cognitive level, social level, existential level, coordination of levels, psychological integrity.

ПЛАТФОРМЕННАЯ ЗАНЯТОСТЬ И ГРАНИЦЫ ВРЕМЕНИ

Вэй Линде [1], Би Цзяньцзюнь [2]

1 Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург,
2 Российский университет дружбы народов, Москва

Платформенная занятость в городе обычно понимается как гибкость и расширение доступа к работе. В данной теоретической заметке предлагается иной ракурс: платформа рассматривается как режим организации времени, который нормализует постоянную доступность, усиливает частоту переключений и переносит издержки координации на самого исполнителя. Для женщин эти эффекты заметнее из-за более высокой вовлечённости в домашнюю координацию и поддерживающую работу. В результате гибкость выступает не только преимуществом, но и источником скрытой нагрузки, связанной с ежедневным поддержанием границ между домом и работой.

Ключевые слова: платформенная занятость; границы времени; повседневная координация

Платформенная занятость в городе часто подаётся как удобство и свобода. Можно брать заказы выборочно, работать из дома, подстраивать график под учёбу или семейные дела. Поэтому платформы легко представить нейтральным посредником между спросом и предложением. Но если смотреть не со стороны рынка, а со стороны повседневной организации жизни, картина меняется. Платформа перестраивает не только доступ к заработку, но и то, как человек живёт во времени. Она задаёт темп, делает доступность привычной обязанностью и превращает короткие окна дня в рабочие отрезки, которые приходится отвоёвывать у усталости и домашних дел.

Эту перестройку удобно описывать через границы между сферами. Граница здесь не формальное правило, а ежедневная практика: где заканчивается работа и начинается дом, когда можно быть недоступной, на что сейчас направлено внимание. Работа из дома границу не отменяет, а делает её более уязвимой. Её нужно постоянно поддерживать и согласовывать, причём не один раз, а снова и снова. Раньше границу удерживали пространство и расписание. В платформенном режиме она чаще держится на самоконтроле, коммуникации с близкими и непрерывной бытовой координации [1].

Важно и то, как устроено управление в платформенном режиме. Оно редко выглядит как прямое распоряжение. Давление распределено и встроено в интерфейс: скорость ответа, рейтинг, отзывы, видимость онлайн, ожидание, что человек всегда на связи. Формально выбор времени остаётся, но на практике приходится учитывать пики спроса, алгоритмику распределения заказов и риск потерять позицию. От этого меняется само ощущение времени. Оно становится дробным и нервным, наполненным переключениями. В итоге время перестаёт быть просто длительностью и становится ресурсом, от которого напрямую зависят доход, репутация и устойчивость занятости.

Для женщин этот сдвиг заметнее из-за распределения повседневной координации в городских семьях: быт, забота о детях и старших, поддержание связей, эмоциональная поддержка. Эта работа редко видна в экономических показателях, но именно она задаёт ритм дня. Поэтому обещанная платформой гибкость нередко превращается в двойную готовность: быть на связи с клиентом и одновременно оставаться доступной семье. Здесь и проявляется скрытая цена гибкости [2]. Платформа переносит на исполнителя не только сам труд, но и значительную часть организационных издержек: расписание, поиск клиентов, поддержание качества, ответы на претензии, сглаживание напряжения. Во многом это эмоциональный труд

и управление впечатлением, которые в офлайн-организациях частично распределены между ролями и регламентами. В результате возникает парадокс: доступ к заработку расширяется, но устойчивость дохода становится зависимой от множества микрорешений и способности удерживать границы времени.

При этом управление временем здесь не просто индивидуальный навык, а социально распределённая задача. Оно опирается на возможность разделить заботу, предсказуемость бытовых графиков и ожидания близких [3]. В оптике риска платформа делает нестабильность более персонализированной и менее заметной: давление рейтингов и необходимость постоянной доступности переживаются как личная ответственность, хотя корни лежат в устройстве рынка и цифровых режимов координации [4]. На уровне повседневности это выражается в усталости от переключений и в ощущении недоделанности сразу дома и в работе.

В итоге платформы уместно рассматривать не только как технологическую форму рынка, но и как режим времени. Там, где занятость завязана на мгновенную доступность, границы между домом и работой размываются, а день наполняется переключениями. При сопоставимой вовлечённости женщины чаще фиксируют не столько финансовую сторону, сколько координацию и усталость от двойной готовности к клиенту и к дому. Превращение гибкости в реальное преимущество опирается на поддержку и возможность делегировать заботу, а в городах особенно проблемным оно становится там, где инфраструктура заботы слаба и ожидания бытовой непрерывности адресованы женщине. Поэтому платформенная занятость поднимает вопрос о распределении права на предсказуемость и права на недоступность, а не только о доступе к заработку.

Список источников

1. Мирзабалаева Ф.И., Шичкин И.А. Особенности развития платформенной занятости // Экономика труда. - 2020. - Том 7. - № 12. - С. 1117-1134. doi: 10.18334M.7.12.111436

2. Черных Е.А. Качество платформенной занятости: неустойчивые (прекаризованные) формы, практики регулирования, вызовы для России // Уровень жизни населения регионов России. - 2020. - № 3. - с. 82-97. - doi: 10.19181/lsprr.2020.16.3.7.

3. Manyika J., Lund S., Bughin J. et al. Independent Work: Choice, Necessity, and the Gig Economy. - New York: McKinsey & Company, 2016.

4. Баймурзина Г.Р., Черных Е.А. (2024). Особенности платформенной занятости в России: о чем говорят данные цифровых профилей работников // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 17. № 2. С. 202-219. DOI: 10.15838/esc.2024.2.92.11

УДК 316.4.06

МЕЖДУНАРОДНОЕ НАУЧНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАК ОБЪЕКТ ПОЛИТИЧЕСКОЙ СОЦИОЛОГИИ

Чжай Цзымин

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

zzm18604810062@gmail.com

В статье рассматривается международное научное сотрудничество как объект политической социологии. Анализируются институциональные, политические и дипломатические механизмы его формирования, а также роль государства в регулировании научного взаимодействия. Особое внимание уделяется научной дипломатии, государственным институтам и международным научным сетям.

Ключевые слова: международное научное сотрудничество, политическая социология, научная дипломатия, государственная научная политика, институты науки.

Введение. В условиях глобализации науки международное научное сотрудничество становится важным фактором научно-технологического развития государств и формирования глобального научного пространства. Оно представляет собой не только научно-технический процесс, но и социально-политическое явление, связанное с деятельностью государственных институтов и механизмами научной дипломатии.

Несмотря на наличие исследований в области научной дипломатии и научной политики, международное научное сотрудничество редко рассматривается в рамках политической социологии. Между тем данный подход позволяет анализировать его через категории власти, институтов и государственного регулирования.

Цель статьи - рассмотреть международное научное сотрудничество как объект политико-социологического анализа.

Международное научное сотрудничество как политико-социальный процесс

Международное научное сотрудничество представляет собой систему взаимодействия государств, научных организаций и исследовательских сообществ, направленную на совместное производство знаний и развитие исследований. Оно реализуется в различных формах, включая совместные проекты, академическую мобильность, научные сети и обмен технологиями.

Как отмечает Ш. М. Рахамимов, международное научно-техническое сотрудничество включает комплекс организационных и институциональных механизмов, обеспечивающих взаимодействие научных организаций разных стран**Ошибка! Источник ссылки не найден.**. Эти механизмы формируются в рамках государственной политики и отражают стратегические интересы государств.

С точки зрения политической социологии международное научное сотрудничество можно рассматривать как институционализированную форму взаимодействия, регулируемую государственными структурами и международными соглашениями. Оно связано с распределением ресурсов, определением научных приоритетов и укреплением международных позиций государств.

В его развитии важную роль играет государственная научно-технологическая политика. Государство формирует институциональные условия научного развития, включая финансирование исследований, нормативно-правовое регулирование и поддержку международных проектов**Ошибка! Источник ссылки не найден.**. В этом смысле

международное научное сотрудничество выступает частью государственной стратегии научно-технологического развития.

Институциональные механизмы международного научного сотрудничества и формирование глобального научного пространства

Одним из ключевых механизмов международного научного сотрудничества является научная дипломатия, выступающая инструментом реализации внешнеполитических и научных интересов государства. Она способствует укреплению международных научных связей и развитию транснациональных научных сетей.

По мнению Г. А. Красновой и И. Г. Дежиной, дипломатические практики содействия международному научному сотрудничеству включают развитие научных контактов, поддержку совместных исследований и создание международных научных платформ**Ошибка! Источник ссылки не найден.**. Эти практики отражают взаимосвязь научной и политической сфер и способствуют институционализации научного взаимодействия.

Научная дипломатия играет важную роль и в стратегически значимых регионах. Так, исследования показывают, что арктическое научное сотрудничество России рассматривается как инструмент международного взаимодействия и реализации национальных интересов**Ошибка! Источник ссылки не найден.Ошибка! Источник ссылки не найден.**. В данном контексте научная деятельность становится элементом политического влияния.

Современные исследования также указывают на развитие научных диаспор как инструмента научной дипломатии, способствующего расширению научных сетей и укреплению международных связей**Ошибка! Источник ссылки не найден.**. Это подтверждает транснациональный характер научного сотрудничества.

В современном мире международное научное сотрудничество способствует формированию глобального научного пространства, обеспечивая циркуляцию знаний и технологий. Исследования показывают, что сотрудничество России с различными регионами мира, включая страны Ближнего Востока и Северной Африки, развивается под влиянием политических и институциональных факторов**Ошибка! Источник ссылки не найден.**.

С политико-социологической точки зрения международное научное сотрудничество отражает процессы институционализации международного взаимодействия и формирования научных сообществ, выступая пространством взаимодействия научных, политических и социальных акторов.

Заключение. Таким образом, международное научное сотрудничество представляет собой сложный социально-политический феномен, который может рассматриваться как объект политической социологии. Оно включает механизмы государственного регулирования, дипломатические практики и транснациональные формы научного взаимодействия.

Политико-социологический подход позволяет анализировать международное научное сотрудничество через категории власти и институтов, расширяя понимание его роли в современном обществе. Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением его влияния на формирование глобального научного пространства и международных научных институтов.

Список источников

1. Рахамимов Ш. М. Международное научно-техническое сотрудничество России и зарубежных стран: обзор инструментария // Вестник науки и образования. – 2021. – № 12. – С. 45–52.

2. Краснова Г. А., Дежина И. Г. Дипломатические практики содействия международному научному сотрудничеству в России. – М.: Российский совет по международным делам, 2021. – 56 с.

3. Гутенев М. Ю. Арктическая научная дипломатия России: теория и практика // Международные процессы. – 2022. – Т. 20. – № 2. – С. 87–101.

4. Ильина И. Е. Научно-технологическое развитие Российской Федерации: институциональные механизмы государственной политики // Экономика науки. – 2020. – Т. 6. – № 3. – С. 168–180.

5. Инякина А. Д., Кудряшов В. С. Международное научное сотрудничество в российской Арктике как элемент современной научной дипломатии // Арктика и Север. – 2020. – № 40. – С. 112–124.

6. Ильина И. Е. Научное сотрудничество России со странами Ближнего Востока и Северной Африки: вызовы и перспективы // Вестник международных организаций. – 2025. – Т. 20. – № 1. – С. 134–150.

7. Немудров К. А. Развитие научных диаспор как инструмент научной дипломатии // Регионология. – 2025. – Т. 33. – № 1. – С. 98–112.

УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ ЖЕНЩИН В ОРГАНИЗАЦИОННОМ КОНТЕКСТЕ

Би Цзяньцзюнь[1], Вэй Линде [2]

1 Российский университет дружбы народов, Москва,

2 Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург

Статья в логике социологии управления рассматривает, как власть в организации всё чаще производится через правила и документируемые процедуры. Формулируется положение: при доминировании формализованного контроля и жёсткой цепочки команд женщины-руководители чаще закрепляют легитимность через регламенты, границы ответственности и прослеживаемые решения, тогда как мужчины чаще получают право на руководство по умолчанию и могут в большей степени опираться на неформальные договорённости и ситуативное усмотрение. Различия трактуются как эффект ролевых ожиданий, стандартов оценки и режимов ответственности.

Ключевые слова: управленческая легитимность; организационный контроль; процедурное управление; неформальные каналы

Внутри организации управление является не только принятием решений и распоряжением, но прежде всего отношением власти, которое нуждается в признании. Эта власть в повседневной работе не действует автоматически, она постоянно подтверждается: чьи поручения воспринимаются как обязательные, чьи суждения считаются обоснованными, кто получает право на окончательную интерпретацию в ситуации разногласий [1] . Оптика социологии управления показывает, что такое признание не вытекает напрямую из личных качеств, а производится организационным порядком через режимы контроля, распределение ответственности и язык оценки.

По мере усиления метрик, комплаенса и процедурной отчетности признание власти всё заметнее смещается в сторону регламентированной формы. Цифровые системы, показатели, согласовательные цепочки и прослеживаемые записи делают управленческие действия постоянно видимыми и поддающимися обратному толкованию. В этом контексте легитимность руководителя зависит не только от результата, но и от того, каким способом он достигнут [2]. Именно здесь можно сформулировать теоретическое положение: в организациях с доминированием формализованного контроля и жёсткой цепочки команд женщины-руководители чаще закрепляют легитимность через институционализированные процедуры, чёткие границы ответственности и документируемые решения, тогда как мужчины-руководители чаще получают право на руководство по умолчанию и обладают большим пространством для неформальных договорённостей и ситуативного усмотрения[3].

Эти различия не следует сводить к противопоставлению характеров, будто женщины предпочитают правила, а мужчины гибкость. Более социологичное объяснение возвращает нас к ролевым ожиданиям и механизмам оценки. Одно и то же управленческое действие интерпретируется по-разному в зависимости от того, кто его совершает: жёсткое распоряжение может легче считываться как лидерство, но может трактоваться и как коммуникативная проблема; осторожное согласование может восприниматься как зрелость, но может быть истолковано как недостаток контроля. Для женщин-руководителей пространство допустимых интерпретаций нередко оказывается уже, и им чаще приходится подтверждать обоснованность и последовательность решений. Поэтому процедуры и записи становятся социальной технологией: они переводят индивидуальное усмотрение в

продолжение организационной нормы, позволяя власти опираться не только на личный авторитет, но и на проверяемое соответствие правилам.

При этом регламентированность выступает не только защитой, но и ресурсом управления. Чёткое разделение функций, открытые стандарты и прослеживаемые записи уменьшают вероятность персонализации спора, снижают моральные обвинения в конфликтных ситуациях и переводят обсуждение с вопроса почему ты так сделала на вопрос как это должно быть устроено в организации. В условиях высокой ответственности и чувствительных цепочек подотчётности процедуры и документация позволяют представить управленческие действия как исполнение должностной обязанности, а не как выражение индивидуального предпочтения. Более частое использование такой стратегии женщинами-руководителями не говорит о большей осторожности как черте личности, оно говорит о необходимости более устойчивой опоры для признания власти в их организационной позиции.

Со своей стороны, мужчины-руководители во многих организациях чаще получают аванс доверия. Он выражается в более благожелательной интерпретации мотивов решений, в большей терпимости к ошибкам, в более естественном использовании неформальных каналов. Когда власть признаётся заранее, управление может сильнее опираться на ситуационное усмотрение: действовать сначала и оформлять позже, решать противоречия через приватные согласования, оставлять часть решений в зоне неопределённости [4]. Такие практики не обязательно эффективнее, но они обычно менее затратны и часто лучше совпадают с организационной логикой, где скорость и связи играют значимую роль. Различие заключается не в том, что мужчины лучше владеют неформальным, а в том, что цена легитимности при использовании неформального для них нередко ниже.

Именно поэтому различие проявляется не столько в наборе навыков, сколько в режиме признания: кому чаще приходится разъяснять и фиксировать решения, а кому достаточно неформального согласия окружения. В эмпирическом материале это видно по простым маркерам повседневной работы: кто чаще переводит договорённости в письма и записи, чьи решения чаще требуют дополнительных пояснений, кого чаще возвращают к установленному порядку.

Эти различия между женщинами и мужчинами-руководителями не стоит понимать как различия характера или предпочтений. Скорее они показывают, как организация распределяет право на усмотрение и право на ошибку, а вместе с ними и способы поддерживать управленческую легитимность. Когда одной группе руководителей приходится чаще опираться на фиксируемые основания, управление становится более затратным по времени и вниманию, но одновременно менее уязвимым в ситуации спора. В дальнейшем анализе это позволяет сместить фокус с абстрактного стиля лидерства на повторяющиеся ситуации, где решения нужно делать понятными и проверяемыми для других.

Список источников

1. Bainbridge S. The New Corporate Governance in Theory and Practice. Oxford: Oxford University Press, 2008.

2. Корявая Е.А., Куроедова Е.О. Мотивация к достижению успеха // VI Международный научный конгресс «Роль бизнеса в трансформации российского общества: Сб. тезисов и докладов. М., 2011. С. 409-410.

3. Chirikova A.E. Zhenshchina vo glave firmy. M., 2005.

4. Гутник, Е.П. Волевые копинг-ресурсы личности в ситуации неопределенности / Е.П. Гутник // Вестник Омского университета. -2019. - №12. - С. 90-96

УДК 316.65

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ НА ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ К РОССИИ

Крюкова Е.В.

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления», Москва

В работе анализируются цифровые источники информации, формирующие молодежные представления о стране. Метод исследования: опрос студентов 1-4 курсов московских вузов. Гипотезой исследования выступило предположение, что отношение студентов к России меняется в зависимости от каналов потребления информации в сети Интернет. Результаты исследования свидетельствуют в пользу этой гипотезы: различия в информационных предпочтениях коррелируют с патриотическими установками и эмоциональным отношением к стране.

Ключевые слова: молодёжь, ценностные ориентации, цифровая среда, патриотизм.

На современной стадии развития информационного общества цифровая среда влияет на все сферы жизни, в том числе на образовательный процесс и гражданскую идентичность молодежи [1]. В контексте возможности потребления информации из различных интернет-источников анализ отношения студентов к России приобретает особую актуальность.

В целях выявления влияния цифровой среды на социальные установки по отношению к России был проведен анкетный опрос. В опросе участвовало 250 студентов московских вузов.

В результате проведенного исследования опрос подтвердил, что молодое поколение получает политическую информацию преимущественно из онлайн-каналов, при этом выбор конкретных платформ варьируется. Наиболее популярным источником политических новостей среди студентов является Telegram – свыше половины опрошенных используют его регулярно (72% хотя бы несколько раз в неделю, из них 108 человек ежедневно). Активность молодежь проявляет в новом мессенджере Max (примерно 42% опрошенных просматривают политический контент еженедельно). Социальная сеть «ВКонтакте» также остается востребованной: около 54% респондентов получают через нее политинформацию хотя бы раз в неделю (в том числе 76 человек делают это ежедневно). Относительно невысок и охват TikTok – лишь ~27% студентов просматривают в нем политические сюжеты хотя бы еженедельно, тогда как 186 человек вовсе не обращаются к TikTok в политическом контексте. Эти цифры указывают на сильную дифференциацию каналов: студенческая аудитория сконцентрирована на Telegram и частично на универсальных национальных платформах («ВКонтакте», «Max»).

Анализ патриотических установок в разрезе информационных предпочтений выявил ряд примечательных тенденций. С одной стороны, базовый уровень патриотизма остается высоким среди всех групп: вне зависимости от выбора платформ около 70–75% респондентов в каждой подгруппе называют себя патриотами. Например, доли патриотов среди активных пользователей Telegram и среди тех, кто им не пользуется, статистически близки (≈75%). Показатели гордости за гражданство (средний балл ~3,8 из 5) также почти не различаются. Это означает, что сами по себе популярные интернет-платформы являются нейтральным инструментом – ими пользуется широкий круг студентов, и присутствие в том же Telegram еще не гарантирует ни про-, ни антипатриотического настроя. С другой стороны, тип потребляемого контента внутри этих платформ влияет на отношение к стране, и это отражается в отдельных индикаторах. Так, обнаружено, что те студенты, которые признают

влияние политических блогеров, продемонстрировали более критические изменения взглядов после начала СВО. Среди респондентов, следующих за блогерами и альтернативными мнениями, у 30% патриотизм снизился под воздействием информации о событиях (и лишь у 22% вырос). Напротив, среди тех, кто заявляет, что не подвержен влиянию политических блогеров, чаще наблюдался рост патриотических чувств (у 28%) и несколько реже – их снижение (21%). Доли студентов сопоставлены с повышением и снижением уровня патриотизма в обеих группах. Это позволяет заключить, что альтернативная информация в сети (авторские блоги, независимые каналы) чаще вызывает у студентов критическое восприятие происходящего в стране, тогда как потребление преимущественно официальной или однонаправленной информации склонно подкреплять лояльность и гордость. Иными словами, «каналы» в широком смысле – именно характер и направленность получаемой из интернета информации – заметно влияют на отношение молодежи к России.

Таким образом, цифровая среда может усиливать интерес к национальной культуре, истории и участию в гражданской жизни, но вместе с тем обуславливать критическое переосмысление политических реалий [2]. Стратегии образовательных сообществ должны быть направлены на развитие медиаграмотности, чтобы студенты могли осмысленно конструировать свою гражданскую идентичность в условиях современного полипространства [3].

Список источников

1. Горобец Д.В., Селиванов В.В., Асланов Б.А. Интернет как средство воздействия информационных технологий на ценностные ориентации молодёжи // Проблемы современного педагогического образования. 2025. № 86-1. С. 115-117.

2. Кузнецова Ю.А.Влияние цифровых технологий на ценностные ориентации современной молодежи // Социальная безопасность и социальный капитал: вызовы современности. Материалы Всероссийской научно-практической очно-заочной конференции. Брянск, 2024. С. 328-331.

3. Саттаров Э.И., Фатихов А.И. Ценностные ориентации современной студенческой молодёжи // Этнопедагогика как ресурс воспитания и становления личности через приобщение к традиционной родной культуре (XIX Акмуллинские чтения). Материалы Международной научно-практической конференции. Уфа, 2024. С. 230-232.

УДК 371.3

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА-ХОРЕОГРАФА

Чуева А.О.

МАОУ ЦО ДО «Перспектива» Образцовый художественный хореографический ансамбль «Мозаика»; Краснодар

В статье рассматривается вопрос применения инновационных методов в практической деятельности педагога-хореографа. Проблема является актуальной, в связи с тем, что работа преподавателя танцев, использующего данные методы, становится значительно эффективнее. К инновациям, рассматриваемым в статье, относятся и новшества в проведении учебных занятий по хореографии, и использование компьютерных технологий в рабочем процессе.

Ключевые слова: инновации, методы, хореография, обучение, технологии.

В наши дни требования, предъявляемые к образовательному процессу, достигли и учреждения, в которых дети получают дополнительное образование. Таким образом, педагоги-хореографы стали заниматься разработкой, а также изучением ныне существующих инновационных методов и технологий и внедрением их в учебный процесс. Необходимо отметить, что именно называют инновацией в педагогике. Педагогической инновацией называют «новшество в педагогической деятельности, которое является тщательно обдуманным изменением в содержании, методах и технологиях обучения и воспитания, направленным на повышение их результативности» [1, с. 73].

Современная хореография нуждается в инновациях, благодаря которым возможно развитие данного вида деятельности. С помощью внедрения в учебный процесс нововведений повышается эффективность обучения юных танцоров, у которых посредством новшеств растёт интерес к занятиям. Педагогический процесс необходимо обновлять, чтобы не было застоя и стагнации, но один лишь только прогресс в обучении. Существует мнение, согласно которому хореографическим инновациям присущи данные компоненты: «новые педагогические технологии развития коммуникативных и лидерских навыков, разнообразные аспекты творчества, методы и приемы развития общения в коллективе» [1, с. 73]. Кроме того, педагогу по хореографии необходимо следить за появлением новых танцевальных стилей, новых методов в обучении, чтобы внедрять их в образовательный процесс.

Ни для кого не секрет, что занятия хореографией требуют большого труда и терпения от учащихся, поэтому необходимо сделать процесс обучения интересным и разнообразным. Достижению данной цели способствует использование во время уроков инновационных методик. Например, можно использовать в учебном процессе методику, называемую «Обучение в сотрудничестве». Согласно данной разработке сотрудничество проявляется в командных играх и работе, как в группе, так и поодиночке. Обучающиеся хореографией делятся на две части. Далее каждая из команд получает конкретное задание, например, сочинить композицию на определённую тему Ребята выступают друг перед другом, демонстрируя свою идею, и совместно обсуждают достоинства и недостатки данных танцевальных композиций. С одной стороны, они делятся своими впечатлениями и мыслями о замысле оппонентов, с другой – оценивают качество их исполнения.

Кроме того, в рамках обучения хореографией можно использовать методы и технологии, используемые в проектном обучении. Воспитанники танцевальных ансамблей

имеют возможность в самостоятельном порядке или при групповом взаимодействии сочинять сценарии постановок, разрабатывать хореографические выступления, продумывать использования реквизита, подготавливать танцевальные костюмы, пригласительные на концерты и др.

С помощью данного проекта можно добиться достижения нескольких важных целей. Во-первых, благодаря совместной работе происходит сплочение коллектива, способного совместно решать поставленные задачи, во-вторых, каждый участник имеет возможность проявить инициативу, реализовав свои творческие способности.

Говоря об инновациях в хореографическом обучении, необходимо отметить также, что в современных условиях, необходимо использовать информационные технологии. Существует мнение, что для успешной работы хореографического коллектива педагогу нужно иметь компьютер «для создания фонотеки, в которой преподаватель-хореограф сможет хранить музыкальные подборки для использования в своей работе» [1, с. 73], и изменять музыку, ускоряя или замедляя её [3, 122]. Также благодаря компьютеру педагоги имеют возможность поддерживать связь дистанционно с коллегами и людьми, которые занимаются организационными вопросами различных танцевальных конкурсов. Кроме того, преподаватель может использовать в процессе хореографического урока интерактивную доску, чтобы показывать воспитанникам видеозаписи выступлений различных танцевальных коллективов, обсуждать их с детьми [2, с. 194].

Итак, использование инновационных методов и технологий в практической деятельности педагога-хореографа способствует повышению результативности танцевальных занятий, благодаря новшествам, относящихся к процессу проведения уроков, есть возможность ещё больше заинтересовать воспитанников, тем самым повысив мотивацию обучаемых.

© Чуева А.О., 2026

Список источников

1. Барташова Е.Ю. Инновационные методы и технологии в хореографии // – Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2024. – № 9-1. – С. 72-74.
2. Белова Ю.В. Инновационные методы обучения современнойхореографии // – Международный научный журнал «Инновационная наука». – 2024. – № 4-1. – С. 193-195.
3. Новашина М. С., Ян. Ц. Инновационные технологии в хореографии: практика внедрения // – Культура и образование: научно-информационный журнал вузов культуры и искусств. – 2023. – № 2 (49). – С. 117-126.

УДК 93

ПОЛИТИЧЕСКИЕ ПРИЧИНЫ САМОЗВАНЧЕСТВА

Давтян А.Е.
МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва
arscorpd@bk.ru, 8-999-099-53-99

В статье рассматриваются причины самозванчества, как они представлены в «Временнике» Ивана Тимофеева и в более поздних исследовательских подходах. Тимофеев связывает возникновение самозванцев не только с действиями претендентов на власть, но и с молчаливым попустительством боярской аристократии, с утратой «истинной» царской власти, которая, по его логике, передаётся лишь по наследству и от Бога. Когда власть оказывается в руках тех, кому не положено по роду, - будь то Борис Годунов или Лжедмитрий, - рушится привычный порядок, и самозванчество становится своеобразным наказанием за этот разрыв. Помимо политических причин, в работе затрагиваются и другие объяснения: у Короленко это «социальная болезнь» и психологическая потребность в сильной внешней опоре, у Арканниковой - реакция на социальное напряжение, у Лумана - сбой в общественной коммуникации, который самозванство лишь проявляет.
В итоге делается вывод, что самозванство — явление сложное, в котором пересекаются политика, психология и глубинные изменения в том, как общество воспринимает власть.
Ключевые слова: причины самозванчества, Иван Тимофеев, боярская аристократия, утрата легитимности, социальная коммуникация.

Введение. Причины самозванчества являются одной из самых сложных аспектов, затронутых Иваном Тимофеевым в своем сочинении. Одной из главных политических причин самозванчества Иван Тимофеев видит в «бессловесном молчании», то есть в политическом равнодушии, в «попустительстве» [1, С.394]. А кого он обвинял в основном? Тимофеев явно говорит о представителях «боярской аристократии», основной недостаток, который заключался в «отсутствии мужества» перед лицами, стоящими у власти в то время, когда, по мнению Ивана Тимофеева, нужен был «решительный протест» против власти царей-«тиранов» [1, С.394]. А ведь из кого состояла система государственной власти в России? Конечно, на первом плане - это царь, а далее, «производная от царя» Боярская Дума, которая и ведала государственными делами. Они не справились со своей задачей «помыслить» о острых вопросах, и предпринять решение. Иван Тимофеев и говорит, что видит в этом «грехе» едва ли не главную причину «бедствий родной земли» [1, С.394].

Иван Тимофеев отмечает, что Царь- «господин и глава государства», как хозяин- дома. А потеря царя- великое несчастье. По мнению Тимофеева, царская власть- «единственный оплот порядка в государстве, и, если бог лишает государство правителя, - это великое наказание». Можно построить логическую связь, с помощью которой мы придем к еще одной причины возникновения самозванчества, как явления. Так, Иван Тимофеев утверждает, что царем является лишь тот, кто избран Богом, и передает свою власть по «родословной русской».

Отсюда вывод: Бог «лишил» землю русскую «царя истинного», и к власти пришел Борис Годунов- убийца Федора и царевича Дмитрия, «узурпатора», который «перевел» на Руси «царский корень», и в конце вступивший не по праву наследования, а в результате избрания, а Лжедмитрий I, насильно захвативший власть [1, С.369]. Все это является, по мнению Тимофеева, одной из причин развития самозванчества, так как они «начали переменять древние законы, переданные отцами благоустановления» и изменять добрые обычаи на новые, противные им. В следствие чего, поменялась сама система действия власти.

Значит, если нет «истинной царской власти», следует «великое наказание», по мнению Ивана Тимофеева, которое будет выступать в роли самозванчества.

Иван Тимофеев акцентирует свое внимание еще на одной важной причине. Автор пишет, что вокруг царя должны стоять его помощники, -«лучшие, знатнейшие люди, привыкшие к делам правления государства». Иван Тимофеев считает, что этим лучшим «нарочитым» людям их высокое положение принадлежит по праву рождения, и именно они должны стоять в «назначенное ему от природы» место, и не стремиться подняться выше, «туда, где ему не надлежит быть» [1, С.371]. Отсюда и следует вывод: «царь», не получивший власть по наследству, не будет являться «истинным царем», так как это место «высших и благородных».

Другой немаловажной причиной возникновения большого числа самозванцев, по мнению В. Г. Короленко, является некая «социальная болезнь», «глубокой и распространенной – тяжкой болезни «русской личности», ищущей внешней опоры, легко от себя отрешающейся и так жадно стремящейся к чужим сильным личностям и положениям» [2, С.205]. Владимир Короленко указывал на существование самозванцев «из корысти» и самозванцев-«эстетов», присваивающих чужое имя без каких-либо на то причин. Также подчеркивал бытовой и психологический характер этого явления на рубеже XIX– XX в., потому что, с одной стороны, «время царственных призраков прошло», с другой – торжествует «самозваная мелкота» [2, С. 205]. В. Г. Короленко относит одну из причин самозванчества к психологическому аспекту, связанному с проблемными вопросами и настроениями в обществе.

Интересной позицией придерживается и М. С. Арканникова, которая утверждает, что «удельный вес» движения самозванчества всегда исторически и социально конкретен. Писатель отмечает, что движение самозванчества возникают вследствие «напряжений в общественной структуре и представляют собой иррациональную реакцию на них» в измерении политического дискурса [3, с.162].

Одна из интереснейших теорий в проблематике данной темы, является позиция, а если точнее, теория Н. Лумана о самореферентных социальных системах, согласно которой «самозванчество- это одна из самовоспроизводящихся подсистем общества, «самореферентная система своеобразного типа», указывающая на нарушение общественной коммуникации, где мотивационной базой выступает представления о едином «центральном» конфликте, одной из сторон которой является социальное движение, а другой- политическая система [4, С. 56].

К. Абэ, сказал, что «маска служит не просто заменителем весьма метафизического желания заменить свой облик каким-то другим, превосходящим собственный. Нельзя игнорировать устоявшийся взгляд, согласно которому человек узнает, что он собой представляет, только посмотрев на себя глазами другого, что «лицо - тропинка между людьми» [5, С. 12].

Список источников

1) Тимофеев. И.С. «Временник Ивана Тимофеева». М-Л.: изд-во «Академия наук СССР», 1951г.

2) Рыжова Е. А. Феномен самозванства. Генезис и истоки. История изучения // Вестник ТГУ. 2009. №10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-samozvanstva-genezis-i-istoki-istoriya-izucheniya (дата обращения: 07.02.2026).

3) Арканникова.М.С. Идентификационный дискурс самозванства // Вестник РГГУ. Серия: Политология. История. Международные отношения. 2014. №1 (123). URL:

https://cyberleninka.ru/article/n/identifikatsionnyy-diskurs-samozvanstva (дата обращения: 17.02.2026).

4) Минеева.Т.Г. Феномен самозванства в истории российского государства // Вестник КГУ. 2014. №6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/fenomen-samozvanstva-v-istorii-rossiyskogo-gosudarstva (дата обращения: 7.03.2019). Тимофеев И. С. «Временник Ивана Тимофеева» -М-Л.:изд-во «Академия наук СССР», 1951г.

5) Мауль.В.Я. Тело Лжедмитрия i в контексте русской и западной культурных традиций // Stud. Slav. Balc. Petrop. SSBP Петербургские славянские и балканские исследования. 2012. №2 (12). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/telo-lzhedmitriya-i-v-kontekste-russkoy-i-zapadnoy-kulturnyh-traditsiy (дата обращения: 20.02.2026).

ЛЕКСИКО-ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКОЕ «ПОЛЕ ЧЕРТЫ» ХАРАКТЕРА В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА ЭНТОНИ БЕРДЖЕССА «ЗАВОДНОЙ АПЕЛЬСИН»)

Пачин М.И.

Государственный Университет Просвещения, Москва

В статье рассматривается понятие «лексико-фразеологическое поле» и выделение лексико-фразеологического поля «Черты характера» на материале романа Энтони Берджеса «Заводной апельсин».

Ключевые слова: лексико-фразеологическое поле, ядро, периферия.

«Под ЛФП поднимается совокупность устойчивых словесных комплексов (далее – УСК), объединенных общим семантическим инвариантом, содержащимся в значении каждого члена, обладающих стилистической неоднозначностью и характеризующихся системными парадигматическими отношениями.» [1]

ЛФП носит системный характер, т.е в своей основе строится на синонимии, антонимии, гипонимии, словообразовании и мотивации.

По структуре можно выделять:

Ядро – выражает базовое значение поля, является центральной лексемой или же группой синонимичных лексем.

Периферия – близкая к ядру зона, которая имеет определенную градацию.

Микрополя – семантические подгруппы внутри ЛФП.

Обращаясь к роману Энтони Берджесса «Заводной апельсин» и его основных концепций, можно выделять следующие части структуры ЛФП

Ядро – основные черты характера

Жестокость - главный герой Алекс постоянно находится в анархичном обществе, в котором он проявляет системную жестокость и акты насилия. Приверженность к «ультра-насилию» является центральным аспектом его характера.

«Then I leaned across Georgie, who was between me and Horrible Dim, and fisted Dim skorry on the rot.» [2, c. 49]

Манипулятивность - герой искусен в манипулировании другими людьми, соответственно это подчеркивает его эгоизм и социопатию.

«Do watch that, O Dim, if to continue to be on live thou dost wish. » [2, c. 51]

Периферия – второстепенные черты

Харизма - обаяние и харизматичность позволяют манипулировать людьми. Умение завоевать доверие является в данном случае периферийной особенностью.

«Come, gloopy bastard as thou art. Think thou not on them. There'll be a life down here most likely, with some getting knifed and others doing knifing. And now, with the nochy still molodoy, let us be on our way, O my brothers. » [2, c. 37-38]

Стремление к свободе - бунтарство против контроля сопоставляется с агрессией, выделяется как автономная личность, несмотря на свои упадки морали.

«The night belonged to me and my droogs and the rest of the nadsats…» [2, c. 67]

Микрополя – поверхностные и ситуативные черты

Стиль общения - использование языка, характерного для субкультуры, позволяет ему выделиться и тем самым выразить свою индивидуальность.

«There was me, that is Alex and my three droogs…» [2, c. 16]

«You deserve to be taught a lesson, brother…» [2, c. 23]

Отношение к музыке - любовь к классической музыке указывает на внутренний конфликт, несмотря на жестокость, он способен выражать эмоции в определенном спектре.

«Then flute and oboe bored, like worms of like platinum, into the thick toffee gold and silver. I was in such bliss, my brothers» [2, с. 56]

Рассмотрев указанные разделы ЛФП из романа, мы можем наблюдать влияние выдуманного автором языка на главного героя и читателя. Анализирование подобных ЛФП позволит в дальнейшем углубить роль фразеологии при создании художественных образов. С точки зрения практического аспекта, это также может развить методику анализа художественной речи.

Данная тема останется актуальной, поскольку имеется необходимость в комплексном междисциплинарном подходе, что позволит в дальнейшем заполнять пробелы в взаимодействии языка и художественного текста, что также расширит теоретическую часть ЛФП.

Список источников

1. Белова Н.А. Определение лексико-фразеологического поля и логические признаки его идентификации//Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2012. №4, с. 150-152

2. Antony Burgess «A clockwork orange» СПб.: Антология, 2023. – 256с. – (My Favourite Fiction). ISBN 078-5-9908665-5-3

ЭМОЦИИ В ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ТРАДИЦИИ

Нагорнов М.И.
Российский университет дружбы народов, Москва
1142220072@rudn.ru
ORCID: 0000-0003-3501-2936

В статье рассматривается становление лингвистики эмоций (эмотиологии) в рамках антропоцентрической парадигмы. Анализируется эволюция взглядов на соотношение эмоциональности, оценочности и экспрессивности. Особое внимание уделяется категории эмотивности как имманентному свойству языка выражать эмоции. Представлены основные теоретические подходы к изучению эмотивной лексики (Л.Г. Бабенко, В.И. Шаховский). Обосновывается значимость понятий национально-культурной специфики эмоций (А. Вежбицкая), градуальности эмоциональной репрезентации (С.Г. Воркачев) и аксиогенных ситуаций (В.И. Карасик) для анализа репрезентации страха в экологическом медиадискурсе.
Ключевые слова. Эмотиология, эмотивность, национально-культурная специфика эмоций, эмотивный код языка, репрезентация страха.

Лингвистика эмоций (эмотиология) как научное направление сформировалась относительно недавно. На ранних этапах эмоции изучались в рамках стилистики и риторики как проявления экспрессивности, но их самостоятельная теоретическая значимость не осознавалась. В.И. Шаховский отмечает, что лингвистика эмоций «зародилась» в споре ученых (Ш. Балли, К. Бюлер, Э. Сепир и др.) о том, может ли язык быть связан с эмоциями. Одни (К. Бюлер, Э. Сепир) исключали эмоциональный компонент из лингвистики, другие (Ш. Балли, М. Бреаль) настаивали на том, что выражение эмоций - важнейшая функция языка [7; 8].

Переход к антропоцентрической парадигме в 1980-х гг. стал методологическим сдвигом: от изучения языка «в самом себе» к изучению его в связи с человеком. Это заложило основы системного подхода к эмоциям как лингвистическому феномену благодаря выделению понятия эмотивности - свойства языка отражать эмоциональность психики. Постепенно сложился категориальный аппарат (эмотив, эмотивный код, эмотивный текст).

С 80-х гг. эмоциональный аспект активно изучают А. Вежбицкая, В. Волек, Дж. Эйтчисон. В 1985 г. при Гарварде создан Центр исследований эмоций. На рубеже XX–XXI вв. эмотиология интегрируется в когнитивную лингвистику, прагмалингвистику и лингвокультурологию. Описаны способы вербализации эмоций - номинация, дескрипция и экспрессия [6]. Сегодня в центре внимания - концептуализация эмоций, их национально-культурная специфика, типология эмотивных знаков и эмотивная лексикография.

Для данного диссертационного исследования ключевое значение имеют следующие теоретические направления:

1. Национально-культурная специфика эмоций. А. Вежбицкая обосновала существование разных эмоциональных сценариев. Анализируя англо-саксонскую культуру, она отмечает, что «английские эмоциональные глаголы, как правило, выражают негативные оценки… Англичанам не свойственно отдаваться чувствам» [2; 41]. Для испанской лингвокультуры характерна иная эмоциональная норма.

2. Градуальность эмоциональной репрезентации. С.Г. Воркачев подчеркивает, что эмоции дифференцируются по интенсивности - от легкого беспокойства до ужаса [3]. Это позволяет анализировать спектр интенсивности страха.

3. Аксиогенные ситуации. В.И. Карасик вводит понятие ситуации, которая является ценностно мотивированной [4; 75]. Экологическая проблематика - это совокупность таких ситуаций, где страх актуализируется из-за угрозы ценностям (безопасность, здоровье).

Центральное понятие - эмотивность. Вслед за В.И. Шаховским, мы понимаем её как «имманентно присущее языку свойство выражать системой своих средств эмоциональность как факт психики» [6]. Это определение разграничивает психологическую категорию (эмоциональность) и лингвистическую (эмотивность) и позволяет анализировать все уровни языка.

В отечественной науке сложились два подхода к эмотивности. Л.Г. Бабенко изучает её преимущественно в лексике, называющей эмоции, где эмотивные смыслы эксплицитны и устойчивы [1; 13]. Сильная сторона - опора на системные значения, слабая - недостаточный учет контекстуальных реализаций.

В.И. Шаховский понимает эмотивность как функционально-семантическую категорию, передающую эмоциональное состояние и отношение к миру. Его подход ориентирован на речь, анализ контекстуальных значений и всех уровней языка, что более релевантно для анализа медиадискурса.

Вслед за В.И. Шаховским мы признаем неразрывную связь эмоции и оценки. Оценка часто сопровождается эмотивностью и способствует созданию экспрессивности. Экспрессивность - более широкая категория, характеризующая выразительность высказывания; она создается не только эмотивностью, но и образностью, стилем, подтекстом [5; 183].

Вывод. Лингвистика эмоций (эмотиология) предложила теоретический аппарат, позволяющий рассматривать эмоции как вербализуемые и культурно-обусловленные феномены. Для нашего сопоставительного анализа репрезентации страха в британском и испанском экологическом медиадискурсе методологически значимыми являются: понимание эмоции страха как дискурсивно конструируемого концепта; понятие градуальности (С.Г. Воркачев) для анализа интенсивности; концепция аксиогенных ситуаций (В.И. Карасик) как контекста актуализации страха; учет национально-культурной специфики эмоциональных сценариев (А. Вежбицкая). Принимая за основу понимание эмотивности по В.И. Шаховскому, мы получаем инструментарий для анализа репрезентации страха в единстве системно-языковых и контекстуально-речевых проявлений.

Список источников

1. Бабенко Л.Г. Лексические средства обозначения эмоций в русском языке / Л.Г. Бабенко. Свердловск: Изд-во Уральского ун-та, 1989. 184 с.

2. Вежбицкая А. Язык. Культура. Познание / А. Вежбицкая. М.: Русские словари, 1996. 416 с.

3. Воркачев С.Г. Интеллектуальная оценка и эмоции в коммуникативной структуре высказывания / С.Г. Воркачев // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2017. № 4. С. 83–87.

4. Карасик В.И. Аксиогенная ситуация как единица ценностной картины мира / В.И. Карасик // Политическая лингвистика. 2014. № 1 (47). С. 65–75.

5. Маслова В.А. Параметры экспрессивности текста / В.А. Маслова // Человеческий фактор в языке. М.: Наука, 1991. С. 179–205.

6. Шаховский В.И. Категоризация эмоций в лексико-семантической системе языка: На примере лексики английского языка / В.И. Шаховский. Изд. стереотип. М.: URSS, 2023. 206 с.

7. Шаховский В.И. Лингвистика эмоций / В.И. Шаховский // Филологические науки. 2007. № 5. С. 3–13.

УДК 81.116

СПЕЦИФИКА СЕМАНТИКИ И ГРАММАТИЧЕСКОГО СТРОЯ ГЛАГОЛЬНЫХ ВРЕМЕН В АНГЛИЙСКОЙ И КИТАЙСКОЙ СИСТЕМАХ

Рахмонзода М.М

Таджикский государственный университет права, бизнеса и политики, Худжанд, Республика Таджикистан

Статья представляет сравнительно-типологический анализ категории времени в английском и китайском языках. Автор противопоставляет морфологическую систему английского глагола аспектуальной модели китайского языка, где время выражается частицами и контекстом. В работе делается вывод, что переход от внутриглагольной фиксации времени к лексико-синтаксической отражает различия в когнитивном восприятии временных процессов в разных культурах.

Ключевые слова. Английский язык, китайский язык, глагольные времена, категория аспекта, сопоставительный анализ, грамматический строй, служебные частицы, морфология глагола, лингвистическая типология.

Английский и китайский языки представляют собой две полярные модели фиксации временных отношений. Если в английском языке категория времени (Tense) является грамматическим «скелетом» любого высказывания, то в китайском языке акцент смещен на категорию вида (Aspect), а временная локация часто выносится за пределы глагола. Английский язык относится к германской группе и характеризуется развитой системой глагольных форм. Его специфика заключается в неразрывной связи времени и вида. Английская временная система строится на пересечении двух осей:

Временная сетка: Прошлое (Past), Настоящее (Present), Будущее (Future).

Аспектуальная характеристика: Простое (Simple), Длительное (Continuous), Совершенное (Perfect) и их комбинация.

Английский глагол использует как изменение самой основы (например, go - went), так и систему вспомогательных глаголов (do, be, have, will).

Обязательность маркировки: В английском предложении невозможно употребить глагол, не определив его временной статус. Фраза «I read» вне контекста требует уточнения: I am reading (сейчас) или I read (обычно).

Согласование времен: В сложноподчиненных предложениях действует жесткий закон зависимости времени придаточного предложения от главного, что создает строгую логическую цепочку событий.

Китайский язык (путунхуа) - язык изолирующего типа. Здесь отсутствует морфология в европейском понимании: глагол не спрягается, не имеет окончаний и не изменяет свою форму.Вместо вопроса «Когда происходит действие?», китайская грамматика фокусируется на вопросе: «В какой фазе находится действие?». Для этого используются служебные частицы (аспектуальные маркеры):

了 (le): Маркер завершенности (перфектив). Указывает на то, что действие достигло предела или ситуация изменилась.

着 (zhe): Маркер статического состояния. Описывает длящееся состояние, результат действия (например, «дверь открыта»).

过 (guo): Маркер неопределенного опыта. Указывает, что событие имело место в прошлом хотя бы раз.

Поскольку сам глагол «неподвижен», время в китайском языке выражается лексическими средствами:

Наречия времени: Вчера, завтра, сейчас. Они задают «координатную сетку» для всего предложения.

Порядок слов: События описываются в той последовательности, в которой они происходят в реальности.

Модальность: Будущее время выражается через намерение (要 - yào) или вероятность (会 - huì).

После рассмотрения каждой системы в отдельности, можно выделить фундаментальные точки расхождения.

В английском языке время - это внутриглагольная категория. Грамматическое значение «зашито» в форму слова (-ed, -ing).

В китайском языке время - это внеглагольная категория. Оно извлекается из контекста, служебных слов или логики ситуации.

Английская грамматика избыточна: даже если мы сказали «yesterday», мы обязаны поставить глагол в форму Past Simple.

В китайском языке работает принцип экономии: если из контекста (или наречия «вчера») понятно, что событие в прошлом, никакие дополнительные частицы (вроде le) могут не потребоваться, если не нужно подчеркнуть именно завершенность.

Английское мышление линейно: оно четко разделяет «тогда», «сейчас» и «потом».

Китайское мышление концентрируется на состоянии: «началось», «длится», «завершилось», «уже имело место». Сама точка на оси времени вторична по отношению к характеру процесса.

Сводная таблица различий

Характеристика	Английский язык	Китайский язык
Изменение глагола	Флексии, суффиксы, чередования	Глагол неизменем
Главная категория	Время (Tense)	Аспект (Aspect)
Роль контекста	Вспомогательная	Первостепенная
Будущее время	Грамматикализовано (will)	Лексико-модальное
Согласование времен	Строгие правила	Отсутствует

Список источников

1. Горелов, В. И. Грамматика китайского языка / В. И. Горелов. - М.: Просвещение, 1989. - 318 с.

2. Бархударов, Л. С. Очерки по морфологии современного английского языка / Л. С. Бархударов. - М.: Высшая школа, 1975. - 156 с.

3. Quirk, R. A Comprehensive Grammar of the English Language / R. Quirk, S. Greenbaum, G. Leech, J. Svartvik. - London: Longman, 1985. - 1779 p. (Самый авторитетный справочник по английской грамматике).

4. Li, C. N. Mandarin Chinese: A Functional Reference Grammar / C. N. Li, S. A. Thompson. - Berkeley: University of California Press, 1981. - 675 p. (Ключевой зарубежный труд по грамматике путунхуа).

5. Comrie, B. Tense / B. Comrie. - Cambridge: Cambridge University Press, 1985. - 141 p. (Книга о категории времени в языках мира с акцентом на английский).

This article presents a comparative typological analysis of the category of tense in English and Chinese. The author contrasts the morphological system of the English verb with the aspectual model of Chinese, where tense is expressed by particles and context. The paper concludes that the shift from intraverbal tense to lexical-syntactic tense reflects differences in the cognitive perception of temporal processes across cultures.

Keywords: Isolating Language Type (Lack of morphological changes).Aspectual Markers (Functional particles: 了 le, 着 zhe, 过 guo).Perfectivity (Focus on the completion of an action).

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА В ЮАР

Ковальцова Е.В.

Белгородский государственный университет

В статье рассматривается художественная литература Южно Африканской Республики как значимое культурное явление, отражающее сложную историю и многонациональную специфику страны. Проводится анализ эволюции литературного процесса в ЮАР - от устной традиции коренных народов до современной мультикультурной словесности. Особое внимание уделяется: периодизации литературного развития (доколониальный, колониальный периоды, эпоха апартеида и пост-апартеидный этап); языковому многообразию литературы ЮАР (африкаанс, английский, языки коренных народов). Также в статье анализируются современные тенденции: влияние глобализации, рост инклюзивности, распространение цифровых форматов и образовательные инициативы в литературной сфере.

Ключевые слова: литература, ЮАР, английский язык, африкаанс, мультикультурализм.

Художественная литература Южно-Африканской Республики (ЮАР) - это многогранное явление, отражающее сложную историю страны, её этническое и культурное разнообразие, а также социально-политические трансформации. Литература ЮАР формировалась под влиянием множества факторов: колониального прошлого, системы апартеида, борьбы за независимость и процессов глобализации.

Исторический контекст и этапы развития

Развитие литературы ЮАР можно разделить на несколько ключевых периодов:

1. Доколониальный период. Устная традиция была доминирующей формой передачи знаний и культурных ценностей. Племена зулу, коса, сото и других этнических групп сохраняли свою историю и мифологию в форме сказаний, песен и пословиц.

Примеры устных форм:

• Исибонго (isibongo) - клановые имена песни зулу, содержащие генеалогию и подвиги предков. Подробнее о них можно узнать в сборнике «African Oral Traditions» [1].

• Умбеке (umbeke) - ритуальные песни коса, исполняемые во время обрядов инициации.

• Пословицы сото: «Motho ka bohloko» («Человек познаётся в беде»).

2. Колониальный период (XVII–XIX вв.). С приходом голландских поселенцев и британцев в литературе ЮАР закрепились европейские формы и языки (голландский, позже - африкаанс и английский). Первые письменные произведения были связаны с описанием путешествий, миссионерской деятельностью и колониальной администрацией.

Примеры ранних письменных текстов:

• «Journal of Jan van Riebeeck» (дневники Яна ван Рибека, 1650 е гг.) - описание основания Капской колонии [20].

• «Missionary Travels and Researches in South Africa» Дэвида Ливингстона (1857) - путевые заметки миссионера [10].

3. Начало XX века. Появление первых значимых литературных произведений на африкаансе, ставшем символом национальной идентичности африканеров. В это время литература отражала конфликты между белыми поселенцами и коренным населением, а также внутренние противоречия в белом обществе.

Ключевые произведения:

• Thomas Mofolo, «Chaka» (1925) → «Чака» - эпический роман на языке сесото о легендарном вожде зулу [12].

• Sol Plaatje, «Mhudi» (1930) → «Мхуди» - первый роман на английском языке, написанный чернокожим южноафриканцем [14].

4. Эпоха апартеида (1948–1994). Литература стала мощным инструментом сопротивления. Писатели использовали свои произведения для критики расовой сегрегации и угнетения. Многие авторы подвергались преследованиям, их книги запрещались.

Знаковые тексты:

• Alan Paton, «Cry, the Beloved Country» (1948) → «Плачь, любимая страна» - роман о расовых проблемах [13].

• Nadine Gordimer, «Burger's Daughter» (1979) → «Дочь Бургера» - история девушки, продолжающей дело отца революционера [6].

• Alex La Guma, «A Walk in the Night» (1962) → «Прогулка в ночи» - повесть о жестокости и отчаянии в условиях расовой сегрегации [9].

5. Пост-апартеидный период (с 1994 г.). После падения режима апартеида литература ЮАР стала более разнообразной и открытой. Появились новые голоса, включая женщин и представителей ранее маргинализированных групп. Литература начала исследовать темы примирения, идентичности и глобализации.

Новые голоса:

• J.M. Coetzee, «Disgrace» (1999) → «Бесчестье» - роман о пост апартеидной травме [4].

• Zakes Mda, «The Heart of Redness» (2000) → «Сердце красного» - синтез устной традиции и современной прозы [11].

• Lauren Beukes, «Zoo City» (2010) → «город-зоопарк» - фэнтези нуар о Йоханнесбурге [16].

Языковое многообразие

ЮАР - страна с 11 официальными языками, что отражается в её литературе. Основные языки художественной литературы:

1. Африкаанс. Язык африканеров (потомков голландских колонистов), сыгравший важную роль в формировании национальной идентичности

1. André P. Brink, «Koue bloed» (1979) → «Холодная кровь» - критика апартеида [2], «A Chain of Voices» (1982) → «Цепь голосов» [3].

2. Antjie Krog, «Lady Anne» (1989) → «Леди Анна» - поэтическая реконструкция жизни колониальной поэтессы [8].

2. Английский. Используется как язык межнационального общения и широко представлен в литературе.

1. J.M. Coetzee, «Life & Times of Michael K» (1983) → «Жизнь и время Михаэла К.» - аллегория апартеидной системы [5].

3. Языки коренных народов. Зулу, коса, северный сото и другие языки постепенно находят своё место в письменной литературе, хотя их распространение ограничено.

1. Bessie Head, «When Rain Clouds Gather» (1968) → «Когда собираются тучи» - роман на английском с влиянием фольклора тсвана [7].

2. Sipho Sepamla, «A Ride on the Whirlwind» (1981) → «Поездка на вихре» - роман о сопротивлении апартеиду [15].

Современное состояние и перспективы

Сегодня литература ЮАР продолжает развиваться, отражая новые вызовы и тенденции:

Глобализация. Южноафриканские авторы всё чаще публикуются за рубежом, их произведения переводятся на многие языки.

Мультикультурализм. Литература становится более инклюзивной, включая голоса различных этнических и социальных групп.

Цифровые технологии. Электронные книги и онлайн-платформы расширяют доступ к литературе.

Образовательные инициативы. Программы по продвижению чтения и поддержке молодых авторов способствуют развитию литературного процесса.

Современное состояние (примеры новых трендов)

• Цифровая литература:

Онлайн журнал «New Contrast» публикует экспериментальную поэзию на английском и африкаансе [17].

• Комиксы и графический роман:

«Ubuntu: The Graphic Novel» (2020) → «Убунту: Графический роман» - визуальная адаптация философии африканского гуманизма [18].

• Кросс культурные проекты:

Антология «Safe House: Explorations in Creative Nonfiction» (2013) объединяет эссе на английском, африкаансе и коса [19].

Таким образом, художественная литература ЮАР - это динамичная система, которая не только фиксирует исторический опыт нации, но и активно участвует в формировании её будущего. Она остаётся важным инструментом осмысления сложных вопросов идентичности, памяти и социальной справедливости, предлагая миру уникальный взгляд на универсальные человеческие проблемы.

Список источников

1. African Oral Traditions : сборник / ред. T. O. Beidelman. London : Routledge, 1997. 342 p.
2. Brink, A. P. Koue bloed / A. P. Brink. Kaapstad : Tafelberg, 1979. 288 p.
3. Brink, A. P. A Chain of Voices / A. P. Brink. New York : Harcourt Brace Jovanovich, 1982. 432 p.
4. Coetzee, J. M. Disgrace / J. M. Coetzee. London : Secker & Warburg, 1999. 220 p.
5. Coetzee, J. M. Life & Times of Michael K / J. M. Coetzee. London : Secker & Warburg, 1983. 195 p.
6. Gordimer, N. Burger’s Daughter / N. Gordimer. London : Bloomsbury, 1979. 352 p.
7. Head, B. When Rain Clouds Gather / B. Head. London : Longman, 1968. 156 p.
8. Krog, A. Lady Anne / A. Krog. Cape Town : David Philip, 1989. 96 p.
9. La Guma, A. A Walk in the Night / A. La Guma. London: New English Library, 1962. 128 p.
10. Livingstone, D. Missionary Travels and Researches in South Africa / D. Livingstone. London : John Murray, 1857. 688 p.
11. Mda, Z. The Heart of Redness / Z. Mda. Johannesburg : Picador Africa, 2000. 320 p.
12. Mofolo, T. Chaka / T. Mofolo. Morija : Morija Printing Works, 1925. 296 p.
13. Paton, A. Cry, the Beloved Country / A. Paton. New York : Scribner, 1948. 311 p.
14. Plaatje, S. Mhudi / S. Plaatje. Johannesburg : Witwatersrand University Press, 1930. 304 p.
15. Sepamla, S. A Ride on the Whirlwind/S. Sepamla. London : Heinemann, 1981. 176 p.

16. Beukes, L. Zoo City / L. Beukes. London : Angry Robot, 2010. ISBN 978-0857660933. URL: https://www.laurenbeukes.com (дата обращения: 23.02.2026).
17. New Contrast : онлайн журнал. URL: https://newcontrast.co.za (дата обращения: 23.02.2026).
18. Ubuntu: The Graphic Novel / под ред. N. Mthethwa. Johannesburg : Jacana Media, 2020. 144 p. URL: https://jacana.co.za (дата обращения: 23.02.2026).
19. Safe House: Explorations in Creative Nonfiction : антология / сост. R. de Wet, S. Viljoen. Cape Town : Umuzi, 2013. 256 p. URL: https://umuzi.co.za (дата обращения: 23.02.2026).
20. Journal of Jan van Riebeeck : дневники (1650 е гг.) / J. van Riebeeck. Cape Town : South African Library, 1952. Vol. 1–4.

FICTION IN THE REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

Kovaltsova E.V.
Belgorod State University

the article examines the fiction of the Republic of South Africa as a significant cultural phenomenon reflecting the complex history and multinational specifics of the country. The article analyzes the evolution of the literary process in the Republic of South Africa - from the oral tradition of indigenous peoples to modern multicultural literature. Special attention is paid to: periodization of literary development (pre-colonial, colonial, apartheid and post-apartheid periods); linguistic diversity of the Republic of South African literature (Afrikaans, English, indigenous languages). The article also analyzes current trends: the impact of globalization, the growth of inclusivity, the spread of digital formats and educational initiatives in the literary field.
Keywords: literature, the Republic of South Africa, English, Afrikaans, multiculturalism.

ЭСТЕТИКА ЦИФРОВОГО ЧТЕНИЯ: ВОСПРИЯТИЕ ЛИТЕРАТУРЫ В ЭПОХУ ЭКРАННОЙ МЕДИАТИЗАЦИИ

Гарифуллина Э.М.

Московский Международный университет, Москва

Статья посвящена анализу эстетики цифрового чтения в контексте процессов экранной медиатизации. В качестве методологической основы используется рецептивная эстетика констанцской школы, переосмысляемая в связи с феноменами гипертекстуальности, интерактивности, электронной литературы.

Ключевые слова: цифровое чтение; экранная медиатизация; рецептивная эстетика; имплицитный читатель; электронная литература; гипертекстуальность; глубокое внимание; цифровое социальное чтение; алгоритмическая медиация

Переход от печатной книги к экрану представляет собой одну из наиболее существенных трансформаций литературного опыта рубежа XX-XXI столетий. Медиатизация, понимаемая как процесс нарастающего опосредования культурного содержания медийными технологиями, затрагивает каналы дистрибуции текста, саму структуру его эстетического восприятия [2]. Экран утрачивает статус нейтрального носителя и превращается в активный фактор, формирующий режимы внимания, темпоральность чтения, характер читательской вовлечённости, модальности рецепции. В связи с этим становится актуальной задача осмыслить, каким образом цифровая среда модифицирует эстетический опыт литературного чтения. Целью настоящей статьи является описание ключевых направлений данной трансформации, постановка вопроса о необходимости обновления теоретического аппарата литературоведческой рецептивистики в условиях экранной медиатизации.

Методологическим основанием анализа служит рецептивная эстетика констанцской школы, прежде всего, концепция В. Изера, постулирующая, что литературное произведение реализуется только в акте чтения. Именно читатель, по Изеру, заполняет «места неопределённости» (Leerstellen), конкретизируя смысл произведения посредством антиципации и ретроспекции [4]. Акт чтения предстаёт как динамический процесс, в котором реципиент «забегает вперёд, оглядывается назад, принимает решения, изменяет их, формирует ожидания, испытывает потрясение от их неисполненности». Концепция имплицитного читателя фиксирует в текстуальной структуре сеть побуждающих к ответу структур, предопределяющих траекторию рецепции. Вместе с тем Р. Ингарден, являющийся непосредственным предшественником констанцской школы, ввёл в обиход понятия «коммуникативная неопределённость», «конкретизация», «актуализация», указывающие на то, что текст принципиально не завершён и нуждается в читательском сотворчестве [1]. Именно данная незавершённость, переосмысленная в цифровом контексте, приобретает новую концептуальную глубину.

Цифровая среда вносит в классическую рецептивную модель принципиальные коррективы. Экранный интерфейс добавляет к вербальному уровню текста визуальный, навигационный, интерактивный слои: гиперссылки, мультимедийные вставки, подсветку, скроллинг, тем самым имплицитный читатель цифрового произведения оказывается навигатором, совершающим выбор маршрута внутри гипертекстовой архитектуры. Электронная литература радикализирует сдвиг: произведение существует исключительно в медиуме экрана, а читатель становится соучастником перформативного акта

текстопорождения. Э. Аарсет в работе «Кибертекст: перспективы эргодической литературы» подчёркивает, что в подобных текстах возможно исследовать, заблудиться и обнаружить тайные пути – не метафорически, а через топологические структуры текстовой машинерии [7].

Эмпирическая верификация указанных ранее теоретических положений опирается на когнитивные исследования чтения, фиксирующие устойчивый феномен, получивший наименование «эффект экранной неполноценности» (screen inferiority effect). Метаанализ П. Дельгадо и Л. Сальмерона (2018), объединивший данные многочисленных экспериментов, показал статистически значимое снижение показателей понимания текста при чтении с экрана по сравнению с чтением на бумаге, причём эффект усиливается при работе с объёмными экспозиторными текстами в режиме скроллинга [5]. Метаанализ 2024 года, охвативший 49 исследований с участием тысяч студентов, подтвердил устойчивость данного результата. Нейрокогнитивные исследования с применением электроэнцефалографии, проведённые группой Ц. Горовиц-Краус, выявили, что при экранном чтении у детей фиксируется повышенное соотношение тета- и бета-ритмов, ассоциируемых с рассеянным вниманием, блужданием мысли, а при чтении с бумаги преобладают высокочастотные ритмы, коррелирующие с сосредоточенностью [8]. Когнитивные основания феномена связаны с различием тактильно-пространственных параметров двух медиумов: печатная книга предоставляет устойчивую систему координат, позволяющую телесно ощущать объём прочитанного, а экран создаёт более «плоское», лишённое проприоцептивных ориентиров пространство, ослабляющее метакогнитивный контроль, способствующее поверхностной стратегии чтения – скимингу.

Н. К. Хейлз концептуализирует указанную проблематику через оппозицию глубокого внимания (deep attention) и гипервнимания (hyper attention) [9]. Глубокое внимание, то есть, сосредоточение на единственном объекте, характерное для классической литературной рецепции, уступает место гипервниманию, ориентированному на множественные информационные потоки, быструю переключаемость между ними. Цифровая среда, перенасыщенная стимулами, структурно поддерживает именно режим гипервнимания, когда эстетика «медленного чтения», предполагающая созерцательность, погружённость, рефлексивную дистанцию, оказывается под давлением интерфейсных условий. Такой сдвиг имеет непосредственные последствия для литературной рецепции: ослабевает способность читателя к длительному удержанию нарративной перспективы, к переживанию эмпатии по отношению к персонажам, к формированию целостного эстетического впечатления.

Наряду с индивидуальными когнитивными трансформациями, экранная медиатизация существенно преобразует и социальное измерение литературного опыта. Феномен цифрового социального чтения охватывает практики обмена читательскими впечатлениями, рецензирования, коллективной интерпретации на платформах Goodreads, Wattpad, в книжных BookTok сообществах. Н. В. Самутина справедливо указывает, что «в Интернете возникают и множатся экспериментальные зоны, где письмо и чтение почти не разделены, где желания и потребности читателей формируются и удовлетворяются с максимальной точностью» [3]. Рецепция перестаёт быть актом уединённого созерцания, приобретает характер перформативной коммуникации: читатель формирует интерпретацию, транслирует её в публичное пространство, подвергаясь воздействию рейтинговых систем, рекомендательных алгоритмов, сетевой динамики вкуса. Алгоритмическая медиация – формирование читательского репертуара на основе машинных рекомендаций, ставит под вопрос автономию литературного суждения, традиционные механизмы канонообразования. Платформы социального чтения функционируют как принципиально новые «интерпретативные

сообщества» в терминологии С. Фиша, где индивидуальная рецепция неотделима от коллективной выработки смысла [6].

Таким образом, экранная медиатизация литературного чтения представляет собой многоуровневую трансформацию, затрагивающую телесно-пространственные, когнитивные, эстетические, социокоммуникативные аспекты рецепции. Эффект экранной неполноценности и сдвиг от глубокого внимания к гипервниманию свидетельствуют об определённых утратах в сфере созерцательного чтения.

Вместе с тем цифровая среда порождает качественно новые эстетические режимы – интерактивность, гипертекстуальность, перформативность, коллективную рецепцию, которые представляют иной тип взаимодействия читателя с текстом. Филологическая рефлексия над указанными процессами требует разработки обновлённой теории рецептивной эстетики, способной интегрировать данные когнитивных наук, медиатеории, цифровых гуманитарных исследований в единую герменевтическую рамку.

Список источников

1. Морозов А. С. Научные подходы к интерпретации художественной рецепции //Редакционная коллегия. – 2022. – С. 109.

2. Назаренко А. Н. Медиатизация в контексте философии культуры //Вестник Ленинградского государственного университета им. АС Пушкина. 2023. №. 1. С. 69-80.

3. Самутина Н. Великие читательницы: фанфикшн как форма литературного опыта //Социологическое обозрение. 2013. Т. 12. №. 3. С. 137-194.

4. Сергеева О. В. Как мы читаем гипертекст? (ответы феноменологической теории В. Изера) //Петербургская социология сегодня. 2022. №. 18. С. 35-40.

5. Тогайбаева М. А., Кабенова Д. М. Цифровое чтение как фактор формирования навыков понимания текста в обучении английскому языку //Universum: психология и образование. 2025. Т. 1. №. 12 (138). С. 60-66.

6. Щирова И. А. О «правах» автора, читателя и текста //Вопросы когнитивной лингвистики. 2004. №. 2-3. С. 86-92.

7. Aarseth Espen J. Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature. //Baltimor: The Johns Hopkins University Press. 1997. 237 p.

8. A Meta-Analysis of the Effect of Paper Versus Digital Reading on Reading Comprehension in Health Professions Education [Электронный ресурс] // Frontiers in Psychology. 2021. Vol. 12. Article 767839. URL: https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2021.767839/full (дата обращения: 13.02.2026).

9. Hayles N. Katherine. How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics [Электронный ресурс]. Chicago; London: University of Chicago Press, 1999. URL: https://archive.org/details/howwebecameposth0000hayl (дата обращения: 13.02.2026).

УДК 81’25

ТИПОЛОГИЯ ТРУДНОСТЕЙ ПРИ ПЕРЕВОДЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ТЕКСТОВ

Фомиченко А.С.

Государственный университет управления, Москва

anzitadel@mail.ru

Статья посвящена выявлению и систематизации типичных ошибок, возникающих при переводе специализированных текстов в области электроэнергетики. Целью исследования является анализ переводческих погрешностей, допускаемых студентами старших курсов электроэнергетических направлений подготовки, и определение их причин. На материале аутентичных англоязычных текстов и опроса реципиентов было выделено четыре основные группы ошибок: лексико-терминологические, грамматико-синтаксические, смысловые (интерпретационные) и стилистические. Установлено, что доминирующими являются ошибки, связанные с неверным выбором эквивалента термина и непониманием контекстуальных значений.

Ключевые слова: технический перевод, электроэнергетика, переводческие ошибки, профессионально-ориентированный текст.

В условиях интеграции российской энергетики в глобальный рынок и активного использования зарубежного оборудования, владение английским языком на уровне, позволяющем работать с оригинальной технической документацией (стандартами, инструкциями, патентами), становится не просто преимуществом, а профессиональной необходимостью. Перевод научно-технических текстов в области электроэнергетики представляет собой сложный когнитивный процесс, требующий от переводчика не только лингвистической компетенции, но и глубокого понимания предметной области [2; 7].

Проблема качества перевода особенно остро стоит в образовательной среде, когда студенты технических специальностей, не являясь профессиональными лингвистами, вынуждены обращаться к иноязычным источникам для выполнения курсовых и дипломных проектов. Анализ работ таких студентов выявляет устойчивый характер ошибок, что свидетельствует о системных проблемах в формировании переводческих навыков. Исследователи, такие как Я.И. Рецкер и Б.Н. Климзо, указывали на специфику технического перевода, где точность превалирует над художественной выразительностью [1; 5]. Однако, как показывает практика, именно «точность» становится камнем преткновения для начинающих переводчиков [4].

Цель данной работы – выявить специфику и разработать типологию ошибок, характерных для перевода текстов электроэнергетической направленности студентами профильных специальностей, а также предложить пути их минимизации.

В ходе исследования было установлено, что переводческие ошибки студентов-энергетиков можно объединить в четыре основные группы, имеющие неравномерное распределение: лексико-терминологические (около 55% от общего числа), грамматико-синтаксические (25%), смысловые (интерпретационные) (12%) и стилистические (8%).

1. Лексико-терминологические ошибки: наиболее многочисленная группа ошибок (55%). Специфика энергетической терминологии требует различения общеупотребительных и узкоспециальных значений.

«Ложные друзья переводчика»: использование интернационализмов без контекстуальной проверки («instrument» - «прибор», а не «инструмент»; «simulation» - «моделирование», а не «симуляция»).

Неверный выбор эквивалента: в 80% случаев «current values» ошибочно переводилось как «текущие значения» (вместо «значения тока»), игнорируя терминологическое значение «current». Аналогично, «ступень» защиты требует дифференциации: «stage» (для токовых защит) – «zone» (для дистанционных).

Перевод аббревиатур: многозначность сокращений (напр., «КС» - «канал связи» / «контроль состояния») приводила к искажениям из-за игнорирования контекста и справочной литературы.

2. Грамматико-синтаксические ошибки обусловлены структурными расхождениями языков (25% ошибок).

Пассивный залог: при буквальном переводе конструкций типа «Overall dimensions are affected by the design type» 60% студентов допустили ошибки («размеры аффектятся»), вместо корректного «На габаритные размеры влияет тип конструкции».

Членение/объединение предложений: трудности при адаптации английских простых предложений к русским сложным конструкциям и наоборот.

3. Смысловые (интерпретационные) ошибки связаны с непониманием физической сути процессов (12%).

При переводе «disturbance recorder» опускалось определение «аварийный», так как студенты не видели различий с общим осциллографом («oscillograph»).

Перевод «software» как «программное обеспечение» в контексте механических частей выключателя (где термин означает «резинотехнические изделия») полностью искажал смысл.

4. Стилистические ошибки проявляются в нарушении норм научно-технического стиля (8%).

Буквализм: калькирование идиом («ironclad proof» - «железное доказательство») или грубые ошибки типа «the circuit is alive» - «цепь жива» (вместо «под напряжением»).

Опрос подтвердил осознание проблемы: 75% студентов указали на нехватку специализированных словарей и слабое знание русскоязычной терминологии, что создает замкнутый круг: пробелы в профессиональных знаниях на родном языке провоцируют ошибки при переводе.

Проведенный анализ позволяет утверждать, что перевод текстов электроэнергетической направленности студентами технических специальностей характеризуется устойчивым комплексом ошибок, ядро которых составляют лексико-терминологические погрешности. Данные ошибки имеют системный характер и обусловлены как интерференцией родного языка, так и пробелами в специальных знаниях.

Список источников

1. Климзо Б.Н. Ремесло технического переводчика. Об английском языке, переводе и переводчиках научно-технической литературы. 2006. – М.: Р. Валент, 2006. – 508 с.

2. Коган Е.А. Оценка владения английским языком у студентов технических вузов // Перспективы науки и образования. 2020. № 1 (43). С. 207-217.

3. Крапивина М.Ю., Фомиченко А.С. Специфика перевода английских терминов в профессионально-ориентированном тексте // Филологические науки. Вопросы теории и практики. 2020. Т. 13. № 2. С. 170-173.

4. Марзоева И.В., Гилязиева Г.З. Особенности перевода технических текстов: учебное пособие. 2018. – Казань: КГЭУ, 2018. – 133 с.

5. Рецкер Я.И. Теория перевода и переводческая практика.2007. – М.: Р. Валент, 2007. – 244 с.
6. Cadena R. Electricity for the Entertainment. Electrician & Technician. 2009. – 267 p.
7. Nurkholis A. An Error analysis of 4th semester college students' translation by using ATA standardize error making theory // Journal of Academia in English Educations. 2023. Vol. 11(1). P. 67-81.

КОНФЛИКТНЫЙ ДИСКУРС В СОВРЕМЕННОЙ ЛИНГВИСТИКЕ

Ван Янань

Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы, Москва

Конфликт и гармония являются вечной проблемой развития человеческого общества, а конфликтный дискурс, как характерное и сложное языковое явление в публичном общении, становится важным объектом исследования современной лингвистики. В данной работе с позиции современной лингвистики систематизированы взгляды российских и иностранных ученых, таких как Т.Л. Музычук, В.И. Карасик, Н.А. Белоус и другие, на проблему конфликтного дискурса, а также обобщены основные академические определения конфликтного дискурса, предложенные Grimshaw, Чжао Инлин, Жань Юньпином и другими исследователями. В ходе исследования установлено, что сущность речевого конфликта заключается в речевом столкновении между коммуникативными субъектами, его возникновение обусловлено комплексным воздействием множества факторов, при этом конфликтогены выступают как ключевой фактор, провоцирующий данное явление. Данная работа систематизирует исследовательский контекст и основные определения конфликтного дискурса, заложив теоретическую основу для дальнейшего углубленного изучения механизмов формирования, прагматических стратегий и других аспектов конфликтного дискурса.

Ключевые слова: дискурс; конфликтный дискурс; речевой интерактив; речевой акт; речевое общение; межкультурное общение

Конфликт и гармония пронизывают все стороны человеческой деятельности. Они являются двумя общими формами существования вещей. Преодоление конфликтов и достижение гармонии являются вечной темой развития человеческого общества. Это внутренняя потребность развития человеческого общества и ценностная цель, к которой человечество постоянно стремится [2]. Конфликтный дискурс при этом является распространенным и очень сложным языковым явлением в публичном общении.

В последние годы область применения дискурса постоянно расширяется. Исследователи начали изучать различные виды деятельности. Выделение типов дискурса основывается на выявлении множества моделей дискурсивной практики. Эти модели обладают специфическими языковыми признаками. Как отмечал Т.Л. Музычук, такие признаки происходят из личности говорящего, его намерений, взглядов, социального и культурного положения, сферы деятельности и факторов, связанных со слушающим [7]. В.И. Карасик указывал, что дискурс выступает в роли обобщенного образа носителя культурных и языковых реакций [4].

Н.А. Белоус считает, что с одной стороны языковое выражение разнообразия коммуникативных форм речевых актов в дискурсе и разных типов отношений между участниками дискурсивной практики [1], а с другой стороны языковое выражение реализации ролей коммуникативных субъектов и ожиданий, связанных с осуществлением этих ролей в процессе взаимодействия, может привести к появлению потенциального или реального конфликтного дискурса [6].

Лингвисты по-разному понимают понятие конфликта. Термин конфликтный дискурс (conflict talk) впервые был предложен Grimshaw. Grimshaw называл его «conflict talk». Eisenberg и Garvey использовали для обозначения конфликтного дискурса выражение «adversative episode». Krainer давал ему название «verbal discord». Schiffrin называла его

«oppositional argument». Цзи Хайлун считает, что конфликт представляет собой беспорядочный дискурс и хаотическую деятельность. Жань Юньпин, Чжао Инлин, Бао Гунмин, Ван Цзе и другие исследователи отмечают, что общими чертами конфликта являются несовместимость и противоположность [5].

При анализе научной литературы мы обобщили соответствующие определения «конфликного дискурса», которые представлены в таблице ниже:

Имя ученого	**Основное содержание теории**
Grimshaw (1990)	Используется здесь как термин, обозначающий вербальное взаимодействие, в котором участники занимают альтернативные позиции, примиримые или взаимоисключающие, по вопросам, представляющим взаимный интерес.
Чжао Инлин （2004）	Конфронтационный дискурс возникает, когда одна сторона общения возражает против слов, действий или поведения другой стороны, или когда две стороны придерживаются разных мнений о ком то или о чем то.
Zhu（2008）	Ключевая особенность конфликтной беседы заключается в различии точек зрения и мнений участников. Такие различия могут быть вызваны различными факторами.
Ран Юнпин （2010）	Оппозиция или разногласия между общающимися сторонами в плане точек зрения, позиций или интересов, а также открытая конфронтация или спор, выражающиеся в дискурсивном поведении, в центре которого находится оппозиция и отказ от сотрудничества на дискурсивном уровне.
Vuchinich (1990)	Разговорные последовательности, в которых участники последовательно оспаривают, обвиняют, не соглашаются, оскорбляют, обвиняют, поправляют, отрицают и опровергают друг друга, признаются вербальными конфликтами.
Сугробова Н.О. (2013)	Конфликный дискурс представляет собой особое когнитивно-семантическое явление. Он означает речевой интерактив между двумя языковыми субъектами, возникающий в связи с конфликтом их коммуникативных целей, и этот интерактив в конечном итоге приводит к возникновению негативных эмоций у участников.
Белоус Н.А. (2008)	Конфликный дискурс представляет собой речевой интерактив между участниками диалога, а доминирующая характеристика их речевых актов заключается в конфликте коммуникативных целей.

Таблица 1. Современные академические определения конфликтнного дискурса

При проведении исследования мы установили, что речевой конфликт понимается как столкновение между двумя коммуникантами [7]. Оно характеризуется специфическим языковым поведением участников взаимодействия. Возникновение речевых конфликтных действий является результатом совместного влияния множества факторов. Основными причинами выступают так называемые конфликтогены. К ним относятся высказывания, действия или бездействия, которые могут спровоцировать конфликт [10]. Исследование конфликтного дискурса необходимо осуществлять в рамках взаимодействия между участниками коммуникации. Определение конфликтного дискурса должно формироваться с учетом коммуникативных субъектов, говорящего и слушающего, коммуникативного контекста и форм взаимодействия, включая языковые средства, паралингвистические средства и средства кинесики.

Исходя из вышеперечисленных соображений, в данной работе конфликтный дискурс определяется следующим образом: под влиянием коммуникативных целей у коммуникативных субъектов возникают расхождения в позициях по вопросам мнения, отношения, познания и других аспектов, в связи с чем говорящий сознательно или

бессознательно использует оскорбительные языковые выражения, наносящие ущерб личности или интересам слушающего, либо слушающий воспринимает речевой акт говорящего как угрозу для себя, что приводит к появлению у него негативного отношения и отрицательных эмоций. К конфликтному дискурсу относятся такие проявления, как спор, опровержение, ссора, противостояние, перебранка и другие подобные формы речевого взаимодействия.

Список источников

1. Белоус Н.А. Конфликтный дискурс в коммуникативном пространстве: семантические и прагматические аспекты: Автореферат диссертации … доктора филологических наук. – Краснодар, 2008. – 52 с.

2. Вань Бинь, Вань Маньжун. О конфликте и гармонии // Цюйсуо, 2008(08): 59.

3. Жань Юньпин, Ян Вэй. Прагматический анализ намеренно оскорбительных высказываний в межличностном конфликте // Иностранные языки. Журнал Шанхайского университета иностранных языков, 2011(3): 50.

4. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс. – Волгоград: Перемена, 2002. – 447 с.

5. Ли Ханьлэй. Исследование неструктурированного межличностного конфликтного дискурса в современном китайском языке. Пекин: Издательство общественных наук Китая, 2021. 30 с.

6. Марищук В.Л., Евдокимов В.И. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса. – Санкт-Петербург: Издательский дом «Сентябрь», 2001. – 259 с.

7. Музычук Т.Л. Русский невербальный дискурс и его языковая репрезентация в диалогах художественной прозы // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Русский и иностранные языки и методика их преподавания». – 2009. – № 3. – С. 47–56.

8. Сюй Шэньхуань. Эпистемическое значение интенциональности: с точки зрения использования языка // Иностранное языковое образование и исследования, 2013(2): 174.

9. Чжан Цзегэн. Повторное обсуждение определения конфликтного дискурса // Журнал Чжэцзянского института иностранных языков, 2017(04): 21.

10. Шейнов В.П. Конфликты в нашей жизни // Прикладная конфликтология: Хрестоматия / Составитель К.В. Сельченок. – Минск: Харвест, 1999. – С. 6–52.

УТРАТА ХРИСТИАНСКОГО ОПТИМИЗМА И УГЛУБЛЕНИЕ ДУХОВНОГО КРИЗИСА В СОВРЕМЕННОЙ ФИЛОСОФИИ

Андрианов Б.Г.

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Статья посвящена анализу влияния восточных религиозно-философских традиций на европейскую мысль XVIII–XIX веков, в особенности на системы Гегеля и Ницше. Автор ставит под сомнение оригинальность их идей, указывая на скрытые заимствования из буддизма, индуизма и иудаизма, которые, по его мнению, привели к утрате христианского оптимизма и углублению духовного кризиса в современной философии. Рассматриваются такие понятия, как «абсолют», «сверхчеловек», «пессимизм» и «онтологическая растерянность». В заключении предлагается возврат к христианскому оптимизму как основе для преодоления кризиса европейской философии.

Ключевые слова: европейская философия, восточные религии, заимствования, Гегель, Ницше, абсолют, сверхчеловек, христианский оптимизм, духовный кризис, онтологическая растерянность.

Европейская философия претерпела большие изменения, начало которым было положено ещё в XVIII веке с приходом первого синтеза, а позднее было усугублено протестом XIX века. Но как покажет действительность протест этот не находит в своей основе детального исследования того, что оспаривается, а потому заимствуя из поля религиозного часть целого, теряет одну из тех предпосылок, на которых строится, например, красота в эстетике. В этом ключе можно представить себе стих, с его ограниченной формой, в которой поэт посредством слова, в котором отражается целая эмоция и культурный пласт, передаёт целый спектр различных идей, сплетённых в стих. Подобно тому же, когда мы берём инструмент из религии, мы вносим также и все следствия, которые несёт система, в рамках которой этот инструмент родился.

Как пишет Плисов Е. В., точкой отсчёта появления буддистской философии в европейской системе координат принято считать рецепцию индийской философии в трудах Ф. Ницше, А. Шопенгауэра, Р. Вагнера и других [1]. Однако большой спор вызывает разбор трудов Фридриха Гегеля в концепции заимствований, ведь тот ещё при жизни неоднократно отстаивал уникальность и независимость своих идей, настаивая на том, что в его работах нет следа восточных религий [2].

Но при детальном прочтении работ Гегеля, становится понятно, что некоторое влияние на него произвестись могло. С одной стороны, влияние Востока было так велико, что недаром Артур Шопенгауэр даже назвал своего пуделя «Атман» [3]. Также сам Шопенгауэр часто критиковал Гегеля за чрезмерную сложность и несвязность письма.

В этом ключе стоит заметить, размыв Бога в понятии абсолюта в системе, похожей на индуистскую, где всё есть часть большего абсолюта, что, к сожалению, создало противоречивую картину. Это подтверждается, например, взглядом на людей иных рас, в его идее неравного распределения духа. Гегель считал, что расы и нации образуют различные ступени самоопределения Абсолютного духа, поэтому различия между ними в области культурного развития непреодолимые. Хотя подобные воззрения могли быть взяты и из работ гностиков, ярким примером которых можно считать историю о частицах «плеромы» в Апокрифе Иоанна [4].

Но этот аргумент и подтверждает отсылки к гордыне Гегеля, усиливая сторонние аргументы, направленные на выдачу мыслей за свои.

Сама система Гегеля отходит от христианских идей, но замыкается на абсолюте, обретая ту же проблему, что в целом присуща и этике Спинозы [5][6]. При исключении абсолюта как данности, основные предпосылки исчезают, а система перестаёт даже претендовать на доказуемость.

При этом неспособность определений раскрывать понятия, делают логику порочной изнутри. Да и в целом даже сам принцип построения системы взят из принципа «истина по середине», где развитие идёт через тезу, антитезу и синтез, как проявление абсолюта. Это один из сильнейших аргументов, также указывающий на заимствования, поскольку идея истины, как среднего не была свойственна древнегреческой и последующей философии.

В целом, в отличии от того же Спинозы, система Гегеля не только не обладает доказуемостью, но и не несёт в себе ничего принципиально нового, хотя в отличие от системы того же Ницше, всё же ещё пыталась сохранить христианский оптимизм.

Именно христианству был присущ оптимизм. Как пишет Колмаков В. Б., христианский оптимизм - это не наивная вера в «лучший из миров», а сложный мировоззренческий синтез, признающий реальность зла и страдания, но утверждающий победу добра через искупление и вечную жизнь в Боге [7]. Гегель же в этом переходе всё же сохранил эту важную составляющую, поскольку всё же главным его фарватером была истина, а путь к ней – самоцелью.

Фридрих Ницше совершил ещё большие ошибки, поскольку он воевал с религией, но брал идеи из восточных религий, при этом не разбирая их сути, а от того обрёк дальнейшую философию на пессимизм, присущий восточным религиям в их воззрениях на продолжение после смерти. Стих 5, 42-й главы книги Иова при этом отражает это заблуждение: «Я слышал о Тебе слухом уха; теперь же мои глаза видят Тебя». Ницше толком не разобрался в Христианских концепциях из самой Библии, как источника, ссылаясь лишь на «фарисеев» своего времени, а от того занял воинствующую позицию, ударившись в некоторые концепции Иудаизма, где пытался доказать направленность на самое убогое, и концепциям буддизма в отождествлении человека с Богом, а также трактовке учений Иисуса [8].

Сама концепция сверхчеловека не привносит ничего нового, а лишь смещает исток морали на самого человека, хотя главную концепцию умеренности упускает [9]. По Библии человек не есть абсолют, но создан по образу и подобию, властвовать над тварями земными. После познания добра и зла, Адам и потомство его стало скудоумным и сошло с пути к божественному. Это подтверждается тем, что в книге Бытия Адам прятался от всевидящего и всезнающего Бога в кустах. Но в этой концепции человек имеет выбор возвращения на изначальный путь. В этой философии видна грань не абсолютного совершенства человека. Выбор к истине показан и через левитов, которые не впали в рабство, изначально отказавшись от работ, поскольку их путь был в познании Бога. Не менее известно и изречение Иисуса Христа в Ев. Иоанна 5, 39: «Исследуйте Писания, ибо вы думаете чрез них иметь жизнь вечную; а они свидетельствуют о мне». Да и возвращаясь к тезису о скудоумии и грехопадении: Бог не запрещал знание. Знание о грехе не предполагает его совершение. Поэтому сверхчеловек также не есть что-то принципиально особенное, а есть скудное отражение уже имевшихся концепций. В этом споре Ницше остался в религиозном поле.

Однако же вместе с этим он и привнёс бездну, в которую он так старался смотреть. Никто не может судить о том, что находится во вне, однако поскольку он взял от восточной

религии, то в его бездне абсолютное ничто. Этим он лишил философию христианского оптимизма и спасения, что можно считать наихудшим вкладом, какой можно было сделать.

Как пишет Волкова М.Н., современный мир демонстрирует признаки глубокого кризиса духовности и гуманизма. Человек утрачивает связь с бытием, перестаёт ощущать себя его частью и теряет способность видеть его глубину и ценность.

Современная эпоха характеризуется доминированием «нереальных предметов и отношений», которые воспринимаются как реальные.

Автор ссылается на постмодернизм, который провозглашает «смерть субъекта», где человек становится анонимным и теряет свою уникальность в способности к самостоятельному философскому и ценностному самоопределению.

Современный человек находится в ситуации онтологической растерянности:

– философия бытия и философия небытия предлагают противоположные онтологические модели;

– человек не знает, как относиться к миру: как к вечному и ценному (бытие) или как к временному и производному от небытия.

Если философия бытия воспринимает бытие как нечто само собой разумеющееся и вечное, это может приводить к безответственному, потребительскому отношению к миру и жизни, что особенно опасно в экологическом и этическом плане.

С точки зрения критиков, например, А.Н. Чанышева, оптимизм философии бытия может быть иллюзией, попыткой избежать осознания неизбежности небытия и смерти, что создаёт философскую систему, основанную на отрицании реальности конечности [10].

Но всё же большинство тезисов, которые мы рассматривали, построились на заимствованиях философских надстроек из других религий. И раз мы можем видеть кризис, то не стоит ли вернуть европейскую философию на первоначальные рельсы христианского оптимизма?

Список источников

1. Плисов Е. В. Буддийский религиолект в структуре немецкого религиозного дискурса // Филологические науки. Вопросы теории и практики. - 2017. - №11 (77). - С. 138-141.

2. Жапаров Д. Критика критики Гегелем восточной философии // Наука, техника и образование. - 2016. - №2 (20). - С. 104-111.

3. Arthur Schopenhauer's view on animal rights // Wikipedia URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.46e8afc1-697638f7-f490f6f6-74722d776562/https/en.wikipedia.org/wiki/Arthur_Schopenhauer%27s_view_on_animal_rights (дата обращения: 26.01.2026).

4. Апокриф Иоанна // Wikipedia URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Апокриф_Иоанна?ysclid=mktx1vglku459491234 (дата обращения: 26.01.2026).

5. Логика / Георг Вильгельм Фридрих Гегель ; [пер. с нем. Н. Дебольского]. - Москва : Издательство АСТ, 2024. - 448 с. - (Эксклюзивная классика).

6. Этика / Бенедикт Спиноза ; [пер. с лат. Н. Иванцова]. Москва : Издательство АСТ, 2019 352 с. (Эксклюзивная классика).

7. Колмаков В.Б. Феномен оптимизма // Вестник воронежского государственного университета. Серия: Философия. - 2013. - №1 (9). - С. 40-56.

8. Антихрист. Ecce Homo. Сумерки идолов : [перевод с немецкого]. / Фридрих Ницше. Москва : Издательство АСТ, 2025. 352 с. (Эксклюзивная классика).

9. Так говорил Заратустра : [перевод с немецкого] / Фридрих Ницше. Москва : Издательство АСТ, 2025. 416 с. (Эксклюзивная классика).

10. Волкова М. Н. Оптимизм и пессимизм философии бытия // Вестник экономики, права и социологии. - 2015. - №4. - С. 280-283.

THE LOSS OF CHRISTIAN OPTIMISM AND THE DEEPENING SPIRITUAL CRISIS IN MODERN PHILOSOPHY

B. G. Andrianov

This article analyzes the influence of Eastern religious and philosophical traditions on European thought in the 18th and 19th centuries, particularly on the systems of Hegel and Nietzsche. The author questions the originality of their ideas, pointing to hidden borrowings from Buddhism, Hinduism, and Judaism, which, in his view, led to the loss of Christian optimism and the deepening spiritual crisis in modern philosophy. Concepts such as the "absolute," "superman," "pessimism," and "ontological confusion" are examined. The conclusion proposes a return to Christian optimism as the basis for overcoming the crisis in European philosophy.

Keywords: European philosophy, Eastern religions, borrowings, Hegel, Nietzsche, absolute, superman, Christian optimism, spiritual crisis, ontological confusion.

СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ФЕНОМЕНА СОЦИАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ИСТОРИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ

Зорина Е.В.

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ, Шахты

В статье выполнено социально-философский анализ социальной реальности на различных этапах исторического развития философской мысли. Автором исследован процесс трансформации понимания и изменения представлений о феномене социальной реальности в темпоральном контексте. В статье делается вывод о том, что экспликация онтологической природы социальной реальности детерминирована ведущими парадигмальными установками, характерными для конкретного исторического периода.

Ключевые слова: социальная реальность, темпоральный контекст, социально-философский, социальные отношения.

Онтологический концент социальной реальности как феномена, сформировавшегося в рамках социально-философской мысли, на различных этапах исторического развития трансформировался в зависимости от преобладающих мировоззренческих концепций и социальных трендов. Таким образом, социально-философская природа социальной реальности находится в перманентной, диалектической взаимосвязи с преобладающими парадигмальными конструктами, существующими в конкретной темпоральной ретроспективе. При этом, не смотря на достаточный накопленный научный материал, касающийся осмысления феномена социальной реальности, считаем возможным констатировать, что исследований социальной реальности, которые бы носили философский характер, на сегодняшний день не так много, что открывает простор для исследования проблемы социальной реальности в социально-философском ракурсе.

Категория «социальной реальности» в философском дискурсе была введена сравнительно недавно, однако, предпосылки развития представлений о тех или иных аспектах данного феномена, начали начали появляться еще в Античности.

При этом, поскольку в античной традиции не было четкого разграничения понятий государства и общества, данные дефиниции фактически выступали не самостоятельными семантическими единицами. «По этой причине Платон рассматривал их синонимично и организацию общественной жизни людей сводил к осмыслению феномена государства как политического образования» [1]. Данные дистинкции, хотя и не были прямо направлены на концептуализацию «социальной реальности» как целостного объекта, поскольку как вполне справедливо отмечает Голенко Я.Ю. «социальная реальность еще не выступала в качестве категории» [2], в конечном итоге, сформировали основу для последующего анализа интерсубъективных связей и конституирования нормативных систем и в значительной степени предвосхитили будущие социально-философские концепции. Таким образом, античная философская мысль заложила фундамент для экспликации онтологической природы социальной реальности, а также принципов ее организации и функционирования.

В свою очередь, Средневековье, как эпоха в рамках которой «общество, структурированное религией, естественным образом придавало значимость теологии в большей мере, чем философии» [3], рассматривало социальную реальность исключительно сквозь призму религиозной парадигмы. При этом, не смотря на тот факт, что подобные измышления носили фрагментарный характер и не образовывали единой концептуальной картины, что было одной из причин того, что категория социальной реальности оставалась на

периферии философского дискурса, подобные мысли заложили дальнейший импульс модификации семантического понимания основ социальной реальности в социально-философском дискурсе.

С наступлением Нового времени, отдельные аспекты проблемы социальной реальности приобрели принципиально новые грани, определив основу для рационалистического подхода к миру, при которых синтез субъективного восприятия и рационального моделирования выступал детерминантой глубокого понимания общественных явлений.

На современно этапе, также наблюдаются тенденции к изменению понимания онтологической природы феномена социальной реальности. Подобное положение дел обусловлено прежде всего, появлением виртуального пространства, ставшим новым полем для коммуникации, в котором смыслы формируются и распространяются с беспрецедентной скоростью и масштабом, что в конечном итоге, привело к появлению новых форм социальной организации, новых способов взаимодействия и новых вызовов для понимания и управления социальной реальностью.

Таким образом, концептуальные корни проблемы экспликации отдельных аспектов социальной реальности пронизывают историю философской мысли начиная с Античности и до наших дней.

Список источников

1. Прасолова, О. А. Зарождение социально-философской проблематики в античной философии // – Позиция. Философские проблемы науки, техники и образования. – 2012. – № 6. – С. 201-204.

2. Голенко Я. Ю. Представление о социальной реальности в истории философской мысли // – Проблемы развития сознания в культуре и образовании : сборник научных статей. Барнаул : Алтайская государственная педагогическая академия. – 2014. – С. 75-80.

3. Давыдов, О. Б. Социальная онтология в позднем Средневековье // – Дискуссия. – 2014. – № 10(51). – С. 23-28.

СОВРЕМЕННЫЕ УГРОЗЫ БАНКОВСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: МОШЕННИЧЕСТВО С БАНКОВСКИМИ КАРТАМИ И МЕХАНИЗМЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ

Короленко Е.О., Туболева А.В., Трипутько Д.О.
УО «БГЭУ», Республика Беларусь, Минск

В данной статье рассматриваются современные угрозы банковской безопасности в Республике Беларусь, связанные с мошенничеством с банковскими картами. Целью исследования является анализ мошеннических схем и оценка эффективности механизмов противодействия, применяемых банковским сектором и регулятором. На основе данных Банковского процессингового центра и практики ведущих банков детально изучены ключевые виды мошенничества, включая социальную инженерию, направленную на завладение одноразовыми кодами, использование технологий deepfake, инвестиционное мошенничество (scam-платформы), фишинг и кардинг. Особое внимание уделено статистическим тенденциям 2024–2025 гг., свидетельствующим о резком росте атак, основанных на психологическом манипулировании и перехвате управления счетом. В статье систематизированы технологические (фрод-мониторинг, многофакторная аутентификация, биометрия), нормативно-правовые и образовательные меры противодействия. На основе проведенного анализа сформулированы практические рекомендации по формированию комплексной программы защиты населения, объединяющей усиления превентивных мер в банковских сервисах, адресное финансовое просвещение, системную социальную рекламу и усиление межведомственной координации.
Ключевые слова: Мошенничество с банковскими картами, Республика Беларусь, банковская безопасность, социальная инженерия, фишинг, deepfake, scam-платформы, фрод-мониторинг, Банковский процессинговый центр (БПЦ), финансовая грамотность, account takeover, противодействие мошенничеству.

Мошенничество с банковскими картами в Республике Беларусь можно систематизировать по механизму воздействия на жертву. Преобладают высокотехнологичные методы, совмещенные с глубокой социальной инженерией. Одним из видов является мошенничество, направленное на завладение одноразовыми кодами подтверждения (CVC2, SMS-кодами, Push-уведомлениями). Это центральный и наиболее распространенный вектор атак, так как коды являются главным элементом авторизации операций. Выделяются три ключевые тактики:

- Убеждение назвать код: Мошенник, представляясь сотрудником банка, оператора связи («Белтелеком», A1, МТС), службы доставки или ЖКХ, под предлогом «подтверждения личности» или «получения посылки» просит озвучить код из пришедшего SMS.
- Удаленный просмотр кода через демонстрацию экрана: злоумышленник в ходе видеозвонка в мессенджере убеждает жертву включить функцию «демонстрации экрана». Это позволяет ему в реальном времени видеть все поступающие SMS с кодами, которые затем использует для операций в интернет-банке.
- Установка вредоносного приложения для перехвата кодов: под предлогом «установки защитного ПО» или «помощника для доступа» жертву склоняют установить приложение (часто через ссылку вне официальных магазинов). Это приложение (троян) предоставляет мошеннику полный удаленный доступ к устройству, включая перехват SMS, чтение экрана и доступ ко всем банковским приложениям.

Менее распространённым, однако потенциально наиболее опасным видом мошенничества является использование технологий глубокой подделки (deepfake), включая их применение в ходе видеозвонков и иных форм визуальной коммуникации. Данный вид мошенничества характеризуется повышенной степенью убедительности, обусловленной имитацией доверительных отношений. Мошенники используют сгенерированный искусственным интеллектом образ знакомого человека (родственника, коллеги), сотрудника правоохранительных органов или банка для видеозвонка в мессенджере. Цель - создать эффект присутствия и доверия, чтобы убедить жертву срочно перевести деньги «на безопасный счет» или сообщить конфиденциальные данные. В социальных сетях также распространяются поддельные рекламные ролики, «интервью» или посты с использованием дипфейков публичных лиц, политиков или экспертов, призывающих инвестировать в мошеннические проекты или перейти на фишинговые сайты.

Следующим видом является инвестиционное и финансовое мошенничество (scam-платформы) представляет собой организованную преступную деятельность, основанную на психологическом воздействии и стремлении граждан к увеличению доходов. Злоумышленники создают фиктивные инвестиционные платформы, выдавая себя за аналитиков известных компаний, демонстрируют искусственный рост вложений и формируют иллюзию успешных инвестиций. При попытке вывода средств с жертвы требуют дополнительные платежи, после чего доступ к сервису блокируется. Особую угрозу представляют поддельные приложения, маскирующиеся под легитимные финансовые сервисы.

Отдельную угрозу представляют мошеннические приложения, которые, несмотря на существующие системы модерации, проникают в официальные магазины (App Store, Google Play). Маскируясь под легитимные финансовые сервисы, брокерские платформы или торговые терминалы, такие программы предназначены либо для прямого сбора конфиденциальных данных банковских карт, либо служат лишь интерактивной ширмой, стимулирующей инвестиционную деятельность без проведения реальных финансовых операций на рынке.

Ещё одним распространенным видом мошенничества выступают фишинг и кардинг - классические, но непрерывно эволюционирующие методы хищения платежных реквизитов, сочетающие техническую изощренность с глубоким пониманием психологии жертв. А именно фишинговые сайты и фейковые акции, где злоумышленники создают клоны официальных ресурсов банков, популярных магазинов или сервисов. Жертв заманивают через контекстную рекламу в поисковых системах, рассылку в социальных сетях или мессенджерах, предлагая пройти «регистрацию», «получить возврат средств» или «выиграть приз» (как правило, в размере 100–400 рублей). На поддельных страницах пользователей побуждают ввести полные реквизиты банковской карты, включая номер, срок действия и CVV-код, которые затем используются для несанкционированных транзакций.

Отдельного внимания заслуживает схема «ошибочного перевода», при которой на карту жертвы поступает небольшой денежный перевод. Вслед за этим с потерпевшим связывается «отправитель», который под настойчивыми, а иногда и угрожающими предлогами требует вернуть средства. При этом само уведомление о зачислении может быть сфальсифицировано (спуфинг SMS), и в случае «возврата» жертва фактически переводит собственные деньги мошенникам, не получая изначального реального зачисления.

Анализ позволяет выделить две основные целевые группы жертв мошенничества, уязвимые по принципиально разным причинам. Первую группу составляют пользователи старшего возраста (55+), которые часто становятся жертвами в силу относительно низкой

цифровой грамотности, повышенного доверия к институциональным авторитетам (например, к голосу «сотрудника банка» или «представителя правоохранительных органов») и психологической восприимчивости к тактикам создания спешки и запугивания. Данная категория наиболее подвержена классическому вишингу (голосовые звонки), а также схемам, имитирующим технические проблемы с банковской картой или счетом. Вторую группу формируют активные пользователи цифровых услуг в возрасте 25-45 лет, обладающие, как правило, высокой технической компетентностью, но попадающие в зону риска из-за специфических поведенческих паттернов: интенсивное использование онлайн-шопинга, социальных сетей, инвестиционных и брокерских платформ, а также мессенджеров. В отношении них применяются более технологически изощренные каналы атак, такие как фишинговые сайты, мошеннические инвестиционные предложения, фейковые акции в социальных сетях и SMS-рассылки с сообщениями о «выигрыше приза» или «блокировке электронного кошелька».

Основные каналы мошеннических атак дифференцируются по уровню распространённости и эффективности. Мобильная связь остаётся базовым средством инициации контакта и подтверждения операций, включая перехват одноразовых кодов, при доминировании вишинговых звонков. Мессенджеры являются наиболее динамично развивающимся и опасным каналом, усиливающим атаку за счёт видеосвязи, фишинговых ссылок и внедрения вредоносного ПО. Социальные сети и контекстная реклама используются для массового вовлечения жертв через поддельные объявления. Электронная почта и фишинговые сайты служат инструментом хищения платёжных и учётных данных путём имитации официальных ресурсов.

Проведенное исследование современных схем мошенничества показало, что в настоящее время банковский сектор Республики Беларусь характеризуется высоким уровнем цифровизации финансовых услуг. Расширение дистанционных каналов обслуживания, активное использование банковских платежных карточек, модернизация мобильных приложений и электронных сервисов как повышают доступность финансовых услуг, так и увеличивают уязвимость платежной инфраструктуры перед мошенниками и их схемами. В этих условиях банки выступают ключевым субъектом обеспечения безопасности карточных операций. Они не только осуществляют процессинг платежей, но и формируют комплекс мер по предупреждению, выявлению и пресечению мошеннических действий. Аналитические материалы Национального банка Республики Беларусь подчеркивают, что противодействие мошенничеству является неотъемлемым элементом обеспечения устойчивости и надежности банковской системы в целом. То есть, банки фактически выполняют функцию первичного фильтра рисков, обеспечивая защиту финансовых интересов клиентов и стабильность национальной платежной системы

Центральное место в системе противодействия банковскому мошенничеству занимают автоматизированные системы фрод-мониторинга. Их внедрение обусловлено невозможностью ручной обработки значительных объемов транзакций, совершаемых в режиме реального времени. Активно применяются технологии машинного обучения и анализа больших данных, позволяющие выявлять аномальные операции на основе статистических и поведенческих моделей. Автоматизированные антифрод-системы функционируют на основе обработки массивов транзакционных данных, включая параметры времени, суммы, географии, используемых устройств и истории поведения клиента. Применение алгоритмов машинного обучения позволяет выявлять отклонения от нормального профиля клиента и классифицировать операции по уровню риска мошенничества. Это особенно эффективно при

обнаружении сложных схем, когда злоумышленники используют множество мелких транзакций или маскируют операции под легитимную активность. Такой поведенческий анализ транзакций является логическим продолжением автоматизированного мониторинга. Он предполагает формирование индивидуального профиля клиента, включающего типичные сценарии использования карточных продуктов. Любое отклонение от данного профиля - резкое изменение частоты операций, нетипичное место совершения платежа или необычно крупная сумма - рассматривается как потенциальный индикатор мошенничества. И именно поведенческие модели позволяют повысить точность выявления мошеннических операций и снизить количество ложных срабатываний, что критически важно для поддержания доверия клиентов к банковским сервисам и банкам в целом. В этой связи банки усиливают контроль доступа к дистанционному банковскому обслуживанию, используя различные факторы аутентификации, что снижает вероятность несанкционированного доступа даже при утечке логина и пароля.

Одним из важных направлений развития антифрод-систем также является развитие биометрических технологий, так как рост дистанционных сервисов объективно требует более надежных методов идентификации личности клиента, чем традиционные пароли и коды. Биометрическая идентификация, основанная на уникальных физиологических характеристиках клиента, снижает вероятность успешной атаки со стороны злоумышленников, поэтому банки постепенно внедряют биометрические элементы в процессы аутентификации, особенно в мобильных приложениях. В сочетании с интеллектуальными алгоритмами анализа данных биометрия становится частью комплексной системы безопасности, где каждый элемент усиливает другой.

Нормативно-правовая база противодействия банковскому мошенничеству в Республике Беларусь формируется на основе требований регулятора, отчетности по инцидентам мошенничества и внутренних политик коммерческих банков. Центральную роль в данном процессе играет Национальный банк Республики Беларусь, который определяет общие принципы безопасности платежной системы, требования и ключевые направления развития системы защиты финансовых операций. Регулярная публикация отчетов о мошенничестве в сфере платежных инструментов указывает на наличие регламентированных процедур учета, классификации и анализа инцидентов, что позволяет вырабатывать меры реагирования на уровне всей банковской системы. Вместе с этим публикация создает благоприятные условия для формирования единого информационного пространства противодействия мошенничеству, однако его эффективность напрямую зависит от глубины межведомственного взаимодействия и оперативности обмена данными между коммерческими банками, регулятором и правоохранительными органами.

Обмен информацией о мошеннических схемах является одним из наиболее необходимых элементов механизма, поэтому внутренние политики банков (СберБанк, Белагропромбанк, БСБ банк) прямо предусматривают обязанность взаимодействия с МВД, ОБЭиПК и другими уполномоченными структурами при выявлении фактов незаконной деятельности. Банки аккумулируют данные о новых способах мошенничества, используемых каналах и уязвимостях платежных сервисов, что позволяет оперативно способствовать выявлению тенденций, снижению повторяемости успешных атак, адаптации существующих мер защиты и формированию превентивных мер, направленных на предупреждение повторных атак.

По данным ОАО «Банковский процессинговый центр», в 2024 году и первом полугодии 2025 года мошенничество с банковскими платежными карточками в Республике Беларусь

сохраняло устойчивую тенденцию к росту, при одновременном изменении структуры мошеннических схем в сторону социальной инженерии. В 2024 году подавляющая часть мошеннических операций приходилась на операции без физического присутствия карточки (CNP). Согласно отчёту, около 70% мошеннических операций с использованием реквизитов карточек осуществлялось в среде e-commerce, что свидетельствует о высокой уязвимости дистанционных каналов оплаты. Уже в первом полугодии 2025 года ситуация изменилась: наблюдался резкий рост мошенничества с применением социальной инженерии. Доля таких операций в структуре CNP-мошенничества увеличилась на 57% по сравнению с первым полугодием 2024 года, тогда как доля e-commerce мошенничества сократилась на 34%. Это указывает на смещение фокуса мошенников от технических атак к психологическому воздействию на держателей карт. Особую опасность в 2024–2025 гг. представляли схемы, при которых держатели карт самостоятельно переводили денежные средства мошенникам, полагая, что действуют в целях «защиты» своих средств. В 2024 году в эквайринговой сети банков 65% мошеннических операций относились к другим видам мошенничества, из которых 97% составляли схемы перехвата данных держателей и манипулирования владельцем счета, характерные для социальной инженерии. В первом полугодии 2025 года доля таких схем еще больше возросла: 76% всех мошеннических операций в эквайринге приходилось на «иные виды мошенничества», при этом 57,6% составлял account takeover (перехват счёта), а 38,7% – манипулирование владельцем счёта, когда клиенты добровольно переводили деньги злоумышленникам через инфокиоски, банкоматы или онлайн-сервисы.

В настоящее время в Республике Беларусь финансовые организации реализуют ряд информационных инициатив, ориентированных на повышение финансовой грамотности населения и предупреждение мошеннических рисков.

Во-первых, крупные банки на регулярной основе публикуют предупреждения о мошеннических схемах и дают практические рекомендации по защите средств и персональных данных. Например, пресс-служба Беларусбанка официально информировала о случаях фишинговой рассылки от имени банка, где клиентам приходят поддельные письма с просьбой перейти по ссылке на фальшивый интернет-банкинг; банк настоятельно рекомендует не переходить по ссылкам и делиться этой информацией со знакомыми с целью предупреждения новых жертв мошенников. Похожую практику ведёт Белгазпромбанк, который на своем официальном сайте публикует сообщения о «активизации мошенников», подробно описывая распространённые уловки аферистов. Эти разъяснения включают прямые указания, какие действия являются мошенническими, и как себя вести, если клиент сталкивается с подобного рода контактами.

Во-вторых, национальный регулятор также реализует масштабные образовательные инициативы. Единый портал финансовой грамотности, созданный Национальным банком Республики Беларусь (НБРБ), предоставляет бесплатные образовательные модули и новости по финансовой грамотности, включая мероприятия, доступные для широкого круга пользователей. В рамках этого портала проводится Республиканская олимпиада по финансовой грамотности среди школьников и охватывает темы управления личным бюджетом, использования банковских продуктов и распознавания финансовых угроз. Публикуются данные о конкурсах для молодежи, направленных на повышение интереса к теме финансовых знаний, например, конкурс видеоблогеров, стимулирующий молодежь к созданию контента по финансовой грамотности.

И в-третьих, социальная реклама и информационная работа в СМИ дополняют усилия банков и регулятора. Специализированные каналы и группы в социальных сетях, такие как

Telegram-канал «Финансовая грамотность Беларуси», регулярно публикуют советы по распределению бюджета, способам отличить рекламные заманчивые предложения от долговременных и безопасных финансовых решений, а также освещают случаи мошеннических попыток и меры предосторожности.

Анализ данных 2024–2025 гг. демонстрирует смещение вектора мошенничества с банковскими картами в Беларуси от эксплуатации технических уязвимостей к манипулированию поведением клиентов. Рост доли атак с применением социальной инженерии, перехвата счетов (account takeover) и добровольных переводов требует перехода к комплексной программе защиты, интегрирующей технологические, образовательные и организационные меры.

Во-первых, целесообразно усилить превентивные меры на уровне банковских сервисов. С учётом того, что значительная часть хищений осуществляется при непосредственном участии клиентов, рекомендуется расширять практику внедрения многоуровневых защитных механизмов при проведении переводов и изменении параметров доступа к счёту. К таким мерам относятся дополнительные подтверждения операций, временные задержки при переводе крупных сумм. Подобные уведомления должны не просто информировать клиента, но и акцентировать внимание на том, что банк не требует передачи кодов, паролей и реквизитов карт.

Во-вторых, необходимо дальнейшее развитие образовательных инициатив, ориентированных на наиболее уязвимую группу – экономически активное население в возрасте от 18 до 64 лет. Образовательные материалы должны быть максимально практико-ориентированными и включать разбор конкретных сценариев социальной инженерии: звонки «от службы безопасности», фальшивые сообщения от имени банков, предложения «спасти» средства путем срочного перевода. Эффективным представляется расширение формата коротких памяток, чек-листов и интерактивных тестов, распространяемых через сайты банков, социальные сети и мессенджеры.

В-третьих, важным элементом комплексной программы защиты является системная социальная реклама. С учетом роста добровольных переводов средств мошенникам, социальная реклама должна формировать устойчивые поведенческие установки, направленные на отказ от импульсивных финансовых решений. Ключевыми сообщениями таких компаний должны стать напоминания о том, что срочность и давление – характерные признаки мошенничества, а также призыв к обязательной проверке любой информации, связанной с денежными операциями.

В-четвертых, рекомендуется усилить координацию между банками, Национальным банком Республики Беларусь и средствами массовой информации. Совместные информационные кампании, основанные на актуальной статистике мошенничества, позволят оперативно информировать граждан о новых схемах и повышать уровень доверия к официальным источникам информации. Единый информационный подход снижает риск дезориентации населения и повышает эффективность профилактических мер.

Таким образом, формирование комплексной программы защиты населения от мошенничества с банковскими картами должно базироваться на сочетании технических ограничений, адресного финансового просвещения и системной информационной поддержки. Реализация данных рекомендаций позволит снизить долю операций, совершаемых под воздействием социальной инженерии, и повысить общий уровень финансовой безопасности граждан Республики Беларусь.

Список источников

1. Обзор актуальных схем мошенничества в финансово-кредитной сфере и методов противодействия им : официальный сайт ОАО «Белинвестбанк» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belinvestbank.by/individual/page/obzor-aktualnyx-sxem-moshennichestva-v-finansovo-kreditnoj-sfere-i-metodov-protivodejstviya-im. – Дата доступа: 18.01.2026.

2. Беларусбанк предупреждает: мошенники совершенствуют существующие схемы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://belarusbank.by/be/33139/press/bank_news/43080. – Дата доступа: 18.01.2026.

3. Новые схемы обмана и как от них защититься : практическое руководство / Единый портал финансовой грамотности Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fingramota.by/ru/guide/practical/shemi-obmana. – Дата доступа: 18.01.2026.

4. Мошенничество в сфере платежных инструментов и сервисов в 1 полугодии 2025 года: общая статистика и тенденции : отчет / ОАО «Банковский процессинговый центр». – Минск, 2025. – Электронный ресурс. – Режим доступа: https://www.npc.by/upload/iblock/cac/u73jr87t3efz3nq77ebb2qs9wguwrlee/Отчет_Мошенничество в сфере платежных инструментов и сервисов в 1 полугодии 2025 года_общая статистика и тенденции.pdf. – Дата доступа: 18.01.2026.

5. Мошенничество в сфере платежных инструментов и сервисов в 2024 году: общая статистика : приложение к отчету / ОАО «Банковский процессинговый центр». – Минск, 2024. – Электронный ресурс. – Режим доступа: https://npc.by/upload/iblock/f17/soaj0c9nn85btbji4ubckk697iwcrrjw/Приложение Отчет «Мошенничество в сфере платежных инструментов и сервисов в 2024 году общая статистика.pdf». – Дата доступа: 18.01.2026.

6. Срочная новость от имени «Беларусбанка»: мошенники делают рассылку клиентам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.voran.by/news/proisshestviya-i-bezopasnost/obshchestvennaya-bezopasnost/srochnaya-novost-ot-imeni-belarusbanka-moshenniki-delayut-rassylku-klientam.html. – Дата доступа: 18.01.2026.

7. Предупреждаем об активизации мошенников : официальный сайт ОАО «Белгазпромбанк» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://belgazprombank.by/about/press_centr/novosti_banka/2024/preduprezhdaem-ob-aktivizatsii-moshennikov. – Дата доступа: 18.01.2026.

8. Осторожно: мошеннические схемы с применением телефонов и мессенджеров : официальный сайт ОАО «Белагропромбанк» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.belapb.by/about/press-tsentr/novosti/ostorozhno-moshennicheskie-skhemy-s-primeneniem-telefonov-i-messendzherov. – Дата доступа: 18.01.2026. Финансовая безопасность клиентов : официальный сайт ОАО «АСБ Беларусбанк» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://belarusbank.by/ru/fizicheskim_licam/31886/27881/40780. – Дата доступа: 18.01.2026.

9. Единый портал финансовой грамотности Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fingramota.by/. – Дата доступа: 18.01.2026.

10. Финансовая грамотность населения : официальный сайт Национального банка Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.nbrb.by/today/finliteracy. – Дата доступа: 18.01.2026.

11. Олимпиады по финансовой грамотности : официальный портал fingramota.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fingramota.by/ru/about/events/olympiadas. – Дата доступа: 18.01.2026.

12. Проекты с блогерами по повышению финансовой грамотности : официальный портал fingramota.by [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fingramota.by/ru/about/events/blogers. – Дата доступа: 18.01.2026.

13. Финансовая грамотность Беларуси : Telegram-канал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://by.tgstat.com/channel/@fingramotaby. – Дата доступа: 18.01.2026.

14. Аналитический отчет о состоянии финансовой грамотности населения / Национальный банк Республики Беларусь. – Минск, 2024. – Электронный ресурс. – Режим доступа: https://www.nbrb.by/bv/pdf/articles/9941.pdf. – Дата доступа: 18.01.2026.

15. Политика по противодействию мошенничеству : официальный документ / ОАО «Сбер Банк» (Беларусь). – Минск, 2024. – Электронный ресурс. – Режим доступа: https://www.sber-bank.by/files/up/29451/Политикапопротиводействиюмошенничеству.pdf. – Дата доступа: 18.01.2026.

16. Политика по противодействию внутреннему мошенничеству и коррупции : официальный документ / ЗАО «БСБ Банк». – Минск, 2024. – Электронный ресурс. – Режим доступа: https://box.bsb.by/media/politika-po-protivodejstviyu-vnutrennemu-moshennichestvu-i-korrupczii.pdf. – Дата доступа: 18.01.2026.

17. Мошенничество в сфере платежных инструментов и сервисов во 2 полугодии 2024 года: общая статистика и тенденции : отчет / ОАО «Банковский процессинговый центр». – Минск, 2024. – Электронный ресурс. – Режим доступа: https://БПЦ.by/bezopasnost-platezhej/protivodeystvie-moshennichestvu-v-sfere-tsifrovykh-tekhnologiy/otchety-o-moshennichestve/moshennichestvo-v-sfere-platezhnykh-instrumentov-i-servisov-vo-2-polugodii-2024-goda-obshchaya-stati/. – Дата доступа: 18.01.2026.

РЕГУЛИРОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Аббасов Т.

Нахчыванский Государственный Университет

teymurabbasov56@mail.ru

В научной статье рассматриваются вопросы регулирования используемых иностранных инвестиций в развитии национальной экономики, реализации комплексной системы мер, являющихся носителем единой социально-экономической, научно-технической политики на национальном и других уровнях. Отмечается, что при государственном регулировании инвестиционных процессов особого внимания заслуживают показатели прибыли и оплаты труда. Уровень полученной прибыли, безусловно, должен позволять дополнительные инвестиции.

В статье особое место отводится тому, что при стимулировании инвестиционной активности важно оптимизировать расчет и организацию налоговых льгот для той части прибыли, которая направляется на реинвестирование. Эти льготы играют объединяющую роль среди регулирующих элементов, предусмотренных в государственных инвестиционных программах. Отмечается, что важно учитывать изменения в законодательстве, касающиеся защиты иностранных инвестиций.

Ключевые слова: регулирование, иностранные инвестиции, национальная экономики, налоговые льготы, социально-экономическая политика, прибыль, доход.

Использование иностранных инвестиций, как важный атрибут открытой экономики, заслуживает внимания как объект регулирования с точки зрения, как экономической эффективности, так и экономической безопасности. Здесь следует отметить, что аргументы сторонников свободного рынка неприемлемы. Иными словами, использование иностранных инвестиций не может быть оставлено на усмотрение рынка. С другой стороны, мы также заявляем, что не выступаем за предоставление предпочтения чисто административному управлению в этом вопросе.

Нельзя не согласиться с мнением большинства экономистов о том, что в современных условиях формирование реальных рыночных отношений невозможно без сильной регулирующей политики государства, и одной из главных проблем в этом направлении является достижение комплексного развития социальной инфраструктуры в инвестиционной деятельности.

Под понятием государственного регулирования инвестиционной деятельности понимается реализация комплексной системы мер, являющихся носителем единой социально-экономической, научно-технической политики на национальном и других уровнях.

Не останавливаясь на вопросе расширения кредитования реального сектора как направления прямого регулирования инвестиционного процесса отметим, что временная и пространственная дифференциация сбережений и инвестиций в новом индустриальном обществе требует сравнительного анализа всех средств регулирования.

При прямом и косвенном государственном регулировании инвестиционных процессов особого внимания заслуживают показатели прибыли и оплаты труда. Уровень полученной прибыли, безусловно, должен позволять дополнительные инвестиции. Однако не следует забывать, что темпы и продолжительность роста сверхприбыли являются параметрами, за которыми необходимо следить. Дело в том, что если темпы роста сверхприбыли (относительно оплаты труда) сохраняются в течение длительного времени в благоприятной

инвестиционной среде, возрастает вероятность того, что требования повышения заработной платы станут средством давления.

Деятельность инвесторов регулируется Законом Азербайджанской Республики об инвестиционной деятельности (1), принятым в 1995 году. Этот закон гласит, что государство является равным защитником прав всех инвесторов, независимо от формы собственности. Не допускается чрезмерное вмешательство государственных органов в договорные отношения инвестиционных субъектов сверх пределов, установленных действующими законодательными актами.

Регулирование деятельности иностранных инвесторов осуществляется в рамках соответствующих законов и правовых и нормативных актов. Как показывает передовой международный опыт, для стимулирования иностранной инвестиционной активности государство должно использовать льготную налоговую систему, быструю амортизацию, совершенствование системы страхования, эффективную приватизацию, кредитно-ценовые механизмы и т.д.

Одной из главных задач инвестиций является обеспечение соразмерности в сферах материального производства. Эффективная организация народного хозяйства требует от государства регулирования направлений использования доходов, полученных от деятельности иностранных инвесторов.

Как уже упоминалось, одним из основных средств государственного регулирования инвестиционных процессов являются изменения в налоговой системе. Эти изменения представляют собой различные льготы и ограничения. Инвестиционный климат зависит от характера налоговой системы и параметров применяемых льгот. Разногласия среди экспертов по этому вопросу касаются главным образом механизма применения льгот.

Для реализации возможностей повышения экономической активности за счет снижения налоговой нагрузки путем расширения налоговой базы необходимо оценить влияние производственно-коммерческих, социальных и других факторов. Для соблюдения требования о систематическом и целенаправленном характере льгот необходимо углубленно изучить специфические временные и пространственные характеристики.

Аналогичный подход следует применять и при реализации рекомендаций (в основном, предоставленных зарубежными экспертами) по отмене таможенных пошлин на импорт высокотехнологичной продукции.

При стимулировании инвестиционной активности важно оптимизировать расчет и организацию налоговых льгот для той части прибыли, которая направляется на реинвестирование. Эти льготы играют объединяющую роль среди регулирующих элементов, предусмотренных в государственных инвестиционных программах.

Расширение свободы выбора политики амортизации для предприятий открывает новые возможности для регулирования инвестиционной деятельности. Шаги, направленные на либерализацию политики амортизации, включают оценку следующих методов с точки зрения реальной ситуации, расширение и упрощение ставок амортизации:

- ускоренная амортизация;
- нелинейные методы амортизации;
- метод суммы лет;
- специальная первоначальная амортизационная надбавка.

Регулирование инвестиционной деятельности, ускоренная амортизация (и другие методы, применяемые в сочетании с ней) как средство повышения эффективности

использования иностранных инвестиций позволяет предотвратить ущерб от морального устаревания основных средств.

Условия, в которых используются иностранные инвестиции, или, точнее, уровень надежности инвестиционного климата, являются основным фактором, определяющим уровень получаемого дохода. Между рассматриваемыми здесь показателями существует обратная корреляция. Суть в том, что чем надежнее инвестиционный климат в стране для иностранных инвестиций, тем ниже прибыль. Нетрудно заметить, что причиной этого является увеличение инвестиционного предложения.

В некоторых случаях задержки в формировании благоприятных условий для иностранных инвесторов не оказывают столь существенного влияния на общую динамику. Причиной такой ситуации является именно увеличение прибыли от иностранных средств, используемых на фоне снижения инвестиционного предложения. Конечно, увеличение рисков требует использования возможностей страховой системы для обеспечения гармонии производственной и торговой деятельности. Чем выше уровень использования возможностей страхового бизнеса в формировании предпринимательской среды в стране, тем шире возможности использования иностранных инвестиций. Организация страхования инвестиционных рисков подразумевает минимально необходимый уровень развития других сегментов рыночной инфраструктуры. Страхование инвестиционной среды от некоммерческих рисков, являясь неотъемлемой частью экономики стран, где сформировались цивилизованные рыночные отношения, напрямую влияет на инвестиционную деятельность. Это особенно важный вопрос.

Эффективное регулирование инвестиционной деятельности напрямую зависит от эффективности самой этой деятельности. Помимо банковской процентной ставки, которая, по сути, отражает долю банкира, должна существовать также доля (доход) предпринимателя в цене капитала. Не следует забывать, что процентная ставка лишь косвенно отражает фактическую эффективность инвестиций в производство и другие сферы. Точнее, этот уровень может указывать на нижний предел инвестиционных, эффективных возможностей.

Факторинг доказал свою эффективность на международной практике. Так, если в конце 80-х годов прошлого века международный оборот факторинга составлял 90 миллиардов долларов, то к концу того же столетия эта цифра достигла 650 миллиардов долларов. Во многих развитых странах доля факторингового финансирования в общем объеме отгруженных товаров колеблется в диапазоне 65-80%. Факторинговая деятельность в Азербайджане находится практически на стадии формирования. Большое значение для факторинговой деятельности имеют психологические аспекты. Торговые традиции также играют здесь важную роль.

Богатые углеводородные ресурсы Азербайджана требуют уникального подхода к инвестиционной среде и регулированию деятельности иностранных инвесторов. Хотя этот подход имеет сходства с вариантами в странах, богатых нефтью и газом, он также имеет множество отличий. Эти различия в основном проявляются в инвестиционной деятельности в не нефтяном секторе.

Формы инвестиционной деятельности в разных регионах страны резко различаются. При регулировании следует учитывать два основных момента:

- уровень развития инфраструктуры;
- близость к нефтегазовым месторождениям.

Именно этот фактор привел к концентрации иностранных инвестиций в Азербайджане в районах, прилегающих к Баку. Ввиду большого интереса иностранных инвестиций к

нефтяной промышленности, продолжение такой тенденции в течение длительного времени в условиях неравномерного развития экономических секторов может усугубить региональные различия. Для предотвращения опасности наличия двух разных темпов роста экономики в долгосрочной перспективе необходимо использовать все вышеупомянутые нормативные инструменты и усовершенствовать соответствующую правовую базу.

В последние годы были предприняты важные шаги для решения этой проблемы. Сегодня наша страна испытывает приток иностранных инвестиций не только в нефтяной сектор, но и в другие отрасли.

Роль инвестиционных программ в обеспечении сбалансированного и динамичного развития в областях, считающихся благоприятными для привлечения иностранных инвестиций в не нефтяной сектор, является незаменимой. Таким образом, инвестиционные программы, разработанные и реализуемые в тесном взаимодействии с научно-техническими программами, направляют исследования, материальные и финансовые ресурсы в наиболее перспективные направления. (Abdullayev,Asgerova,Abbasova & Humbat,2024). Global Challenges of Regional Management in The Modern World: The Main Factors Shaping the Infrastructure Base of Regional Management. International Journal, 5(11), 4639-4644.

До недавнего времени существовала потребность в больших объемах средств в промышленных секторах для структурных реформ. Важными остаются следующие области, представляющие интерес для иностранных инвесторов в стране: пищевая промышленность; информационные и телекоммуникационные технологии, биотехнологии и др.

Ряд специалистов, а также зарубежных экспертов, признают пять приоритетных направлений направления частных (в том числе иностранных) инвестиций в экономику Азербайджана:

- Специальные инвестиции в сектор переработки сельскохозяйственной продукции для восстановления связей с сельскохозяйственным маркетингом и кредитованием.

- Специальные инвестиции в создание высокоэффективной инфраструктуры в традиционных сетях электро- и телекоммуникационных услуг, системах водоснабжения и орошения.

- Специальные инвестиции для решения проблем нехватки производственных мощностей, которые могут возникнуть в результате резкого увеличения капитальных затрат в нефтяном секторе и других областях, связанных с государственным сектором и т. д.

Использование иностранных инвестиций и инновационных процессов следует определять совместно. Инвестиции в производство высокотехнологичной продукции и услуг осуществляются посредством научно-технических разработок. В условиях формирования рыночных отношений, основанных на них, все большая часть инвестиций в науку и технику достается частному сектору. Например, в США 2/3 соответствующих инвестиций в науку и технику осуществляются частным сектором.

Опыт развитых стран показывает, что стимулирование склонности людей к инновациям было и остается одним из главных факторов экономического роста. Иными словами, стимулирование инноваций, являясь важным условием научно-технического развития, требует постоянной государственной поддержки. Как уже упоминалось, эта поддержка не всегда может выражаться в инвестициях. Существуют возможности повышения эффективности научно-технических исследований и проектной работы посредством ориентационных, регулирующих и других средств, а для их реализации государство реализует комплекс мер по повышению конкурентоспособности наукоемких отраслей промышленности.

В развитых странах наблюдается предпочтение косвенным средствам регулирования научно-технического развития, а точнее, инвестициям в эту область. Разнообразие наукоемких областей требует различных подходов. Скажем, принятый уровень патентно-лицензионной деятельности в области компьютерных технологий не подходит для медицинского оборудования и фармакологии.

Привлечение иностранных инвестиций в наукоемкие отрасли посредством прямых и косвенных регуляторных мер требует всестороннего сравнительного анализа этих инструментов. Инструменты, используемые в развитых странах, особенно в Соединенных Штатах, включают: налоговые льготы; элементы внешнеторговой политики; упрощение процесса разработки стандартов; законодательство о защите интеллектуальной собственности; антимонопольное законодательство и политика в области конкурентоспособности; анализ научно-технической политики и достижение консенсуса при ее формировании. (Askarova, 2025)

В данном случае налоговое регулирование подразумевает целенаправленное направление, скажем, расширение технологического развития, стимулирование тесного сотрудничества между научно-производственными учреждениями. Государственное регулирование научно-технического развития включает в себя элементы внешнеторговой политики, обращение к отечественным научным исследованиям и зарубежным технологиям, а также вопросы стимулирования или ограничения инвестиций.

Многие аспекты международного опыта финансирования научно-интенсивных областей обусловливают необходимость сравнительного анализа. В частности, привлечение инвестиций (включая иностранные) в эту область требует большего внимания к выбору методов и инструментов, эффективных для нашей страны.

Оценка инвестиционного климата для целей регулирования имеет особое значение. Мнение зарубежных экспертов об инвестиционном климате нашей республики остается единственным источником информации для инвесторов. Следует отметить еще один момент. Общие мнения об инвестиционной деятельности и ее нормативно-правовой среде в нашей стране формируются на встречах, в которых не участвуют азербайджанские эксперты. Это в любом случае ослабляет доверие к этим мнениям. На наш взгляд, азербайджанские научные центры имеют большие возможности для создания системы мониторинга (национальной системы) инвестиционного климата в нашей республике. Реализация этих возможностей зависит от деятельности соответствующих организаций.

В процессе формализации инвестиционной деятельности технико-экономическое обоснование проектов является одним из этапов, непосредственно связанных с предоставлением информации. Исследования показали, что большая часть информации, необходимой для этого обоснования, получается путем расчетов. Это не позволяет проводить оценку на основе взаимного сравнения.

Мы считаем необходимым затронуть некоторые вопросы, не умаляя при этом важности мер, принятых в сфере правового регулирования инвестиционной деятельности.

Важно учитывать изменения в законодательстве, касающиеся защиты иностранных инвестиций. Иностранные эксперты подчеркивают, что инвесторы очень чувствительны к гарантиям от изменений в законодательстве. Хотя мы с этим согласны, мы также должны отметить, что не считаем неуместным применять особый подход к их рекомендациям по некоторым конкретным пунктам. Таким образом, мы считаем достойным обсуждения вопрос о том, что некоторые обязательные гарантии должны определяться не в законодательстве, а в соглашениях между государством и инвестором.

Для иностранных инвесторов компенсация последствий национализации является важнейшим вопросом. Поэтому в соответствующем законодательстве Азербайджанской Республики отнесение объекта компенсации к себестоимости, а не к стоимости инвестиций, может в определенном смысле играть антистимулирующую роль по отношению к иностранным инвесторам.

Многие экологи и экономисты отмечают необходимость введения новых стимулов для новых инвесторов в рекультивацию территорий. Исходя из этого, мы считаем необходимым отметить, что во всех возможных случаях (как возможный случай – случай, когда не все затраты могут быть определены и оценены с достаточной точностью) затраты на мероприятия, направленные на восстановление экологического баланса, должны учитываться в инвестиционном обязательстве.

Список источников

1. Закон Азербайджанской Республики об инвестиционной деятельности, Баку, 22 июня 2022 г. № 551-VIQ

2. Государственная программа расширения цифровых платежей в Азербайджанской Республике на 2018-2020 годы», утвержденная Указом Президента Азербайджанской Республики от 26 сентября 2018 года.

3. Аббасов Т.А. Реализация перехода к инновационной модели экономического развития в Азербайджанской Республике и основные принципы обеспечения устойчивого экономического развития. Роль инноваций в устойчивом развитии экономики Азербайджанской Республики. Материалы Республиканской научной конференции «Нахчыван 2020». С. 7-11

4. Аббасов Т.А. Диверсификация экономики: обзор реформ, основные направления и интеграция в международную экономику. Диверсификация промышленности в Нахчыванской Автономной Республике как фактор международной экономической интеграции. Международная конференция Нахчыванского университета. Нахчыван, 2022. 5. С. 39-468.

5. Аббасов Т.А. Устойчивое и сбалансированное развитие в инновационной экономике - главное условие обеспечения продовольственной безопасности в Азербайджане. Научные труды НДУ. Серия социальных наук № 2 (111). Нахчыван, 2021. С. 126-129

6. Аббасов Т.А. Обеспечение инновационного экономического развития в Нахчыванской Автономной Республике и основные условия перехода бухгалтерского учета к международным стандартам. Нахчыван 2021. С.

7. Аббасов Т.А. Роль инновационных процессов в обес¬печении устойчивого развития экономики Азербайджанской Республики. Инновационные научные исследования № 1-3(15) Уфа, 2022, Научный журнал.с.177-183

8. Askarova, M. (2025). Innovative Educational Infrastructure and Development of Science in The Autonomous Republic of Nakhchivan. Journal of ECONOMICS, 2(1/4), 9.

9. Abdullayev, A. E., Asgerova, M. R., Abbasova, M. M., & Humbat, E. (2024). Global Challenges of Regional Management in The Modern World: The Main Factors Shaping the Infrastructure Base of Regional Management. International Journal, 5(11), 4639-4644.

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ИННОВАЦИЙ НА ИНВЕСТИЦИОННУЮ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ

Тахмазбекова К.

Государственный университет Нахичевани,

tehmezbeyovakemale@ndu.edu.az

ORCID – 0009 0008 1215 2550

051-849-89-91

В современную эпоху цифровые инновации стали одним из ключевых движущих факторов экономического развития и начали играть важную роль в формировании инвестиционных решений. Применение цифровых технологий - искусственного интеллекта, больших данных, облачных технологий, платформенных решений и автоматизированных систем управления - не только повышает эффективность деятельности предприятий, но и значительно увеличивает их инвестиционную привлекательность. Цель статьи заключается в теоретическом и аналитическом изучении механизмов влияния цифровых инноваций на инвестиционную среду и поведение инвесторов. Исследование показывает, что цифровые инновации способствуют снижению рисков, повышению финансовой прозрачности, расширению доступа к рыночной информации и увеличению гибкости бизнес-моделей. Эти факторы улучшают ожидания инвесторов и ускоряют движение капитала.

При этом влияние цифровых инноваций на инвестиционную привлекательность зависит от качества институциональной среды, уровня человеческого капитала и степени развития цифровой инфраструктуры. В результате, стимулирование цифровых инноваций должно выступать одним из приоритетных направлений инвестиционной политики.

Ключевые слова: цифровые инновации, инвестиционная привлекательность, цифровая экономика, технологическое развитие, экономическая эффективность

Введение. Современная глобальная экономика находится на стадии глубоких структурных изменений, в центре которых стоят цифровые инновации. Быстрое развитие информационно-коммуникационных технологий, искусственный интеллект, большие данные (big data), блокчейн, облачные технологии и широкое применение цифровых платформ создают новые возможности во всех сферах экономической деятельности и коренным образом меняют суть инвестиционной среды.

Инвестиционные решения формируются уже не только на основе традиционных факторов производства и финансовых показателей, но и с учетом потенциала цифровых инноваций предприятий и регионов.

Цифровые инновации влияют на инвестиционную привлекательность по нескольким направлениям. Прежде всего, цифровые технологии позволяют автоматизировать бизнес-процессы, повышать управленческую гибкость и снижать операционные расходы. Это повышает рентабельность инвестиций и относительно снижает риски для инвесторов. Кроме того, цифровые инновации усиливают информационную прозрачность, совершенствуют финансовую отчетность и обеспечивают оперативный доступ к рыночной информации, что является важным фактором, повышающим качество инвестиционных решений.

В условиях глобализации капитал обладает высокой мобильностью, и инвесторы отдают предпочтение более благоприятным, инновационным и технологически развитым средам. В этом смысле уровень цифровых инноваций стал одним из ключевых показателей, определяющих позиции стран и регионов в международной инвестиционной конкуренции. Особенно для развивающихся стран и регионов цифровые инновации имеют стратегическое значение для преодоления традиционных ограничений в привлечении инвестиций.

В то же время влияние цифровых инноваций на инвестиционную привлекательность не является автоматическим и однозначным. Сила этого влияния напрямую зависит от качества институциональной среды, правового регулирования, уровня человеческого капитала, цифровых навыков и степени развития технологической инфраструктуры. Именно поэтому научное изучение механизмов влияния цифровых инноваций на инвестиционные процессы является актуальным направлением исследований.

Исследование.Данное исследование направлено на комплексное изучение влияния цифровых инноваций на инвестиционную привлекательность, основываясь в основном на теоретико-аналитическом подходе. В процессе исследования были проанализированы международная научная литература, отчеты авторитетных организаций и существующие концептуальные модели в области цифровой экономики. С методологической точки зрения использовались сравнительный анализ, системный подход и логическое обобщение.

В рамках исследования цифровые инновации были сгруппированы по основным механизмам, влияющим на инвестиционную привлекательность.

Первый механизм связан с повышением экономической эффективности. Применение цифровых технологий способствует оптимизации производственных и сервисных процессов, повышению эффективности использования ресурсов и снижению транзакционных издержек. Эти факторы улучшают финансовые показатели предприятий и сокращают срок окупаемости инвестиций.

Второй механизм связан со снижением рисков и расширением возможностей прогнозирования. Большие данные и аналитические инструменты позволяют более точно оценивать рыночные тенденции, заранее выявлять потенциальные риски и обосновывать стратегические решения. В результате уровень неопределенности для инвесторов снижается, и укрепляется доверие к инвестиционной среде.

Третий механизм характеризуется ростом прозрачности информации и институционального доверия. Системы цифровой отчетности, электронное правительство и цифровые финансовые платформы облегчают инвесторам доступ к достоверной информации. Это снижает масштаб теневой экономики и повышает качество институциональной среды инвестиционной среды.

Исследование также показывает, что влияние цифровых инноваций на инвестиционную привлекательность различается между странами и регионами. Эти различия объясняются, прежде всего, уровнем развития цифровой инфраструктуры, качеством человеческого капитала и последовательностью государственной инновационной политики. Поэтому цифровые инновации не являются универсальным инструментом в инвестиционных стратегиях, а выступают как стратегический механизм, адаптируемый к конкретным социально-экономическим условиям.

Эмпирическая модель и показатели.Для эмпирической оценки влияния цифровых инноваций на инвестиционную привлекательность целесообразно использовать многоуровневую аналитическую модель. Основная цель модели - определить функциональную зависимость между показателями цифровых инноваций и инвестиционной привлекательностью.

В качестве зависимой переменной принимается показатель инвестиционной привлекательности (INV), который может измеряться напрямую через объемы иностранных инвестиций, темпы роста инвестиционных потоков или доходность инвестиций на уровне предприятий.

Основные независимые переменные, влияющие на зависимую переменную, сгруппированы следующим образом:

-Показатели цифровых инноваций (DIG): доля инвестиций в ИКТ в ВВП, доля предприятий, использующих цифровые технологии, доля инновационных продуктов и услуг в общем объеме производства.

-Контрольные институциональные и экономические переменные (CTRL): индекс человеческого капитала, качество бизнес-среды, уровень развития инфраструктуры.

Эмпирическая модель выражается следующим образом:

$$INV_i = \beta_0 + \beta_1 DIG_i + \beta_2 HC_i + \beta_3 INF_i + \beta_4 INST_i + \varepsilon_i$$

где:

INV - инвестиционная привлекательность,

DIG - уровень цифровых инноваций,

HC - человеческий капитал,

INF - цифровая и физическая инфраструктура,

INST - институциональная среда,

ε - случайная ошибка.

Модель позволяет оценить направление и силу влияния цифровых инноваций на инвестиционную привлекательность. Положительный и статистически значимый коэффициент β_1 показывает, что цифровые инновации улучшают инвестиционную среду. Контрольные переменные объясняют зависимость эффекта от других экономических и институциональных факторов.

Эмпирические результаты модели формируют научные основания для выбора цифровых инноваций в качестве приоритетного направления инвестиционной политики и обеспечивают базу для практических рекомендаций.

Заключение. Проведенное исследование показывает, что цифровые инновации играют важную и многогранную роль в формировании инвестиционной привлекательности. Теоретический анализ и эмпирическая оценка подтверждают, что рост уровня применения цифровых технологий положительно влияет на качество инвестиционной среды, стимулирует движение капитала и повышает конкурентоспособность экономических субъектов.

Особенно цифровые инновации способствуют снижению транзакционных издержек, повышению эффективности управления и расширению доступа к рыночной информации, что снижает риски для инвесторов и увеличивает ожидаемую доходность.

Эмпирические результаты показывают, что влияние цифровых инноваций на инвестиционную привлекательность тесно связано с качеством человеческого капитала, уровнем развития цифровой и физической инфраструктуры, а также стабильностью институциональной среды. Эти факторы действуют как комплементарные механизмы, усиливающие влияние цифровых инноваций.Следовательно, цифровизация должна рассматриваться как самостоятельный фактор привлечения инвестиций, который реализуется параллельно с другими структурными реформами.

Практическое значение исследования заключается в том, что стимулирование цифровых инноваций должно быть приоритетным направлением государственной инновационной и инвестиционной политики. Расширение цифровой инфраструктуры, увеличение инвестиций в человеческий капитал и совершенствование институциональной среды обеспечивают устойчивость инвестиционных потоков. В целом, системное и целенаправленное развитие цифровых инноваций выступает важным стратегическим

инструментом долгосрочного экономического роста и повышения инвестиционной привлекательности.

Список источников

1. Alaassar, A., Mention, A. L., & Kryzhanivska, K. Digital innovation: a bibliometric review and research agenda. Review of Managerial Science, 20, 331–377 (2026). Springer. Работа охватывает академическое исследование цифровых инноваций и перспективы развития области.

2. Giroud, A., Puck, J., & Puhr, H. World Investment Report 2025: international investment in the digital economy. Journal of International Business Policy (Springer Nature, 2026). Источник предоставляет тенденции и рекомендации по инвестициям в цифровую экономику на глобальном уровне.

3. Song, C. et al. Trends of the digital transformation and green innovation. Discover Sustainability (Springer Nature, 2025). Исследование анализирует тенденции цифровой трансформации в промышленности и инновациях.

4. Bilal, M. et al. Digital Transformation and SME Innovation: A Comprehensive Analysis of Mediating and Moderating Effects. Journal of the Knowledge Economy (Springer, 2024). Статья исследует влияние цифровой трансформации на инновационную деятельность малых и средних предприятий.

5. Sawitri, K. A., & Brennan, L. The investment development path literature: a review and research agenda. Management Review Quarterly (Springer, 2023). Источник объясняет теоретические рамки инвестиционной динамики, полезные в контексте цифровой экономики.

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙНА НА ЭКОНОМИКУ

Аскерова М., Рзаева Г

Нахчыванский государственный университет, Азербайджан, Нахчыван

esgerovamehseti@ndu.edu.az 010-415-10-55, rzayevagulsan1@gmail.com 050-578-81-43

mahsati554@gmail.com

ОРЦИД-0009-0001-1899-3325

Введение. В современный период революционные изменения в сфере информационных технологий оказывают фундаментальное влияние на экономические, социальные и административные структуры. Одной из технологий, находящихся в авангарде этих изменений, является технология блокчейн.

Изначально представленная как основная инфраструктура криптовалют - в особенности Bitcoin - технология блокчейн со временем начала применяться в различных сферах экономики как многофункциональная и трансформационная технологическая база. В отличие от традиционных баз данных, блокчейн представляет собой децентрализованную, неизменяемую и прозрачно управляемую систему.

Актуальность исследования обусловлена тем, что блокчейн является не только технологической инновацией, но и выступает в качестве основного инструмента модернизации экономических отношений и обеспечения надежного обмена информацией. В этом контексте, на фоне стратегий экономического развития и политики цифровизации Азербайджана, существует серьёзная необходимость в изучении потенциала, возможностей применения и вызовов технологии блокчейн.

Сущность технологии блокчейн.Технология блокчейн в последнее десятилетие признана одной из революционных инноваций в сфере информационных технологий и экономики. Впервые она была представлена в 2008 году лицом или группой лиц под именем Сатоси Накамото и реализована в 2009 году в форме цифровой валюты «Bitcoin». Однако блокчейн является не только базовой технологией для криптовалют, но и обладает широким потенциалом применения в экономической и социальной сферах.

Что такое блокчейн? Блокчейн (Blockchain) - это распределённая цифровая база данных, в которой информация хранится в последовательных блоках, криптографически связанных между собой. Основной особенностью данной технологии является децентрализованное хранение данных и их неизменяемость. То есть информация хранится не в одном центре, а одновременно на множестве компьютеров, и любое изменение отражается во всей сети.

В отличие от традиционных баз данных, блокчейн хранит информацию не на централизованном сервере, а на множестве компьютеров (узлов), подключённых к сети.

В настоящее время в мире существуют различные блокчейн-платформы, каждая из которых служит различным целям:

Bitcoin (BTC) - старейший и наиболее известный блокчейн криптовалюты, предназначенный в основном для цифровых платежей.

Ethereum (ETH) - платформа для смарт-контрактов и децентрализованных приложений (dApps).

Binance Smart Chain, Solana, Cardano и другие платформы также расширяют сферу применения технологии блокчейн.

Инновации, привнесённые блокчейном в экономическую систему.

Технология блокчейн не ограничивается обеспечением информационной безопасности и ускорением цифровых операций - она способна изменить структуру экономической системы

в целом и создать более эффективные, прозрачные и гибкие экономические модели. Ниже рассматриваются основные инновации, привнесённые этой технологией в экономическую систему:

Появление цифровых активов.Посредством технологии блокчейн возникли цифровые активы - криптовалюты, NFT (невзаимозаменяемые токены) и другие цифровые ценности. Хотя эти активы не имеют физической формы, они обладают стоимостью и используются в торговле. Для их создания и управления не требуются посредники. Это способствует снижению издержек и упрощению доступа к рынку.

Новые экономические модели: DeFi и DAO.DeFi (Decentralized Finance) - это система финансовых услуг, построенная на основе блокчейна. В ней для получения кредита, страхования или обмена валюты нет необходимости обращаться в банк или финансовую организацию. Все операции осуществляются посредством смарт-контрактов.

DAO (Decentralized Autonomous Organization) - модель автономно управляемой организации. В DAO решения принимаются путём голосования участников, а все процессы осуществляются прозрачно через блокчейн. Эта модель рассматривается как новый формат управления в бизнесе и некоммерческой сфере.

В традиционных экономических системах посредники - банки, брокеры, юристы - играют важную роль в осуществлении операций. Технология блокчейн заменяет многих из этих посредников технологическими решениями. Например, посредством смарт-контрактов соглашения между сторонами исполняются автоматически, а юридические риски сокращаются. Это означает существенную экономию времени и финансовых ресурсов.

Технология блокчейн устраняет национальные границы и способствует развитию глобального экономического сотрудничества. С помощью криптовалют международные платежи осуществляются быстрее и дешевле. Операции, которые в традиционных банковских системах занимают несколько дней, с использованием блокчейна могут быть завершены за несколько минут. Эти инновации делают экономическую систему более гибкой и современной.

Криптовалюты (например, Bitcoin, Ethereum и др.) являются первым и наиболее известным применением технологии блокчейн. Они функционируют как средство обмена стоимости без контроля централизованных структур, предлагая альтернативную модель классическому понятию денежных средств.

Экономическое влияние криптовалют:Появление новых рынков: криптовалютные рынки (например, Binance, Coinbase и другие биржи) объединяют миллионы пользователей и создают значительный экономический потенциал.

Рост инвестиционных возможностей: криптовалюты используются как инвестиционный инструмент, при этом наряду с высокой доходностью существуют и серьёзные риски. Альтернатива инфляции: в некоторых странах криптовалюты стали альтернативным средством защиты от инфляции на фоне недоверия к национальной валюте.

Влияние технологии блокчейн на финансовый и налоговый сектор. Одной из сфер, на которую технология блокчейн оказывает наибольшее влияние, является финансовый сектор. Она повышает безопасность, скорость и прозрачность финансовых операций, а также приводит к коренным изменениям в традиционной банковской системе и платёжных механизмах. Криптовалюты, смарт-контракты и DeFi уже начали трансформировать классические финансовые представления.

В традиционных банковских системах проведение операций требует централизованных серверов, посредников и подтверждений со стороны клиентов. Этот

процесс является трудоёмким и сопровождается дополнительными затратами. Технология блокчейн позволяет оптимизировать деятельность банков по следующим направлениям:

Быстрые денежные переводы: международные платежи осуществляются быстрее и с меньшими затратами по сравнению с системой SWIFT.

Упрощение кредитных и ипотечных операций: цифровизация договоров и их автоматическое исполнение повышают прозрачность и ускоряют процессы.

Информационная безопасность: криптографическая защита и неизменяемость данных предотвращают мошенничество.

Ведущие мировые банки, такие как JPMorgan Chase, HSBC и Santander, уже начали применять блокчейн во внутренних операциях и трансграничных платежах.

Смарт-контракты - это автоматически исполняемые цифровые договоры на базе блокчейна. Многие страны (Китай, Швеция, США и др.) приступили к разработке цифровых валют центральных банков (CBDC). В 2021 году European Central Bank представил отчёт о цифровом евро.

Блокчейн создаёт новые возможности и для государственного управления и фискальной политики:

Прозрачность бюджетных расходов;

Автоматизация налогового учёта;

Предотвращение фальсификаций;

Повышение эффективности проверок.

Например, в Эстонии цифровая налоговая система управляется более эффективно и прозрачно при поддержке блокчейн-технологий.

Перспективы использования блокчейна в Азербайджане. Технология блокчейн оказывает влияние на экономические, финансовые и управленческие системы многих стран мира. В условиях расширения проектов «Цифровой Азербайджан» и «Электронное правительство» открываются новые возможности для её применения. В документе «Азербайджан 2030: Национальные приоритеты социально-экономического развития», утверждённом Президентом Ильхам Алиев, развитие цифровой экономики определено как приоритетное направление.

Блокчейн может быть применён для:

децентрализации государственных реестров;

регистрации имущества и прав собственности;

обеспечения прозрачности налоговых и таможенных операций;

правового регулирования криптовалют и цифровых активов.

Для успешного внедрения необходимы совершенствование законодательной базы, повышение уровня цифровой грамотности, развитие технической инфраструктуры и кадрового потенциала.

Заключение.Проведённый анализ показывает, что технология блокчейн оказывает серьёзное трансформационное влияние на структуру и функциональные механизмы современной экономики. Она способствует повышению прозрачности, безопасности и снижению транзакционных издержек, минимизируя роль посредников. Появление криптовалют, таких как Bitcoin и Ethereum, ознаменовало новый этап развития цифровых финансовых отношений.

Технология блокчейн усиливает инновационный потенциал экономической системы и становится важным инструментом устойчивого развития. В перспективе её широкое

внедрение ускорит цифровизацию экономических отношений и создаст основу для формирования новых бизнес-моделей.

Список источников

1. Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. Retrieved from https://bitcoin.org/bitcoin.pdf
2. Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). Blockchain revolution: How the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world. Penguin.
3. Yermack, D. (2017). Corporate governance and blockchains. Review of Finance, 21(1), 7–31. https://doi.org/10.1093/rof/rfw074
4. Catalini, C., & Gans, J. S. (2016). Some simple economics of the blockchain (No. w22952). National Bureau of Economic Research.
5. World Economic Forum. (2020). Blockchain deployment toolkit. Retrieved from https://www.weforum.org/reports/blockchain-deployment-toolkit
6. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Administrasiyası. (2021). Azərbaycan 2030: Sosial-iqtisadi inkişafa dair milli prioritetlər. Bakı: Prezident Kitabxanası.
7. Əliyev, E. (2022). Blokçeyn texnologiyasının dövlət idarəçiliyində tətbiqi imkanları. İqtisadiyyat və İdarəetmə, 1(3), 45–52.
8. Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi. (2023). Rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişaf strategiyası. Bakı.
9. Şükürov, R. (2021). Kriptovalyutaların iqtisadi sistemə təsiri və blokçeyn texnologiyasının tətbiqi. Azərbaycan Texniki Universitetinin Elmi Əsərləri, 25(2), 62–70.
10. European Central Bank. (2021). Report on a digital euro. Retrieved from https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/Report_on_a_digital_euro~4d7268b458.en.pdf

РОЛЬ ТЕХНОПАРКОВ В ФОРМИРОВАНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Алекперов Р., Рзаева Г.

Нахчыванский государственный университет, Азербайджан, Нахчыван

070-283-83-44

alakbarovrasul@ndu.edu.az

ОРЦИД 0009-0000-2494-3415

rzayevagulsan1@gmail.com 050-578-81-43

В условиях современной глобальной экономики инновации выступают одним из ключевых факторов устойчивого экономического развития. Для системного формирования и коммерциализации инноваций необходимы специальные институциональные механизмы, среди которых важное место занимают технопарки. В статье проводится всесторонний теоретический анализ сущности технопарков, этапов их формирования, а также содержания и основных характеристик инновационной экономики. Особое внимание уделяется роли технопарков в инновационной экосистеме, международным и университетским моделям технопарков, опыту Технического университета Стамбула (ITU ARI Technokent) и современному состоянию развития технопарков в Азербайджане. Также предлагается концептуальная модель и практические рекомендации для развития инновационной экономики Азербайджана. Результаты исследования подтверждают стратегическую роль технопарков в повышении конкурентоспособности национальной экономики.

Ключевые слова: технопарк, инновационная экономика, инновационная экосистема, университетские технопарки, трансфер технологий, стартап, экономик

Введение. Глобализация, цифровизация и ускорение научно-технического прогресса привели к фундаментальным изменениям в современных моделях экономического развития. Наряду с традиционными факторами производства знания, инновации и человеческий капитал превратились в основные источники экономического роста. В результате этих процессов сформировалось понятие инновационной экономики, которое заняло центральное место в экономических стратегиях как развитых, так и развивающихся стран.

Основная цель статьи - комплексный анализ роли технопарков в формировании инновационной экономики и выдвижение научно обоснованной концептуальной модели и предложений для Азербайджана.

Понятие технопарка и этапы формирования. Понятие технопарка сформировалось на современном этапе инновационно ориентированного экономического развития и характеризуется как одна из ключевых институциональных структур, обеспечивающих интеграцию научных знаний с производством, технологиями и рыночными механизмами. В научной литературе технопарки обычно рассматриваются как многофункциональные платформы, усиливающие взаимодействие между университетами, научно-исследовательскими институтами и бизнес-структурами, а также обеспечивающие системную организацию и управление инновационными процессами. Технопарки - это не только физическая инфраструктура в виде производственных или офисных помещений, но и институциональная среда, необходимая для организации инновационной деятельности. Эта среда включает научные лаборатории, технологическое оборудование, инкубационные и акселерационные центры, офисы трансфера технологий, юридические и финансовые консультационные услуги, а также сети инвесторов. Именно такой комплексный подход превращает технопарки в одну из опор инновационной экосистемы.

С точки зрения динамики развития и функциональных особенностей этапы формирования технопарков можно обобщить по нескольким основным направлениям. Первый этап характеризуется созданием университетских технопарков. На этом этапе основной целью являлась передача научных знаний из академической среды в производственную и бизнес-среду. Компании spin-off, созданные профессорами, исследователями и студентами университетов, стали основными субъектами инновационных процессов.

Второй этап связан с развитием промышленно ориентированных технопарков. На этом этапе технопарки функционировали как платформа сотрудничества между крупными промышленными предприятиями, технологическими компаниями и исследовательскими центрами. Целью было не только создание новых технологий, но и модернизация существующих производственных процессов и повышение производительности. На данном этапе более отчетливо проявляется влияние технопарков на региональное экономическое развитие.

Третий этап характеризуется интеграцией технопарков в глобальные инновационные сети. На современном этапе технопарки участвуют в международных исследовательских проектах, привлекают иностранные инвестиции и осуществляют экспорт высокотехнологичной продукции. Развитие цифровых технологий расширило географические границы технопарков и обеспечило их активное участие в глобальных потоках знаний.

Сущность и основные особенности инновационной экономики. Понятие инновационной экономики в современной экономической теории выражает модель развития, в которой знания, научно-исследовательская деятельность и технологические новшества становятся основным источником экономического роста. В этой модели динамика экономического развития определяется созданием новых знаний, их применением и коммерциализацией. В отличие от классической индустриальной экономики, в инновационной экономике решающую роль играют нематериальные активы - знания, информация, человеческий капитал и креативность. Формирование инновационной экономики тесно связано с ускорением научно-технического прогресса, цифровизацией и усилением глобальной конкуренции.

Важной особенностью инновационной экономики является наличие инновационной экосистемы. Инновационная экосистема представляет собой сложную систему взаимодействия между университетами, научно-исследовательскими институтами, технопарками, бизнес-структурами, финансовыми институтами и государственными органами. Эффективное функционирование этой системы обеспечивает быстрое распространение знаний, интенсификацию трансфера технологий и сокращение времени вывода инноваций на рынок.

Одной из основных функций технопарков в инновационной экосистеме является ускорение коммерциализации результатов научных исследований. Знания, создаваемые в университетах и научно-исследовательских институтах, часто сталкиваются с институциональными и финансовыми барьерами при выходе на рынок. Технопарки минимизируют эти барьеры, создавая благоприятную среду для стартапов и spin-off компаний, а через офисы трансфера технологий упрощают процессы патентования и лицензирования.

Другая важная роль технопарков в инновационной экосистеме заключается в концентрации и развитии высококвалифицированного человеческого капитала. Компании, действующие в технопарковой среде, как правило, специализируются в наукоемких сферах, что усиливает неформальную передачу знаний, обмен опытом и процессы коллективного

обучения. Такая среда способствует росту инновационного потенциала и возникновению новых идей.

Технопарки также имеют стратегическое значение с точки зрения регионального экономического развития. Согласно теории региональных инновационных систем, концентрация инновационной деятельности в определённых географических пространствах создает синергетические эффекты и повышает конкурентоспособность регионов. В районах размещения технопарков наблюдаются создание новых рабочих мест, развитие малых и средних инновационных предприятий и диверсификация местной экономической структуры. В этом контексте технопарки рассматриваются не только как технологический, но и как социально-экономический инструмент развития.

В современных моделях технопарков особое значение имеет модель «Тройной спирали» (Triple Helix), отражающая сотрудничество между государством, университетом и бизнесом. Согласно данной модели, эффективность инновационных процессов зависит от сбалансированного взаимодействия этих трёх ключевых акторов. Технопарки, выступая институциональной платформой для такого сотрудничества, создают возможности для реализации совместных исследовательских проектов, передачи механизмов государственной поддержки бизнесу и более активной интеграции университетов в экономические процессы.

Роль технопарков в инновационной экосистеме усиливается в условиях цифровизации и глобализации. Интегрированные в глобальные инновационные сети технопарки участвуют в международных исследовательских проектах, привлекают иностранные инвестиции и обеспечивают выход местной инновационной продукции на мировые рынки. Это ускоряет интеграцию национальных инновационных систем в глобальные цепочки создания стоимости.

Таким образом, технопарки в инновационной экосистеме представляют собой не просто физическое пространство, а комплексный институциональный механизм, обеспечивающий взаимодействие знаний, капитала и человеческих ресурсов. Их эффективное функционирование имеет решающее значение для формирования инновационной экономики и обеспечения устойчивого развития.

Мировой опыт показывает, что успешная деятельность технопарков напрямую связана с уровнем зрелости национальной инновационной системы, научно-исследовательским потенциалом и качеством институциональной среды. В развитых странах технопарки сформировались не только как зоны технологического производства, но и как комплексные инновационные платформы, обеспечивающие создание, передачу и коммерциализацию знаний. В этом контексте особое научно-теоретическое и практическое значение имеет опыт США, стран Европейского союза, государств Восточной Азии и университетских технопарков.

Состояние развития технопарков в Азербайджане. Формирование технопарков в Азербайджане рассматривается как важная составляющая стратегии перехода к инновационной экономике. Снижение зависимости от нефтегазового сектора, развитие ненефтяного сектора и структурная диверсификация экономики являются ключевыми приоритетами государственной политики. В этом контексте технопарки выступают важными институциональными платформами для создания и внедрения новых технологий, коммерциализации научных знаний и стимулирования инновационного предпринимательства.

В последние годы в Азербайджане создан ряд промышленных и технологических парков. Сумгаитский химический промышленный парк, Пираллахинский промышленный парк, Парк высоких технологий и различные агропарки имеют важное значение для

организации инновационно ориентированного производства. В частности, Парк высоких технологий направлен на укрепление сотрудничества между научно-исследовательскими институтами и инновационными компаниями. В этих технопарках создана благоприятная инфраструктура для резидентов, действующих в сфере информационно-коммуникационных технологий, электроники, альтернативной энергетики и высоких технологий.

В современных условиях глобальной экономики формирование модели развития, основанной на инновациях, имеет стратегическое значение для обеспечения устойчивого развития и повышения международной конкурентоспособности Азербайджана. В этом контексте необходимо обеспечить центральное место технопарков, особенно университетских, в национальной инновационной системе. На основе анализа международного опыта и существующих социально-экономических особенностей страны целесообразно формирование концептуальной инновационной модели для Азербайджана.

Предлагаемая концептуальная модель основывается на «расширенном Тройном Хеликсе», предполагающем интеграцию университет–технопарк–промышленность–государство. В данной модели университеты выступают в качестве основных центров производства знаний и инноваций, технопарки играют роль институциональной платформы для коммерциализации и вывода этих знаний на рынок, промышленные структуры реализуют этап производства и внедрения инноваций, а государство выполняет функции нормативно-правового обеспечения, финансового стимулирования и стратегической координации.

Одним из ключевых столпов концептуальной модели является развитие университетских технопарков. Несмотря на наличие научного потенциала у азербайджанских университетов, его вовлечение в экономический оборот остается ограниченным. В этой связи важно создание технопарков при ведущих высших учебных заведениях, усиление офисов трансфера технологий и институционализация механизмов академических spin-off. Для привлечения преподавателей и исследователей к предпринимательской деятельности необходимо создание стимулирующих механизмов, включая распределение доли доходов от патентов и предоставление правовых возможностей для стартап-деятельности. Вторым важным компонентом модели является совершенствование системы финансирования инноваций. Слабое развитие рынка венчурного капитала в Азербайджане создает серьезные ограничения на этапе роста стартапов. Для решения данной проблемы целесообразно создание инновационных фондов на основе государственно-частного партнерства, стимулирование механизмов венчурного капитала и предоставление грантов и льготных кредитов стартапам на ранних стадиях. Привлечение средств международных финансовых институтов и иностранных инвесторов к инновационным проектам также может сыграть значительную роль.

В рамках концептуальной модели особое место занимает развитие человеческого капитала. Инновационная экономика требует высококвалифицированных, креативных и гибко мыслящих кадров. В этой связи необходимо адаптировать программы высшего образования к требованиям рынка труда, развивать STEM-направления и интегрировать дисциплины по инновациям и предпринимательству в учебный процесс. Одновременно следует создавать конкурентоспособные условия труда и карьерные возможности в технопарках для предотвращения «утечки мозгов».

Другим важным направлением является усиление интеграции технопарков в глобальные инновационные сети. Участие в международных исследовательских проектах, сотрудничество с зарубежными университетами и технопарками, реализация совместных стартап- и акселерационных программ могут ускорить развитие национальной инновационной

экосистемы. Такая интеграция также расширит возможности выхода местной инновационной продукции на международные рынки.

Заключение. Проведенное исследование научно-теоретически и практически обосновывает, что технопарки являются важным институциональным механизмом формирования инновационной экономики.

Предложенная в статье концептуальная инновационная модель для Азербайджана отражает системный подход, направленный на устранение существующих проблем. Расширенная модель Тройной спирали, основанная на интеграции университет–технопарк–промышленность–государство, может ускорить трансформацию научных знаний в экономическую ценность, стимулировать развитие инновационного предпринимательства и повысить эффективность национальной инновационной системы. В рамках модели развитие университетских технопарков, совершенствование механизмов финансирования инноваций, укрепление человеческого капитала и оптимизация нормативно-правовой среды определены в качестве приоритетных направлений.

В итоге целенаправленное и поэтапное развитие технопарков может ускорить переход Азербайджана к инновационной экономике, повысить конкурентоспособность ненефтяного сектора и создать прочную основу для долгосрочного устойчивого экономического роста.

Список источников

1. Cooke, P. (2001). Regional innovation systems. Industrial and Corporate Change, 10(4), 945–974.

2. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems to a Triple Helix. Research Policy, 29(2), 109–123.

3. Lundvall, B. Å. (2010). National systems of innovation. Anthem Press.

4. OECD. (2015). Innovation Strategy. OECD Publishing.

5. Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. Harvard Business Review, 76(6), 77–90.

УДК: 339.5, 339.97, 332.1

ОСОБЕННОСТИ ЛОГИСТИКИ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ИМПОРТА В РОССИИ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

Карпов А.В.,[1] Виноходова Е.А.[2]

1 ФГБОУ ВО «Ульяновский институт гражданской авиации имени Б.П. Бугаева», Ульяновск;

2 ООО «ВАВС», Ульяновск

Настоящее исследование посвящено изучению особенностей логистики параллельного импорта в условиях действующих экономических санкций. Проанализированы схемы организации поставок, используемые участниками внешнеэкономической деятельности, и оценена их эффективность. Выделены изменения в географии поставок и взаимодействии России с основными странами-партнерами, такими как Турция, Китай и Индия. Предложены рекомендации по оптимизации логистических процессов и укреплению связей с дружественными государствами.

Ключевые слова: параллельный импорт, экономические санкции, логистика, региональные экономические отношения, товарооборот.

Международная политическая и экономическая ситуация существенно повлияла на систему поставок товаров в Россию. Значимую роль в адаптации к новым условиям сыграл институт параллельного импорта, позволяющий ввозить товары, произведенные под зарегистрированными брендами, без согласования с правообладателем. Это позволило сохранить доступ к необходимым товарам, хотя прекращение деятельности зарубежных компаний сделало ситуацию сложнее. Весной 2022 года, в ответ на массовые остановки деятельности иностранных компаний, Правительство РФ ввело специальный режим параллельного импорта, утвердив перечень товаров, которые можно ввозить без согласования с производителями. Это позволило сохранить разнообразие товаров на российском рынке и поддерживать жизнеспособность важных отраслей экономики.

Запущенные западными странами санкции существенно усложнили логистические процессы. В этой связи, порожденные феноменом исчерпания правна объекты интеллектуальной собственности ключевые проблемы на настоящем этапе развития российской экономики, включают:

-удлинение логистических цепочек и увеличение стоимости доставки.

-сложности с выполнением санитарных и фитосанитарных норм, установленных новыми странами-поставщиками.

-частичное несоответствие технических характеристик товара требованиям, установленным в России.

Типичные методы организации поставок товаров по параллельному импорту

Косвенный реэкспорт: товары проходят через промежуточные страны, где происходит смена контрактов.

Прямой реэкспорт: прямая доставка товара от поставщика к покупателю.

Смешанный путь: комбинированное использование обоих методов.

Каждый из этих методов имеет свои преимущества и недостатки.

Таким образом логистика в настоящее время в своей основе начинает уходить от традиционных моделей бизнес-процессов, ориентированных на максимальную эффективность в части прибыльности и сроков совершения операций, концентрируясь на так

называемых «схемах» - то есть логистических процессах, имеющих своей целью выстраивание непротиворечивой в плане законодательства и интересов клиента цепочки. Главной конечной целью является возможность легального ввоза требуемого товара, иногда в ущерб срокам и/или конечной стоимости.

При этом стоимость логистических операций по параллельному импорту обусловила общий рост добавленной стоимости высокомаржинальных товаров до 100%, а низкомаржинальные товары — примерно на 10–30%.

При этом, все равно по данным Минпромторга России, в 2025 году объём параллельного импорта составил 20,9 млрд долларов, что на 45% меньше, чем годом ранее. Ведомство ожидает продолжения тренда и в 2026 году за счёт импортозамещения и роста поставок из «дружественных» стран.

Кроме того, возникающие неформальные способы перемещения товаров через границу вне стандартных процедур внешнеэкономической деятельности, такие как «Карго», когда за отправку отвечает логистическая компания в Китае или третьей стране, которая агрегирует товары разных клиентов и оформляет их на себя, в 2025–2026 годах демонстрирует тенденцию перехода в легальное поле. Это связано с тем, что Китай, Казахстан и Россия ужесточили проверки и приступили к масштабной легализации перевозок.

Многие компании столкнулись с большим количеством клиентов, желающих наладить легальную логистику для своей деятельности, в связи с чем рынок услуг предлагает большое количество таких решений[1].

В конечном итоге этот процесс также увеличивает ожидаемые объемы параллельного импорта.

Ведущими партнерами России в сфере параллельного импорта выступают Турция и Китай. Турция функционирует как мост между Европой и Азией, обеспечивая доступ к европейским товарам. Китай обеспечивает удовлетворение спроса на технически сложную продукцию, такую как электроника и бытовая техника.

Однако существуют сложности, связанные с географией поставок. Высокая зависимость от третьей страны-транзитера увеличивает риск задержек и нарушений графика поставок. Международная политика западных стран также препятствует сотрудничеству третьих стран с Россией.

Формализация сотрудничества с ключевыми партнерами: необходимо устанавливать долговременные отношения с организациями, поддерживающими Россию, включая обмен информацией о рынке и координацию усилий по обеспечению надежных поставок.

Оптимизация маршрутов доставки: рекомендуется выбирать оптимальные логистические маршруты и строить специализированные терминалы вблизи границ с партнерами.

Совершенствование нормативной базы: необходимо внести поправки в законодательство, регулирующее параллельный импорт, чтобы установить четкие критерии соответствия товаров и механизмы разрешения споров.

Модернизация инфраструктуры: требуется инвестиция в обновление транспортной инфраструктуры, строительство новых логистических центров и запуск высокоскоростных железнодорожных путей.

Цифровизация процессов: цифровая автоматизация позволит упростить документооборот и контроль за качеством поставок.

1 К примеру: https://vavsgroup.com/news/legalnaya-dostavka-gruzov-iz-kitaya-bez-riskov-i-posrednikov/

Поддержка малого и среднего бизнеса: целесообразно внедрить программу финансовой поддержки малых и средних предприятий, участвующих в международной торговле.

Безусловно, в текущих экономических реалиях параллельный импорт является важным инструментом для обеспечения поставок товаров в условиях санкций. Вместе с тем, текущие подходы к организации логистики нуждаются в улучшении, которое возможно только при совместной работе бизнеса и государства. Разработанные рекомендации помогут усовершенствовать логистические процессы и снизить негативное влияние санкций на экономическую стабильность России.

Список источников

1. Голубчик А.М., Пак Е.В. Некоторые моменты логистики параллельного импорта в Россию // Российский внешнеэкономический вестник. 2022. № 10. С. 27–37. DOI: 10.24412/2072-8042-2022-10-27-37. EDN: CZHQIV.

2. Клунко Н.С., Егорова Л.В. Промышленная трансформация России на фоне специальной военной операции: санкции и параллельный импорт // Интерактивная наука. 2023. № 3 (79). С. 72–77. EDN: FQEUYT.

3. Луконин С.А., Вахрушин И.В. Российско-китайское торгово-экономическое сотрудничество на фоне антироссийских санкций // Россия и АТР. 2023. № 1. С. 160–180. DOI: 10.24412/1026-8804-2023-1-160-180. EDN: FXLZTC.

4. Маркина А.С., Фролов В.Д. Торгово-экономические отношения между Россией и Турцией // Economy and Business: Theory and Practice. 2023. Vol. 1–2 (95). С. 9–11. DOI: 10.24412/2411-0450-2023-1-2-9-11. EDN: UQVMQL.

5. Матюхин А.А., Осташевский В.Д. Экономические санкции как новая реальность современной России: возникновение, влияние и методы борьбы с ними // Наука, инновации, образование: актуальные вопросы и современные аспекты: монография. 2023. С. 7–17. EDN: MHORNN.

6. Матюхин А.А., Рустамова И.Т. Преимущества и недостатки параллельного импорта в условиях экономических санкций // Экономика в теории и на практике: актуальные вопросы и современные аспекты: сборник статей XV Международной научно-практической конференции. 2023. С. 74–78. EDN: RJSFVG.

7. Резник Е.А. Сертификация и декларирование параллельного импорта в современных условиях // Экономическое развитие России. 2023. Т. 3. № 2. С. 16–22. EDN: FYYJQW.

8. Семедов С.А., Шилова А.В. Проект МТК «Север–Юг»: проблемы и перспективы в условиях санкций // Научно-аналитический журнал Обозреватель – Observer. 2023. № 2 (397). С. 52–61. DOI: 10.48137/2074-2975_2023_2_52. EDN: ECEQLR.

9. Хайдарова Д.Х. Роль международного транспортного коридора «Север–Юг» во внешней политике Индии // Oriental Journal of History, Politics and Law. 2022. С. 331–339. DOI: 10.37547/supsci-ojhpl-02-02-43.

Features of Parallel Import Logistics in Russia Under Economic Sanctions

This study explores the characteristics of parallel import logistics in the context of economic sanctions. Supply chain strategies adopted by international economic players are examined, assessing their efficiency. Geographical shifts in delivery routes and Russia's relationship dynamics with key trading partners, particularly Turkey, China, and India, are highlighted. Recommendations for streamlining logistics processes and building stronger ties with cooperative nations are proposed.
Keywords: parallel import, economic sanctions, logistics, regional economic relations, trade turnover.

ЛИЧНЫЙ БРЕНД СПОРТСМЕНА КАК ИНСТРУМЕНТ ВЛИЯНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Шокуев И.А.

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет "Синергия", Москва

В статье анализируется феномен личного бренда спортсмена как эффективного механизма «мягкой силы» и инструмента публичной дипломатии. На основе изучения концепции «спортивного благополучия» и эволюции SMM в спортивных медиа выявляются механизмы влияния атлетов на общественное мнение. Рассматривается трансформация персонального бренда от средства генерации трафика к полноценному инструменту формирования национальной идентичности и репутационного менеджмента.

Ключевые слова: личный бренд, спортсмен, публичная дипломатия, «мягкая сила», SMM, спортивное благополучие, аттракция.

Введение. В современном медиапространстве личный бренд спортсмена перестал быть исключительно коммерческим активом. Сегодня он выступает как значимый инструмент публичной дипломатии, способный формировать и поддерживать объективный образ страны на международной арене [1]. Социальные сети трансформировали цепочку дистрибуции контента, позволив атлетам стать независимыми акторами влияния, обладающими собственной лояльной аудиторией [2].

Механизмы влияния и концепция «спортивного благополучия»

Влияние личного бренда реализуется через социально-психологические механизмы привлекательности или аттракции. Исследователи выделяют факторы детерминации этого процесса: физическую привлекательность, общность интересов и персональную ценность атлета. Эффективность бренда спортсмена как инструмента «мягкой силы» напрямую зависит от трансляции им наднациональных, универсальных ценностей, таких как честное спортивное поведение и мастерство [5].

Для структурирования такого влияния используется модель «спортивного благополучия» (well-being). Личный бренд интегрирует в себя компоненты физического здоровья, уровня образования, социальных отношений и успешной самореализации [6]. Как показывают экспертные оценки, наиболее востребованными аспектами бренда для аудитории являются опыт совмещения учебы и спорта, а также коммерциализация профессиональных успехов. Это позволяет спортсмену выступать не просто как исполнителю, а как лидеру мнений, предлагающему успешные модели поведения.

Эволюция медиаинструментов брендирования

Роль инструментов продвижения личного бренда претерпела значительную эволюцию. Если в начале 2010-х годов работа в социальных сетях сводилась к простой генерации трафика на сторонние ресурсы, то к 2024–2025 годам SMM стал самостоятельным инструментом коммуникации. Спортивные медиа и сами атлеты перешли к созданию уникального контента (вертикальные видео, сторителлинг), адаптированного под алгоритмы платформ [2].

Личный бренд в цифровой среде теперь выполняет не только информационную, но и имиджевую функцию. Он способствует укреплению региональной и национальной идентичности, вписываясь в контур общероссийских ценностей [4]. Брендинговые стратегии позволяют консолидировать общество вокруг успешных кейсов, делая регионы и страну в целом более узнаваемыми и привлекательными.

Заключение. Личный бренд спортсмена сегодня является сложным междисциплинарным конструктом, объединяющим психологию притяжения, технологии SMM и цели публичной дипломатии. Трансформация медиапотребления делает персональные страницы атлетов ключевыми площадками для продвижения ценностей «мягкой силы». Дальнейшее развитие образовательных программ по обучению технологиям брендирования позволит более полно реализовать потенциал спортсменов как акторов международного влияния и укрепить репутационный капитал государства.

Список источников

1. Савин, В. А. Личный бренд студента-спортсмена как инструмент публичной дипломатии / В. А. Савин, Н. В. Самсонова, Д. И. Воронин // Физическое воспитание и студенческий спорт. 2024. Т. 3, вып. 2. С. 139–145. DOI: 10.18500/2782-4594-2024-3-2-139-145.

2. Швыков, Д. О. SMM в спортивных СМИ: от второстепенного канала распространения контента до самостоятельного инструмента коммуникации / Д. О. Швыков // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. 2025. № 4. С. 96–120.- DOI: 10.55959/msu.vestnik.journ.4.2025.96120.

3. Жаде, З. А. Брендинговые стратегии Республики Адыгея в усилении российской национальной идентичности / З. А. Жаде, С. А. Ляушева, Б. З. Гвашева // Южно-российский журнал социальных наук. 2024. Т. 25, № 3. С. 39–52. DOI: 10.31429/26190567-25-3-39-52.

4. Публичная дипломатия: теория и практика / под ред. М. М. Лебедевой. - Москва : Аспект Пресс, 2017. - 272 с.

5. Костиков, В. Ю. Технологии использования новых медиа в продвижении спортивных брендов / В. Ю. Костиков // Меди@льманах. - 2017. - № 1. - С. 47–56.

6. Зиновьева, Д. М. Компоненты психологического и профессионального благополучия спортсменов / Д. М. Зиновьева, И. И. Полеткина, В. А. Балуева // Страховские Чтения. - 2020. - № 28. -С. 122–129.

УДК 338.4

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Мальцева М.А.

ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», Ставрополь

В статье рассматривается роль и значение внутреннего контроля в современных сельскохозяйственных организациях. Анализируются требования законодательства и практические аспекты внедрения внутреннего контроля. Особое внимание уделено ключевым зонам контроля в сельском хозяйстве: учету материально-производственных запасов (ГСМ, семян, удобрений), контролю над техникой, соблюдению агротехнологий и управлению персоналом.

Ключевые слова: внутренний контроль, сельское хозяйство.

Функционирование сельскохозяйственных организаций связано со специфическими условиями хозяйствования: сезонность производства, зависимость от погодных условий, биологические циклы предметов хозяйствования (растения, животные), высокая капиталоёмкость, в связи с чем у экономических субъектов аграрного сектора возникают специфические риски. В этих условиях эффективная система внутреннего контроля становится не просто формальным требованием, а жизненной необходимостью для устойчивого развития бизнеса.

Авторы Маслешов Д.В., Алексеева И. В. рассматривают внутренний контроль как ключевой элемент для совершенствования учетно-контрольных процессов [5]. Бобрышев А. Н., Костюкова Е.И., Фролов А. В. рассматривают систему контроллинга как важный фактор устойчивого развития аграрных формирований [4]. Вахрушина М. А. определяет контроль как способ формирования информации для принятия управленческого решения, а также механизм управления [3].

Следовательно, систему внутрипроизводственного контроля можно представить как совокупность организационной структуры, методик, процессов и политик, направленных на достижение стратегических и операционных целей экономического субъекта, обеспечение сохранности активов, достоверности отчетности и соблюдение законодательства.

Система внутреннего контроля в сельскохозяйственных организациях решает множество задач (таблица 1).

Задача системы внутреннего контроля	Расшифровка
Сохранность активов	Сохранение не только финансовых активов экономического субъекта, но и основного капитала, а также оборотного, в частности, ГСМ, семян, систем защиты растений, а также готовой продукции
Повышение эффективности производственных процессов	Контроль за соблюдением агротехнологий (сроки, нормы посевных работ, внесение средств защиты растений, оптимизация логистики, простоев техники)
Минимизация рисков	Контроль за рисками, связанными с финансовыми потерями
Достоверность отчетности	Принятие рациональных решений, в связи с отсутствием искажений данных о себестоимости, урожайности.
Соблюдение законодательства	Выполнение требований фитосанитарного, экологического, трудового и налогового законодательства.

Таблица 1– Задачи системы внутреннего контроля в сельскохозяйственных организациях

Таким образом, система внутреннего контроля в сельскохозяйственных организациях позволяет решать множество задач и повышать эффективность управления экономическим субъектом.

Построение системы внутреннего контроля в сельскохозяйственной организации имеет свою специфику, связанную с протяженностью территорий, сезонностью работ и биологическими факторами (рисунок 2).

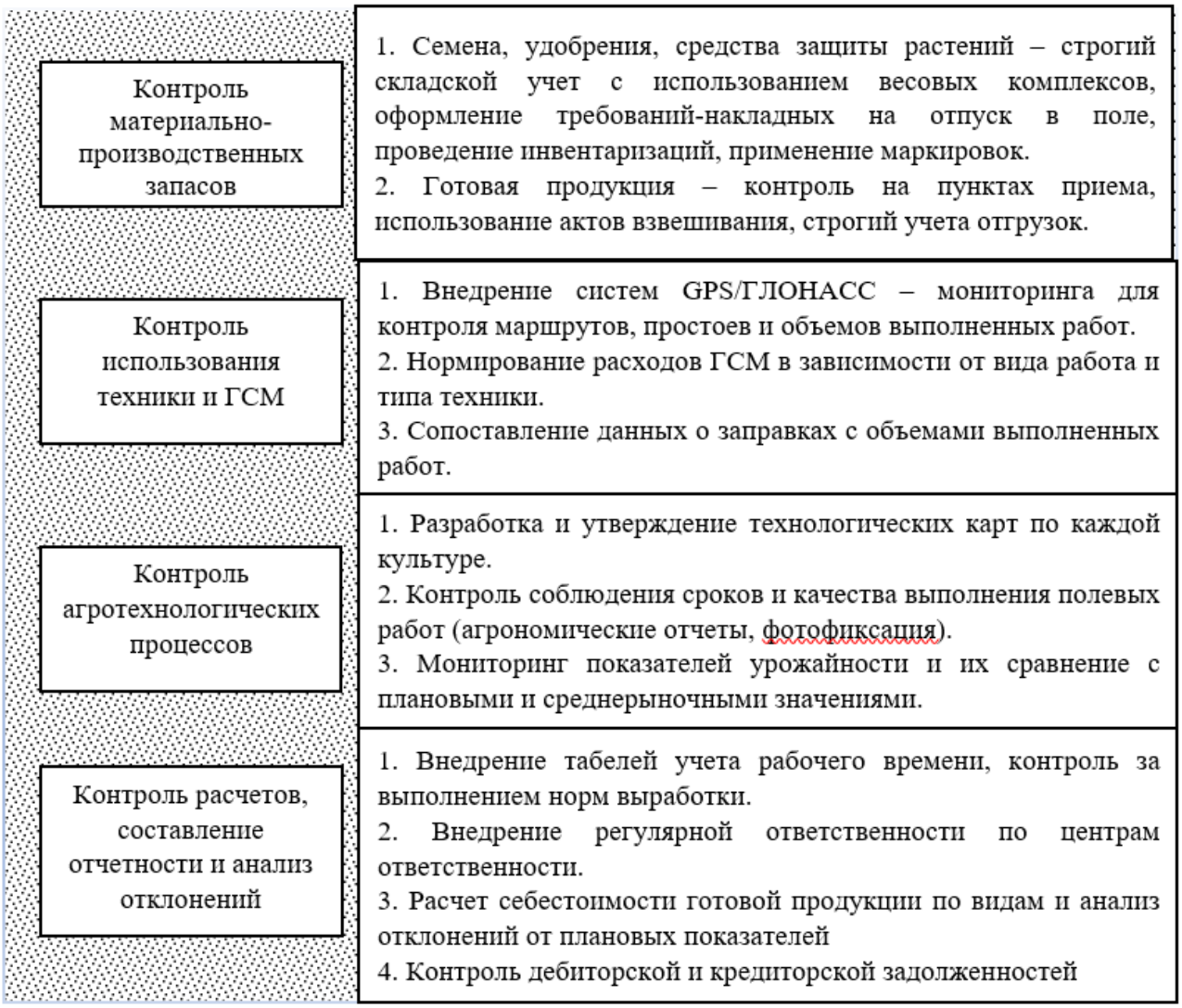

Рисунок 1 – Основные элементы внутреннего контроля (с расшифровкой)

Поэтапное внедрение даже простых, но регулярно выполняемых контрольных процедур позволяет значительно сократить потери, минимизировать риски и заложить основу для устойчивого роста бизнеса.

В России функционирование внутреннего контроля в сельскохозяйственных организациях регулируется следующими уровнями:

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» - обязывает экономические субъекты организовать внутренний контроль совершаемых фактов хозяйственной жизни (ст. 19) [1];

2. Положение по ведению бухгалтерского учёта и бухгалтерской отчётности в РФ (приказ Минфина от 29.07.1998 № 34н) – определяет общие требования к контролю активов и обязательств [2];

3. Федеральные стандарты бухгалтерского учёта (ФСБУ) - устанавливают правила учёта отдельных активов и операций, подразумевая необходимость контрольных процедур.

4. Для предприятий, получающих государственную поддержку, действуют дополнительные требования к контролю.

Таким образом, внутренний контроль – это ключевой инструмент повышения прозрачности, управляемости и, как следствие, прибыльности сельскохозяйственной организации. В условиях высокой волатильности рынка продукции сельского хозяйства именно эффективная система контроля становится конкурентным преимуществом и залогом устойчивого развития экономического субъекта.

Список источников

1. Федеральный закон от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учёте» // «Собрание законодательства РФ», 2011. № 50. Ст. 7344.

2. Положение по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации: [приказ Минфина России от 29.07.1998 № 34н] // КонсультантПлюс [сайт]. — URL: [https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_20081/] (дата обращения: 20.02.2026).

3. Вахрушина М.А. Внутрипроизводственный учет и отчетность. Сегментарный учет и отчетность. Российская практика: проблемы и перспективы. М.: Экономика и жизнь. – 2006 – 192 с.

4. Костюкова, Е. И. Разработка системы контроллинга устойчивого развития аграрных формирований / Е. И. Костюкова, А. Н. Бобрышев, А. В. Фролов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 95. – С. 44-53. – DOI 10.21515/1999-1703-95-44-53. – EDN FRAJSW.

5. Маслешов Д.В. Трансформация системы внутреннего контроля в условиях цифровизации бизнеса // Управленческий учет. 2021. № 3-1. С. 97-103.

ТРАНСФОРМАЦИЯ БИЗНЕС-МОДЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИИ ПРИ ВЫХОДЕ НА МАРКЕТПЛЕЙС: ЦЕННОСТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ АДАПТАЦИЯ

Пирогов А.А.

Московский университет «Синергия», Москва

В статье рассматриваются ключевые аспекты реформирования бизнес-модели производственной компании в условиях перехода к реализации продукции через электронные торговые площадки (маркетплейсы). Актуальность исследования обусловлена кардинальным изменением рыночной среды и необходимостью адаптации производителей к новым правилам торговли. Целью работы является систематизация изменений в структуре ценностного предложения и выявление требований к трансформации производственных и управленческих компонентов бизнес-модели для обеспечения конкурентоспособности. На основе сравнительного анализа представлены авторские модели классического ценностного предложения и ценностного предложения, адаптированного под требования маркетплейса. Особое внимание уделено производственной гибкости как ключевому нематериальному активу: рассмотрены типы гибкости, обоснована целесообразность применения гибких производственных систем (ГПС) и инструментов «бережливого производства». Проанализированы изменения в логистике (схемы FBO, FBS, DBS), партнерском окружении и структуре задействуемых ресурсов. Сделан вывод о том, что выход на маркетплейс знаменует переход к бизнес-модели B2B2C, требующей комплексной реконфигурации всех элементов компании.

Ключевые слова: бизнес-модель, ценностное предложение, маркетплейс, электронная торговля, конкурентоспособность, гибкость производства, гибкие производственные системы (ГПС), бережливое производство, B2B2C, фулфилмент.

Введение.Современный этап развития экономики характеризуется экспоненциальным ростом электронной коммерции и доминированием маркетплейсов как канала сбыта. Для производственных компаний переход от традиционной (офлайн) торговли к реализации через электронные площадки представляет собой не просто открытие нового канала продаж, а фундаментальную смену бизнес-модели. Высокая специфика маркетплейса, его алгоритмы, требования к представлению товара и взаимодействию с клиентом диктуют необходимость пересмотра устоявшихся подходов к формированию ценности продукта и организации производственно-логистических процессов. В данной статье систематизируются изменения, которые должны претерпеть ценностное предложение, операционная деятельность, партнерская сеть и ресурсная база производственной компании для обеспечения и удержания конкурентных преимуществ в новой цифровой среде.

Основная часть

1. Трансформация ценностного предложения производителя в условиях маркетплейса

Ценностное предложение (ЦП) является фундаментальной основой маркетинговой политики, обращенной как к рациональному, так и к эмоциональному восприятию потребителя. Однако перенос коммерческой деятельности на электронную площадку существенно видоизменяет его структуру и форму подачи.

Классическое ценностное предложение, ориентированное на традиционные каналы сбыта, строится по формуле, аккумулирующей целевую аудиторию, проблему, решение,

уникальность и доказательства. Структура такого ЦП, как правило, включает заголовок, подзаголовок, описание проблемы клиента и предлагаемого решения, перечень выгод и уникальных преимуществ, доказательства эффективности и призыв к действию (табл. 1). Основной акцент делается на косвенных доказательствах и убеждении через текст.

Раздел ЦП	**Детализация и требования**
Заголовок	Привлекает к себе внимание, формулирует ключевую выгоду покупателя от приобретения товара, вызывает интерес к дальнейшему прочтению, содержит уникальное обращение
Подзаголовок	Раскрывает детали предложения, конкретизирует целевую аудиторию, добавляет существенные нюансы и особенности, содержит подробности, поддерживающие интерес к товару
Описание проблемы клиента	Идентифицирует потребность целевой аудитории и демонстрирует понимание компанией ситуации клиента, содержит эмоциональное описание неудовлетворенной потребности и подчеркивает важность ее удовлетворения
Описание предлагаемого решения	Содержит исчерпывающее описание продукта или услуги, разъясняет механизм решения проблемы клиента, демонстрирует простоту использования предлагаемого решения и указывает на связь проблемы и предлагаемого решения
Выгоды и преимущества	Раскрывает преимущества, которые приобретает клиент, купивший товар: - *функциональные выгоды*: экономия времени, снижение затрат, рост доходов, повышение эффективности - *эмоциональные выгоды:* приобретение уверенности в завтрашнем дне, устранение стрессовых факторов, удовлетворенность сделанной покупкой - *социальные выгоды:* повышение репутации и статуса, признание коллег и окружающих
Уникальные конкурентные преимущества	Содержит перечень отличий от аналогов, описание эксклюзивных особенностей, демонстрацию превосходства реализованных технологий и уникальности использованных методических решений
Доказательства эффективности товара	Включает: - *количественные показатели:* соотношения, абсолютные показатели, статистику, результаты специальных исследований - *качественные подтверждения:* клиентский опыт, отзывы, рекомендации, сертификаты и награды, практические примеры
Характеристика целевой аудитории	Содержит исчерпывающее определение «портрета» целевого клиента, сегментацию по адекватным ситуации параметрам, формулировку потребностей каждого из выделенных сегментов, адаптацию ЦП под сегменты
Призыв к действию	Содержит указание на конкретные шаги, которые должен совершить клиент для приобретения товара, простоту их выполнения, стимул для быстрого отклика на ЦП, способы устранения имеющихся барьеров

Раздел ЦП	Детализация и требования
Гарантии и уровень риска	Содержит: подтверждение гарантии получения конечного результата сделки, гарантии и механизм возврата средств в случае расторжения сделки, условия соблюдения бесплатного пробного периода использования товара, способы поддержки и сопровождения товара

Таблица 1 – Структура классического ценностного предложения компании-производителя

При работе на маркетплейсе структура ЦП претерпевает кардинальные изменения, обусловленные техническими возможностями площадки и изменением потребительского поведения. ЦП перестает быть линейным текстом и превращается в мультикомпонентную систему, интегрированную в интерфейс платформы. Ключевыми элементами становятся визуальная галерея, структурированное описание характеристик, социальное доказательство в виде рейтингов и отзывов, а также прозрачные условия приобретения (табл. 2). Инструментарий воздействия значительно расширяется за счет оперативной статистики, возможности сравнения и обратной связи.

Раздел ЦП	Детализация и требования
Карточка товара	Содержит: - *заголовок*, в котором присутствуют: главные преимущества товара, ключевые слова для поиска товара, его основные характеристики - *галерею изображений:* фото с различных ракурсов, видеообзор или Unboxing**,** инографика с характеристиками товара, сравнительные изображения - *описание основных преимуществ:* ключевые выгоды, характерные параметры, указание на решение конкретных проблем, уникальные особенности
Описание товара	Содержит: - *рациональные преимущества:* технические характеристики, использованные материалы и способы сборки, основной функционал, совместимость со средой использования - *эмоциональные преимущества:* комфортность в использовании, экономия времени и ресурсов, престижность и статус владения, безопасность и надежность в применении
Социальное доказательство	Содержит: - *рейтинги и отзывы:* общий рейтинг товара, количество отзывов, ответы на отрицательные отзывы, фотоиллюстрации покупателей - *статистику продаж:* общее количество проданного товара, его популярность в регионе и/или категории, динамика рейтинга
Условия приобретения	Содержит условия: - *доставки:* сроки и стоимость, варианты; сумма покупок, после которой доставка производится бесплатно, возможность отслеживания пути заказа - *гарантии:* срок, условия возврата товара, перечень сервисных центров, возможность онлайн-поддержки - *оплаты товара:* способы, наличие рассрочки, безопасность расчетов
Дифференциация	Содержит: - *уникальное торговое предложение,* раскрывающее эксклюзивные функции товара, улучшенную комплектацию, предоставление дополнительных аксессуаров и специальную упаковку

Раздел ЦП	Детализация и требования
	- *основные отличия от конкурентов:* сравнение параметров, акцент на преимуществах, доказательства качества товара
Дополнительные услуги	Содержит: - *указания на сервис:* бесплатная установка, настройка, обучение пользователя, техническая поддержка - *указание на дополнительные бонусы покупателю:* подарки, накопительные скидки, бесплатная доставка, предоставление пробных образцов
Коммуникация	Содержит: - *характеристику потенциальных ответов на возможные вопросы:* скорость и полнота ответа, вежливость общения, обязательное решение проблем - *указание на важность обратной связи:* просьба оставить отзыв, возможность проведения опроса после совершения покупки, информирование о программах лояльности

Таблица 2 – Структура ценностного предложения производителя на маркетплейсе

Формула ценностного предложения трансформируется из линейной в мультипликативную, объединяющую визуальные, текстовые и интерактивные элементы: [Привлекающий заголовок с ключевыми словами] + [Визуальная галерея] + [Список измеримых преимуществ] + [Подробное описание-выгоды] + [Социальное доказательство] + [Прозрачные условия покупки] + [УТП и бонусы]. Грамотно сформированное и постоянно актуализируемое ЦП становится для продавца ценным нематериальным активом, напрямую влияющим на конверсию и рейтинг [1].

2. Адаптация производственной и операционной деятельности

Перераспределение функций между производителем и маркетплейсом влечет за собой существенные изменения в основной деятельности компании, прежде всего в логистике и организации производства.

В зависимости от товарной категории, финансовых возможностей и стратегии, компания может выбрать одну из моделей фулфилмента:

1. FBO (Fulfilment by Operator): Продавец поставляет товар на склад маркетплейса, который берет на себя хранение, упаковку, доставку и работу с возвратами. Оптимально для товаров массового спроса (FMCG) [2].
2. FBS (Fulfilment by Seller): Продавец хранит товар у себя, но после продажи самостоятельно доставляет его в сортировочный центр маркетплейса для дальнейшей отправки покупателю. Подходит для товаров с нестабильным спросом [3].
3. DBS (Direct to Consumer): Продавец самостоятельно осуществляет полный цикл доставки покупателю, а маркетплейс выполняет лишь функцию витрины и приема заказов. Актуально для крупногабаритных, технически сложных или эксклюзивных товаров [4].

Помимо логистики, работа на маркетплейсе предъявляет новые требования к производственной системе. Ключевым фактором успеха становится гибкость бизнес-процессов, включающая несколько аспектов:

– производственная гибкость: способность быстро адаптировать объемы и ассортимент выпуска под меняющийся спрос, фиксируемый маркетплейсом в реальном времени;

– технологическая гибкость: возможность переналадки оборудования. Требуемую гибкость способны обеспечить серийные, мелкосерийные и единичные типы производств, в отличие от массового. Наиболее целесообразной является модульная организация с применением гибких производственных систем (ГПС), объединяющих автоматизированное оборудование, транспорт, склады и управление в единый реконфигурируемый комплекс [5] (рис. 1);

Рисунок 1. Принципиальный состав гибкой производственной системы

– организационная гибкость: достигается внедрением инструментов концепции «бережливого производства» (Lean Production): Just-in-Time, Кайдзен, 5S, Канбан, SMED (быстрая переналадка), TPM (всеобщий уход за оборудованием) [6, 7, 8]. Управленческой структурой, адекватной требованиям турбулентной среды, является матричная система управления, позволяющая сочетать функциональную специализацию с проектной гибкостью при частых изменениях продуктовой линейки [9].

3. Изменение партнерского окружения и структуры ресурсов

Выход на маркетплейс расширяет и видоизменяет круг ключевых партнеров компании. Центральным новым партнером становится сама электронная торговая площадка, выполняющая функции посредника, логиста (при схемах FBO/FBS) и маркетинговой платформы (DBS). Кроме того, формируется обширная инфраструктура сопровождающих сервисов, включающая специалистов по бухгалтерскому и налоговому учету на маркетплейсах, таргетированной рекламе, SEO-оптимизации карточек, дизайну инфографики, аналитике, фулфилменту, сертификации и юридическому сопровождению.

Существенно меняется структура задействуемых ресурсов, которые можно разделить на четыре ключевые группы:

1. Человеческие ресурсы (новые компетенции): менеджеры по маркетплейсам, аналитики данных, клиент-менеджеры (для онлайн-общения с покупателями);

2. Операционно-логистические ресурсы: склады, адаптированные под FBS/FBO; интеграция информационных систем с API маркетплейсов;

3. Финансовые ресурсы: бюджеты на внутреннюю рекламу (на площадке), проведение акций, резервирование средств под комиссии, растущий оборотный капитал, компенсацию возвратов и брака;

4. Информационные ресурсы: подписки на сервисы аналитики (например, мониторинг цен и остатков конкурентов), внедрение CRM-систем для управления взаимоотношениями с клиентами, пришедшими с площадки.

Заключение. Проведенный анализ позволяет заключить, что выход производственной компании на маркетплейс является стратегическим решением, влекущим за собой комплексную трансформацию бизнес-модели. Традиционная модель (B2B или B2C) эволюционирует в сторону модели B2B2C (Business-to-Business-to-Consumer), где ключевым звеном выступает оператор электронной площадки со своими уникальными правилами, алгоритмами и комиссией.

Успех в новых условиях требует:

1. Переформатирования ценностного предложения из линейного текста в мультимедийный, интерактивный и доказуемый через социальные доказательства конструкт, интегрированный в интерфейс площадки;

2. Обеспечения гибкости производства и логистики через внедрение ГПС, принципов Lean Production и выбор оптимальной схемы фулфилмента для оперативного реагирования на сигналы рынка;

3. Формирования новой партнерской и ресурсной среды, включающей профильных подрядчиков и специалистов с компетенциями в области электронной коммерции.

Игнорирование этих требований и выход на маркетплейс без соответствующей реконфигурации бизнес-модели чреват не ростом, а операционным хаосом и финансовыми потерями. Таким образом, реформирование ценностного предложения и производственных компонентов является не тактическим улучшением, а стратегической необходимостью для обеспечения долгосрочных конкурентных преимуществ в цифровой экономике.

Список источников

1. Остервальдер А. Разработка ценностных предложений: Как создавать товары и услуги, которые захотят потребители. Ваш первый шаг… / Александр Остервальдер, Ив Пинье, Грег Бернарда, Алан Смит; дизайн: Триш Пападакос; [пер. с англ.: Мария Кульнева]. – М.: Альпина Паблишер, 2015. – 309 с.

2. Как работать с маркетплейсами – по FBO или по FBS? Выбираем схему сотрудничества. URL: https://reklama.tochka.com/blog/fbo-ili-fbs (дата обращения 28.11.2025).

3. Схемы работы на маркетплейсах – FBO, FBS и DBS: подробный разбор и советы по выбору. URL: https://market-proxy.ru/blog/shemy-raboty-na-marketplejsah-fbo-fbs-i-dbs-podrobnyj-razbor-i-sovety-po-vyboru/ (дата обращения 28.11.2025).

4. DBS-схема – особенности системы работы на маркетплейсах. URL: https://легкий-учет.рф/blog/dbs-shema-osobennosti-sistemy-raboty-na-marketpleysah/ (дата обращения 28.11.2025).

5. Козырев Ю.Г. Гибкие производственные системы. Справочник. (Бакалавриат, Специалитет). Справочное издание. – М.: КноРус, 2019. – 64 с.

6. Вейдер М. Инструменты бережливого производства II: Карманное руководство по практике применения Lean/ Майкл Вейдер; Пер. с англ. – 11 е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2019. – 151 с.

7. Вумек Д.П., Джонс Д.Т. Бережливое обеспечение. Как построить эффективные и взаимовыгодные отношения между поставщиками и потребителями / Джеймс П. Вумек, Дэниел Т. Джонс; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2014. – 272 с.

8. Балдин К. В. Применимость организационных концепций для решения экономических проблем в машиностроении / К. В. Балдин, А. Д. Бобрышев, И. Е. Новицкий // Проблемы экономики и юридической практики. 2025. Т. 21, № 3. С. 193-202.

9. Матричная организация. URL: https://bigenc.ru/c/matrichnaia-organizatsiia-702f36 (дата обращения 22.02.2026).

ПРОБЛЕМЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВОГО РУБЛЯ

Берёзкин Ю.М.

Байкальский государственный университет, Иркутск

Рассмотрено устройство и предполагаемые функции цифровых денег, их «плюсы» и «минусы» для разных экономических акторов - центральных банков, населения, бизнесов и коммерческих банков. Приведены первые неутешительные итоги внедрения цифровых денег в функции платежных средств. Во второй части доклада делается попытка показать совершенно другие возможности применения цифровой валюты, обещающие резкое увеличение темпов экономического роста. Финансовый кризис 2008 г., обрушивший мировые инвестиционные процессы, привел к актуализации инвестиционной технологии Impact Investing (соинвестирование не денег, а материальных активов участниками предпринимательского проекта). Одновременно возникли многочисленные частные криптовалюты (биткоин, эфириум и др.) на платформах распределенных реестров финансовых активов (блокчейн, Корда и др.). Наложение одного процесса на другой привело к появлению и бурному развитию революционной финансовой технологии - стоимостных (финансовых) машин Intangible, с одной стороны, ориентированных на максимальное снятие (по К. Марксу - aufheben) трансакционных издержек (по Р. Коузу); с другой - автоматизирующих и визуализирующих процессы создания дополнительной стоимости при реализации проектов соинвестирования материальных активов. Для осуществления клиринговых расчетов между участниками каждого такого проекта стали широко использоваться частные криптовалюты. То, что почти одновременно в большинстве стран мира возник ажиотаж вокруг создания собственных цифровых валют, обусловлено, с точки зрения автора, данным процессом: центробанки опасаются оказаться на «обочине» главенствующих инвестиционных процессов, поскольку традиционные фиатные деньги не способны выполнять необходимые функции в работе стоимостных (финансовых) технологий. Для России же проблема состоит ещё и в том, что в нашем традиционном экономическом дискурсе эти вопросы не только не обсуждаются, но пока даже не понимается их значимость для современных финансов.

Ключевые слова: цифровой рубль; трансакция; трансакционные издержки; финансовая революция; технология Импакт Инвестинг; стоимостные машины.

Фактическая сторона вопроса

По заявлению главы ЦБ РФ Э. Набиуллиной, уже в 2026 году в России должна появиться в обращении, наряду с уже существующими двумя формами российских фиатных денег - наличного и безналичного рубля, третья форма - цифровой рубль [1]. ЦБ России не является мировым лидером в вопросе создания собственной «цифровой валюты центрального банка» или ЦВЦБ (англ. CBDC - Central Bank Digital Currency). Руководство ЦБ России задумалось о проработке данного вопроса в 2020 г., а в 2023 г. (после принятия Федерального закона от 24 июля 2023 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [2] и поправок в ГК РФ) цифровой рубль стали тестировать сначала через 12 коммерческих банков и очень ограниченное количество физических и юридических лиц. Через год к ним присоединились еще 17 банков, и массив их клиентов также расширился.

В мире же эту проблему стали обсуждать еще с 2010 г., а с 2014-го Народный Банк Китая (НБК) первым приступил к исследованию условий и практических возможностей введения у себя цифрового юаня (e-CNY). К настоящему времени в КНР цифровой юань уже

обращается (в рамках пилотных тестов) в 17 административных регионах Китая [4]. За Китаем последовали другие страны. К концу 2021 г., по данным специализированного портала CBDC Tracker, осуществляющего сбор информации о цифровых валютах центральных банков разных стран мира, было развернуто 145 проектов CBDC, из которых 7 проектов были быстро свернуты, а 138 и сейчас находятся на разных стадиях проработки: в 94 государствах - на стадии исследования, в 24 разрабатываются концепции, в 16 уже осуществлены пилотные запуски, а в четырех государствах цифровые валюты полностью запущены в практическое обращение: нигерийский e-Naira, багамский Sand Dollar, ямайский JAM-DAX и зимбабвийский ZiG [4, с. 11].

Близки к запуску в обращение цифровые валюты Индии, Швеции, ЕС, Великобритании и Канады. Прорабатывался данный вопрос и в ФРС США, но Д. Трамп, став второй раз президентом США, приостановил эту работу на неопределенный срок [5]. Он и его советники полагали, что от цифрового доллара для США будет больше вреда, чем пользы, а для удовлетворения потребностей набирающих (с 2008 г.) силу новых форм финансовой деятельности на базе новых финансовых технологий, условно именуемых как ФинТех - проектного финансирования (Project Finance), преобразующего инвестирования (Impact Investing) и реализации комбинированных ценностей - рыночных в сочетании с социальными (Blended Value), - уже хорошо себя зарекомендовали некоторые криптовалюты (Stablecoin и др.).

Устройство и функции цифровых валют

Концептуальные особенности цифровых валют разных стран, в том числе цифрового рубля, мало отличаются друг от друга. ЦБ России, изучив опыт разработки и внедрения CBDC тех стран, которые этим вопросом занялись на несколько лет раньше, в 2020 г. опубликовал Доклад для общественных консультаций «Цифровой рубль» [6], а по итогам его обсуждения в 2021 г. обнародовал собственную «Концепцию цифрового рубля» [7]. Основные характеристики цифрового рубля, помимо указанных выше официальных документов ЦБ РФ, описаны уже в многочисленных публикациях разных авторов [3; 4; 8]. Поэтому коснусь лишь тех его характеристик, которые мне будут нужны для постановки проблемы.

Эмитентом цифрового рубля явится ЦБ России. В этом цифровой рубль (далее - ЦР) будет похож на наличный рубль. ЦР - это определенный цифровой код, генерируемый на специализированной цифровой платформе ЦБ России. Безналичные рубли носят кредитный характер и генерируются, главным образом, коммерческими банками. Общее с ЦР у безналичного рубля является его виртуальная форма, но безналичные рубли - это записи на счетах коммерческих банков, а ЦР - в кошельках, существующих на платформе ЦБ РФ.

Из возможных четырех моделей, представленных в упомянутом Докладе [6], в ходе общественных консультаций была выбрана четвертая модель формы обращения ЦР, помеченная литерой D [7]. Она предполагает двухуровневую систему: физические и юридические лица, будучи клиентами конкретных коммерческих банков, должны будут обращаться в свой банк (в котором имеются счета), чтобы тот открыл именной кошелек на платформе ЦБ РФ. Если у любого лица может быть много безналичных счетов в разных коммерческих банках, то в ЦБ РФ у этого лица может быть лишь один кошелек для ЦР. Предполагается, что один ЦР будет равен одному наличному и одному безналичному рублю. Он будет свободно конвертироваться в ту и другую форму, но в пределах установленных ЦБ лимитов по объемам и времени, которые должны уточнятся по мере пилотных исследований. Перевод цифровых рублей от одного лица другому будет означать лишь «перескок» цифровых кодов из одного кошелька на платформе ЦБ РФ в другой. Поэтому он будет осуществляться

практически мгновенно, для физических лиц бесплатно, а для юридических - с комиссией на порядок ниже, чем это сегодня делается коммерческими банками в безналичных расчетах, в том числе в системах быстрых платежей.

Пока предполагается, что ЦР предназначен для использования в финансовых и торговых операциях (транзакциях) между отдельными гражданами (C2C), гражданами и бизнесами (C2B и B2C), гражданами и государством (C2G и G2C), а также между бизнесами и государством (B2G и G2B). Также предполагается, что возможны будут две разновидности ЦР, условно называемые «розничный ЦР» и «оптовый ЦР»: первые предназначены для использования физическими и юридическими лицами внутри страны, вторые — только финансовыми организациями, в том числе для выполнения трансграничных транзакций. Среди других характеристик ЦР представляются важными следующие:

1) предусматривается централизованное управление цифровыми кошельками и децентрализованное - с использованием распределенных реестров, размещенных на платформе ЦБ РФ;

2) возможно использование «меченых» ЦР, предназначенных для строго определенных направлений использования (государственные субсидии, целевое инвестирование и др.);

3) допускается возможность использования ЦР в качестве токенов для автоматической реализации смарт-контрактов;

4) концепция ЦР допускает установление интерфейсов между платформой ЦБ РФ и иными цифровыми платформами - как центральных банков других стран, так и частных финансовых организаций;

5) концепцией ЦР предполагается, что на остатки цифровых рублей, хранящихся в кошельках платформы ЦБ, проценты начисляться не будут (как это принято для безналичных денег на счетах коммерческих банков);

6) предусматривается использование ЦР в режиме не только онлайн, но и оффлайн (при отсутствии интернета) с использованием сервисов ближней связи, например, таких как Bluetooth.

Для разных экономических акторов «плюсы» и «минусы» цифровых денег различны. У ЦБ к «плюсам» можно отнести ожидаемое восстановление контроля над денежной массой. Он стал утрачиваться по мере разрастания безналичного оборота и уменьшения наличного; по данным ЦБ РФ, в платежном обороте страны доля наличных денег уменьшилась с 55 % в 2017 г. до 16,5 % в 2023 г. В свою очередь, доля безналичных рублей на те же даты возросла с 45 % до 83,4 % [9]. Кроме того, существенно должны вырасти скорости производимых транзакций, особенно трансграничных - вместо нескольких дней сегодня (из-за сложных процедур проверки идентичности акторов и противодействия мошенническим схемам) до секунд при использовании цифровых денег. Ожидается и резкое удешевление осуществляемых транзакций.

У ЦБ к «минусам» относятся технические сложности и дороговизна программного обеспечения работы цифровой платформы ЦБ, которая к тому же должна постоянно усложняться по мере расширения области её распространения. Кроме того, возрастёт опасность кибератак на платформу ЦБ, чреватых расстройством денежной системы всей страны (в условиях рассредоточения безналичной денежной массы по многочисленным коммерческим банкам таких рисков практически не было).

Для населения «плюсы» пока не просматриваются: «нал» и «безнал» удобнее и понятнее абсолютному большинству населения. Различие функционалов с безналичными деньгами практически незаметно, а сложности применения значительно возрастают -

идентификация лица, цифровая подпись и другие сопутствующие нюансы, требующие немалых хлопот. Людей, живущих за счёт бизнесов, находящихся в «серой зоне» (сдача квартир без регистрации и уплаты налогов, частный извоз, «гаражные» мастерские, торговля дачным урожаем, самозанятые и т.п. - а это в сумме составляет 25–35 % ВВП [11]) цифровой рубль может буквально лишить куска хлеба, поскольку позволяет отслеживать все цепочки его применения. Не выгоден цифровой рубль и для создателей коррупционных схем, которые пока имеют достаточно широкое распространение. Кроме уже сказанного, растут слухи о надвигающемся «цифровом концлагере» по мере приближения массового внедрения ЦР: витает в воздухе, что будет «слежка за каждой копейкой». Не радует людей и то, что ЦР будет так же подвержен инфляции, как и две другие его формы, а проценты на остаток в цифровом кошельке (которые хоть как-то компенсируют инфляционное обесценение денег при безналичной их форме) начисляться не будут. Не способствует быстрому внедрению ЦР и тот факт, что финансовая грамотность значительных масс населения низкая, отсюда многое в ЦР непонятно; а то, что непонятно - вызывает страх и отторжение.

Для бизнеса к «плюсам» относится то, что скорость прохождения транзакций существенно возрастёт, а эквайринг станет (по обещаниям ЦБ) на порядок дешевле, чем при безналичном обороте денег. «Минусами» для бизнеса станет ожидаемое усложнение схем ухода от налогов, а доходы в ЦР, судя по условиям, не увеличатся. Потребуются и дополнительные расходы на установку (разработку) собственной инфраструктуры для работы с ЦР (для малого и среднего бизнеса это вообще может стать серьезной проблемой). Системы быстрых платежей пока выглядят более удобными и дешевыми, чем платежи с использованием ЦВЦБ.

Для коммерческих банков «плюсы» вообще не просматриваются. Зато к «минусам» явно относится ожидаемый отток денег со счетов банков в цифровые кошельки ЦБ РФ. Это грозит существенным уменьшением ликвидности банков и как следствие — сокращением кредитной базы, а значит, и доходов от кредитов, на которые банки в основном и существуют. Не будет радовать и появление дополнительной (неоплачиваемой) работы коммерческих банков с цифровыми кошельками клиентов. Также явно ощущаема угроза (может быть, уже не в столь отдаленной перспективе) ликвидации коммерческих банков как «лишних» посредников.

Первые итоги внедрения ЦВЦБ

Китай был лидером отработки и относительно широкого (почти в половине провинций) запуска с 2019 г. в тестовом режиме цифрового юаня (e-CNY) через 10 своих крупных уполномоченных банков. Надо сказать, что к этому времени большинство центральных банков мира ещё даже не задумывались о разработке собственных CBDC. При этом властями КНР предпринимались значительные усилия для создания мотивации у населения и бизнеса открывать на платформе НБК кошельки с e-CNY: делались попытки цифровым юанем оплачивать выигрыши в лотереи, кешбэк при покупках товаров, государственные субсидии и др. Даже такие популярные в Китае платежные системы, как AliPay и WeChat Pay, принуждались властями популяризировать цифровой юань. Несмотря на недюжинные усилия китайских властей по рекламированию новой платежной единицы, к концу 2024 г. величина среднего цифрового кошелька на платформе НБК составила только 12 юаней (при средней величине банковского депозита 98 000 юаней), а в структуре денежной массы M_0 на цифровой юань приходилось менее 0,2 % [8]. Но при этом Китай до сих пор не оставляет надежды на массовое обращение e-CNY уже в ближайшее время. В частности, за счёт массового использования цифровых юаней власти Китая (не без оснований) надеются упрочить уже

давно внедряемую систему социальных рейтингов населения, позволяющую легче манипулировать людьми.

В такой крупной стране, как Нигерия (самая большая в Африке, около 240 млн чел. населения), попытки властей запустить в обращение e-Naira с 2021 г. вызвали даже массовые протесты и уличные беспорядки. При этом через два с половиной года после запуска цифровые кошельки открыли не более 1,5 % потенциальных клиентов ЦБ Нигерии [8], а среди населения - лишь 0,5 % [12].

Эквадор ещё в 2014 г. (как и Китай) сделал попытку разработки и тестового запуска в обращение своей цифровой валюты DE, но через несколько лет свернул проект из-за низкой востребованности DE у населения: не более 3 % взрослого населения открыли цифровые кошельки при довольно значительных затратах на разработку и технологическое оснащение проекта [3].

К 2024 г. полностью отказались от реализации своих проектов CBDC Япония, Финляндия, Дания, Аргентина, Сенегал, Египет, Уругвай, а в 2025-м, как уже отмечалось выше, и США. ЦБ ЕС все же собирается 2026 г. запускать в обращение цифровой евро; там считают, что это поможет Евросоюзу легче противостоять «засилию доллара» в мировой торговле (этот же мотив является одним из главенствующих и в усилиях Китая запустить цифровой юань). В то же время в самом ЕС не все страны единодушны относительно цифрового евро. Так, ФРГ, Нидерланды, Австрия и Словакия открыто выступают против его внедрения [13].

Основной причиной, которая движет практически всеми противниками введения CBDC, называется опасность нарушения прав человека, в частности - права на конфиденциальность экономических отношений. С точки зрения многих людей в разных странах мира, цифровые деньги несут потенциальную (а в Китае - реальную) возможность слежки за действиями экономических акторов, а также применение ограничений в направлениях использования денег за счёт включения в код цифровой валюты специальных «меток применения».

Предыстория возникновения идеи ЦВЦБ

До сих пор речь шла о попытках использования CBDC в качестве платёжного средства (наряду с фиатными деньгами). И эти попытки пока нельзя назвать успешными. Но есть ещё одна возможность применения цифровых денег. Этого пока **нигде** не происходит, но, с моей точки зрения, могло бы открыть широкий путь не только для массового применения цифровых денег, но и резко увеличило бы темпы роста национальных экономик. Как показал приведенный выше анализ, ответ на вопрос, кому и зачем нужны цифровые деньги, пока неутешительный: они нужны только авторитарным властям (типа китайских) для слежки и манипулирования людьми, а также - центральным банкам, теряющим контроль за обращением денежной массы. Население же цифровую валюту ЦБ готово отвергать повсеместно... здесь надо обязательно добавить: ...если речь идет лишь о применении её в традиционной для обычных денег функции - как платежного средства. Но у цифровых денег возможна и другая функция, в настоящее время в России мало кому известная.

Своеобразным триггером нынешних «мучений» властей почти всех стран мира с CBDC стал финансовый кризис 2008 г. В том году неожиданно рухнули четыре столпа американских финансов - крупнейшие инвестиционные банки США с общей капитализацией более 10 трлн долл.: Lehman Brothers, Merrill Lynch, Goldman Sachs и Morgan Stanley. Весь инвестиционный процесс в США (а затем и в мире, исключая Китай и Россию) практически остановился.

Это заставило задуматься о причинах обрушения гигантских инвестиционных банков с более чем столетней историей, а затем (с подачи и на деньги Фонда Рокфеллера) выработать концепцию качественно иной инвестиционной деятельности, получившей условное наименование «Impact Investing», основанной на принципе соинвестирования не денег (как общепринято), а непосредственно материальных активов, комбинация которых позволяла бы генерировать добавленную стоимость. Практически одновременно Сатоши Накамото опубликовал статью «Биткоин: цифровая пиринговая наличность» [14], а в следующем году обнародовал стандарты децентрализованной сети распределенного реестра под названием «блокчейн». Блокчейн стал платформой для обращения первой криптовалюты - биткоина [15].

Концепция Impact Investing, которую можно перевести на русский язык как «социально-преобразующее инвестирование», ориентировалась не только на коммерческую цель деятельности (прибыль), но и на реализацию социально-гуманитарных ценностей инвесторов. Когда стали анализировать глубинные основания такого подхода к инвестированию, то быстро выяснилось, что они восходят к институционализму Дж. Коммонса и Р. Коуза.

Дж. Коммонс еще в 1931 г. в статье «Институциональная экономика» [16] ввёл в научный оборот понятие «транСакция». Это понятие не следует путать с «транЗакцией» (через литеру «з») - последнее обозначает отдельную финансовую операцию, например, перевод денег с одного счёта на другой. ТранСакцией же Коммонс назвал совокупность массовых вспомогательных (для производства или рыночных сделок) видов коллективной деятельности, которая либо создаёт условия для осуществления основной деятельности (например, по разработке стандартов последней), либо контролирует правильность осуществления норм другой деятельности, либо регистрирует права собственности и т.д.

В 1937 г. Р. Коуз опубликовал статью «Природа фирмы» [16] (впоследствие удостоенную Нобелевской премии), в которой описывал трансакции, окружающие плотным многослойным «кольцом» все рыночные активности. Они, с одной стороны, их институциализируют (т.е. вынуждают акторов действовать по стандартизированным нормам), с другой стороны, порождают так называемые «трансакционные издержки» (термин Р. Коуза). И издержки эти отнюдь немалые, доходят в некоторых типах производства (например, лекарства) до 90 % стоимости продукта [17]. Причём, по мере развития общественного разделения труда и интенсивного «размножения» всевозможных посредников в экономических отношениях, доля последних (в общих издержках) становится всё более значимой. Кроме того, чем большую потенциальную опасность содержат производимые изделия или они становятся всё более технологически сложными, тем доля трансакционных издержек возрастает. Издержки трансакций правовых институтов увеличиваются при наличии в стране «серой» экономики, коррупции и подобных внелегитимных отношений [17].

Р. Коуз показал, что фирмы (корпорации и другие административно организованные структуры в экономике) существуют только потому, что внутри фирмы отсутствуют очень многие трансакции (с соответствующими трансакционными издержками) - кредитно-денежные, налоговые, нотариальные, страховые, охранные, логистические, арбитражные и др., сопровождающие любые рыночные отношения. Тем самым присущие им трансакционные издержки внутри фирмы снимаются (по Марксу - aufheben), т.е. устраняются с сохранением функций основной деятельности и удешевлением её продукции.

Суть происходящей финансово-технологической революции

Ажиотаж, возникший вокруг блокчейна и биткоина, начиная с 2009 г., быстро привёл к пониманию, что аналогичную цифровую технологию можно очень эффективно использовать

при организации предпринимательских проектов в самых разных областях деятельности. Первыми развили бурную активность крупные банки в США. Девять американских банков во главе с Goldman Sach и Morgan Stanley организовали консорциум банков R3, в который вошли 43 крупнейших финансовых организаций мира, для отработки стандартов масштабного распределенного реестра финансовых активов под названием «Corda». Он должен был служить (и уже служит) в качестве цифровой инфраструктуры, на которой банки мира должны размещать платформы своих активов и сервисов с разными функциями. И такие платформы тут же появились. Первыми из них стали цифровые платформы Prosper и Lending Club, выполняющие функции кредитования, только быстрее и намного дешевле, поскольку устранялись трансакционные издержки, порождаемые в настоящее время традиционно работающими банками [15, с. 326].

Цифровые технологии стали менять не только банковский сектор, но и механизмы инвестирования. Они быстро стали обзаводиться собственными институтами и стандартами. С.Б. Чернышев пишет по этому поводу: «С 2009 г. действует Глобальная сеть Impact Investing (GIIN). В её руководящие органы входят крупнейшие финансовые структуры, такие как J.P. Morgan, Credit Suisse, Deutsche Bank, Goldman Sachs, Morgan Stanley, Prudential, UBS, а также ведущие благотворительные фонды, частные фирмы и правительственные ведомства. Активную поддержку движению оказывают американская правительственная Корпорация частных зарубежных инвестиций (OPIC), Агентство по международному развитию (USAID), Администрация по делам малого бизнеса США (SBA). Волна на глазах глобализуется. Мероприятия, проекты, правительственные программы Impact Investing осуществляются в Мексике и Бразилии, Южной Африке и Кении, Британии и Голландии, Индии, Сингапуре и Австралии. Разрабатываются и проверяются на практике классификации, базы данных и стандарты оценки проектов, идущих в русле Impact Investing. В мире наблюдается взрывной рост интереса к новому поколению финансовых технологий; конференции по проблематике Impact Investing собирают безразмерные толпы желающих» [18, с. 216]. В 2015 г. банк Morgan Stanley выпустил доклад, в котором подводились промежуточные итоги развития новых финансовых технологий инвестирования. В частности, в нём говорилось, что объём американских инвестиций, осуществляемых в парадигме Impact Investing, «оценивается в 7 трлн долларов - это шестая часть совокупного финансового потока» [15, с. 294].

Почему данные процессы можно назвать «финансово-технологической революцией», или ФинТехом? И причём здесь цифровой рубль (или шире - ЦВЦБ)? Дело в том, что после описанных выше событий 2008 г. стал очень быстро складываться третий принципиальный тип технологий (финансовых или стоимостных машин), которыми пользуется человечество. Я уже писал [19] вслед за С.Б. Чернышевым [15], что, начиная с XVIII в., формировались технологии (и машины), которые можно назвать «энергетическими» - паровыми, электрическими, атомными и др., всем нам хорошо теперь известными. С помощью этих технологий люди стали добывать из природы энергию, её накапливать, преобразовывать в другие виды и передавать по назначению использования. На основе этого типа технологий сформировалась техногенная среда, в которой мы все уже давно живём.

Начиная с 1947 г., когда Дж. фон Нейман сконструировал архитектуру первой вычислительной машины, зарождается эра информационных технологий. Вычислительные машины (компьютеры) стали выполнять те же четыре функции, что и энергетические, но только по отношению к информации - добывать её из окружающей среды, накапливать, преобразовывать в разные виды и передавать по назначению использования. И к этому тоже

уже все привыкли. Информационные машины стали материально существовать не сами по себе, а как бы надстраиваясь над электрической машиной - как софт над хардом.

А через 60 с небольшим лет (с 2008 г.) стал интенсивно складываться третий тип технологий - финансовых, или стоимостных: распределённые реестры финансовых (материальных) активов надстраивались уже над информационными машинами. А на них (как софт над хардом в предыдущем случае) размещались разнообразные специализированные финансовые платформы: банковские, страховые, в том числе инвестиционные. И они стали выполнять те же четыре функции, но по отношению к стоимости: стоимость выделять (визуализировать) из действующих активов, её накапливать, преобразовывать и передавать по назначению.

Трехуровневая стоимостная (финансовая) машина, как и информационная, глазу не видна (виден лишь материальный корпус электрической машины - «железо» компьютера). Но при правильной профессиональной работе инвесторов-участников одного и того же предпринимательского проекта соинвестирования активов у каждого из них на экран выводится информация о том, как наращивается стоимость инвестированных активов, и какая доля добавленной стоимости причитается каждому из них.

Непосредственно стоимостная технология (С.Б. Чернышев её называет Intangible - незримой) [15, с. 330] состоит из трех функциональных блоков: 1) базы данных (Big Data) по большому множеству материальных активов с их спецификациями; 2) оптимизационных алгоритмов для выстраивания наиболее эффективных, с точки зрения снятия трансакционных издержек, цепочек («пучков») материальных активов; 3) программного комплекса для клиринговых расчётов между участниками проекта соинвестирования активов.

Для выполнения третьей функции, клиринговых расчетов, и понадобятся специальные расчётные единицы (криптоденьги), как внутренний функциональный блок стоимостной машины Intangible.

Условия использования цифрового рубля в стоимостных машинах

В настоящее время ЦВЦБ (CBDC) нигде пока не используются в предпринимательских проектах соинвестирования материальных активов, хотя последних, как говорилось выше, ежегодно реализуется огромное множество. Широко теперь используются и стоимостные машины для управления проектами соинвестирования активов. Во всех них в качестве счётных единиц для выполнения клиринговых расчётов между соинвесторами применяются разные частные криптовалюты (токены), коих тоже реально работает уже тысячи.

Но цифровые валюты центральных банков интенсивно разрабатываются в большинстве стран мира, на мой взгляд, тоже совсем не напрасно. Представляется, что центральные банки и соответствующие государства боятся оказаться (со временем) на «обочине» превращающегося в мэйнстрим инвестиционного процесса Impact Investing. Вполне возможно, что в странах, где очень развит индивидуализм в экономике (типа США), CBDC, если и понадобится в будущем для чего-то другого, то не для использования в проектах Impact Investing. Там достаточно будет иметь (и применять) частные криптовалюты (например, стейблкоины). Но есть страны (их немало в мире, в том числе Россия), где идеология индивидуализма, если и существует, то не очень влиятельна. Кроме того, значительная доля крупных материальных активов принадлежит государству (как в Китае и России). Для таких стран, чтобы совсем не отстать от процессов мирового экономического развития, CBDC может стать одним из важных финансовых инструментов для участия государств в организации предпринимательских проектов соинвестирования материальных активов и за счёт этого - резкого поднятия темпов роста своих экономик.

Если же говорить о России, то последнее в ней само собой случиться не может. Необходимо в ближайшие годы выполнить целый ряд условий. Помимо отработки и запуска в оборот цифрового рубля, требуется, во-первых, организовать широкую рекламную кампанию новому мировому мэйнстриму в инвестировании на базе идеологии Impact Investing (без этого не возникнет даже элементарного понимания происходящего в мире финансов). Во-вторых, своевременно подкорректировать законодательство: в настоящее время оно совсем не приспособлено к новым условиям набирающей силу финансово-технологической революции. В случае если названные условия своевременно выполнены не будут, ЦР постепенно отомрёт за ненадобностью населению, бизнесу и банкам, а страна может постепенно утратить суверенитет. Для последнего вовсе не надо проигрывать войны. Суверенитет будет утрачен за счёт отставания в финансово-технологических «битвах».

Список источников

1. Перемитин Г. ЦБ сообщил о переносе сроков массового внедрения цифрового рубля // Forbes. - 2025. - 27 февр.
2. О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федер. закон от 24 июля 2023 г.№ 340-ФЗ // Собрание законодательства РФ. - 2023. - № 31 (ч. 3). - Ст. 5766.
3. Болонина С.Е., Булеев В.А. Цифровые валюты центральных банков: зарубежный опыт и российская практика // Экономическая безопасность. - 2024. - Т. 7, № 3. - С. 559–576.
4. Кулаков М.В., Носов И.А. Цифровые валюты центральных банков: природа и назначение // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. - 2024. - Т. 59, № 4. - С. 160–180.
5. Трамп и ФРС отказались от цифрового доллара // RBC. - 2025. - 12 февр.
6. Цифровой рубль: доклад ЦБ РФ для общественных консультаций // Банк России. - 2020. - 13 окт.
7. Концепция цифрового рубля // Банк России. - М. - 2021.
8. Волкова О. Цифровые валюты центральных банков: сложности внедрения. // Экономический разговор. - 2025. - 29 янв.
9. Городилов М. Цифровой рубль: что это такое. И когда он заработает в России // Т–Ж. - 2025. - 27 февр.
10. Миркин Я. Четыре главные опасности цифрового рубля // Ведомости. - 2021. - 25 марта.
11. Сахаров Д.М. Цифровые валюты центральных банков: ключевые характеристики и влияние на финансовую систему // Финансы: теория и практика. 2021. Т. 25, № 5. - С. 133–149.
12. Катасонов В. Не «цифровой рай», а «цифровой концлагерь» // Завтра.ру. Блоги и сообщества. - 2023. - 7 апр.
13. ЕЦБ хочет запустить цифровой евро, но четыре страны против // ЕЦБ хочет запустить цифровой евро, но четыре страны против // Investing. - 2024. - 17 авг.
14. Накамото Сатоши. Биткоин: система цифровой пиринговой наличности // URL: https://bitcoin.org/files/bitcoin-paper/bitcoin_ru.pdf.
15. Чернышев С.Б. Техноэкономика. Кому и зачем нужен блокчейн / С.Б. Чернышев. - Москва : РОССПЭН, 2018. - 391 с.
16. Коуз Р. Природа фирмы / Р. Коуз // Фирма, рынок и право. Москва, 2007. - С. 36–57.
17. Сото Э., де. Загадка капитала. Почему капитализм торжествует на Западе и терпит поражение во всем остальном мире / Э. де Сото. - Москва : Олимп-Бизнес, 2004. - 263 с.
18. Чернышев С.Б. Иное. Письма о техноэкономике : науч.-худож. изд. / С.Б. Чернышев. - Москва : Изд. дом МИСиС, 2020. - 408 с.
19. Берёзкин Ю.М. Ранний Маркс и современный «финтех» // Креативная экономика. - 2019. - Т. 13, № 2. - С. 389–406.

СУЩНОСТЬ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Минеева А. О.

Самарский национальный исследовательский университет им. академика С. П. Королева, Самара

Ailna63559@mail.ru

В статье раскрывается сущность управления финансами на предприятии через анализ формирования и оценки финансового результата. Рассматриваются доходы и расходы как ключевые элементы денежного оборота организации, приводятся их нормативные трактовки и экономическое содержание. Показано, что выручка выступает основным источником доходов и характеризует объем продаж, при этом выделяются валовая и чистая выручка. Обоснована поэтапность формирования прибыли и убытка: от валового результата и результата от продаж до показателей до налогообложения и чистого финансового результата с учетом прочих доходов и расходов. Отмечено влияние внешних и внутренних факторов на прибыльность, а также роль прибыли в обеспечении ликвидности, платежеспособности, финансовой устойчивости и экономической безопасности.

Ключевые слова: управление финансами, доходы, расходы, выручка, прибыль, убыток, финансовый результат.

Управление финансами хозяйствующего субъекта целесообразно рассматривать как систему управленческих воздействий и решений, направленных на формирование, распределение и использование денежных ресурсов в целях обеспечения стабильного и воспроизводимого финансового результата. Содержательно данный процесс реализуется через регулирование потоков доходов и расходов, организацию их корректного признания в учете, сопоставление по итогам отчетного периода, а также через воздействие на факторы, определяющие уровень рентабельности и общую результативность деятельности. Финансовый результат при этом выступает интегральным индикатором эффективности: он формируется последовательно - от результата реализации до величины чистой прибыли (или чистого убытка), с учетом прочих операций и налоговой нагрузки.

Коммерческие организации функционируют, как правило, исходя из цели извлечения экономической выгоды. В процессе осуществления как основной, так и иных видов деятельности формируется итоговый финансовый результат, который принимает форму прибыли либо убытка. Достижение конечного результата обеспечивается, с одной стороны, получением доходов, а с другой - возникновением и осуществлением расходов.

Ключевым и наиболее устойчивым источником доходов коммерческой организации является выручка – денежное вознаграждение, поступающее за реализованные товары и продукцию, выполненные работы и оказанные услуги. Данный показатель относится к числу базовых финансовых характеристик, поскольку отражает масштаб продаж в стоимостном измерении и во многом определяет возможности покрытия текущих потребностей предприятия в денежных средствах. В практической и учебной литературе выделяются, в частности, следующие разновидности выручки: валовая выручка, представляющая собой совокупный объем денежных поступлений от операций реализации, и чистая выручка, определяемая как валовая выручка за вычетом НДС, акцизов и иных обязательных налоговых платежей [2, с. 289].

С позиции действующего законодательства РФ выручка относится к доходам организации. При этом под доходами понимается увеличение экономических выгод в результате поступления активов и (или) погашения обязательств, приводящее к росту

капитала организации, за исключением вкладов участников [1]. Наряду с поступлениями от основной деятельности предприятие может формировать финансовую базу за счет прочих доходов, то есть денежных поступлений, возникающих при осуществлении операций, не относимых к обычным видам деятельности.

Одновременно с получением доходов организация несет затраты, обусловленные необходимостью приобретения ресурсов и обеспечения производственного процесса (выполнения работ, оказания услуг). Экономическая сущность расходов раскрывается как уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов и (или) возникновения обязательств, приводящее к снижению капитала организации, за исключением случаев уменьшения вкладов по решению участников [4, с. 76].

По завершении отчетного периода производится сопоставление доходов и расходов, на основании чего определяется конечный финансовый результат. Превышение доходов над расходами означает положительный результат - прибыль. Сам факт получения прибыли свидетельствует о достижении целей предпринимательской деятельности и указывает на общую эффективность функционирования компании.

На величину прибыли воздействует совокупность факторов различной природы. К внешним относят, в частности, параметры государственного регулирования, уровень конкурентной среды, а также непрогнозируемые события в мире и в государстве; к внутренним – качество и эффективность управленческих решений, обеспеченность материально-технической базой, длительность производственного цикла, уровень себестоимости, объем выпуска и реализационный потенциал, а также показатели спроса на продукцию, работы и услуги [3, с. 558].

Формирование финансового результата осуществляется поэтапно. Первоначально рассчитывается валовая прибыль как итог реализационной деятельности, определяемый разностью между выручкой и себестоимостью продаж [5, с.59]. Следующий этап – установление прибыли от продаж, которая характеризует результат коммерческой деятельности и определяется как разность между валовой прибылью и расходами по обычным видам деятельности [6, с.50]. Затем определяется прибыль до налогообложения – показатель, отражающий положительный финансовый результат до исполнения налоговых обязательств. Ее величина формируется путем учета результата от продаж и влияния прочих доходов и расходов, то есть при расчете данного показателя включаются итоги по операциям, выходящим за рамки основной деятельности. Завершающим этапом выступает чистая прибыль, получаемая посредством уменьшения прибыли до налогообложения на сумму налоговых обязательств; далее на ее основе формируется нераспределенная прибыль.

Полученная прибыль, как правило, оказывает стимулирующее воздействие на последующее развитие организации. За счет данного источника компания может расширять масштабы производства, повышать заинтересованность работников через систему материального стимулирования, а также создавать резервы на случай непредвиденных обстоятельств. Наличие прибыли способствует поддержанию конкурентоспособности (через инвестиции в технологии и нововведения), улучшению ликвидности (за счет формирования денежных активов), сохранению платежеспособности (путем своевременного исполнения обязательств), укреплению финансовой устойчивости (снижая потребность в заемных ресурсах), а также повышению уровня экономической безопасности за счет создания финансового резерва.

В ситуации, когда расходы превышают доходы, фиксируется убыток. Его возникновение может быть обусловлено реализацией продукции (работ, услуг) по цене, не

покрывающей понесенные затраты; снижением спроса в отчетном периоде, что ведет к падению объема продаж; а также появлением непредвиденных расходов, не компенсированных текущими доходами. Убыток отражает недостаточную эффективность деятельности экономического субъекта и способен негативно воздействовать на платежеспособность, финансовую устойчивость и экономическую безопасность организации.

Как и прибыль, убыток формируется последовательно при неизменности логики расчетов: валовой убыток, убыток от продаж, убыток до налогообложения и чистый убыток [7, с. 440]. При этом возможны ситуации, когда отрицательный результат от продаж трансформируется в прибыль до налогообложения вследствие значительного объема прочих доходов и процентов к получению. Обратная ситуация также вероятна: прибыль от продаж при существенных прочих расходах и процентах к уплате может привести к убытку до налогообложения. Следовательно, величина и структура прочих доходов и расходов способны существенно изменить итоговый финансовый результат [8, с. 90].

В заключение отметим, что в деятельности коммерческой организации постоянно происходит движение денежных средств, выраженное в доходах и расходах. По итогам отчетного периода выполняется их сопоставление, в результате чего определяется конечный финансовый результат, принимающий форму прибыли либо убытка. Прибыль в целом свидетельствует о результативности и эффективности хозяйствования, тогда как убыток указывает на наличие проблем в экономической и финансовой деятельности предприятия.

Список источников

1. Приказ Минфина России от 06.05.1999 № 32н (ред. от 27.11.2020) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Доходы организации» ПБУ 9/99».
2. Корнеева Т.А., Шатунова Г.А., Архипова Н.А., Поташева О.Н. Бухгалтерский финансовый учѐт в схемах и таблицах: учебное пособие/– 4-е изд., перераб. и доп. – Самара: Изд-во «СамНЦ РАН», 2017. – С.372.
3. Малинина, Л. Ю. Оценка финансового состояния организации по данным бухгалтерского баланса / Л. Ю. Малинина, О. В. Соловьева, О. Р. Кондрашова // Современные проблемы аграрной экономики и пути их решения : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Чебоксары, 17 октября 2023 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2023. – С. 557-561.
4. Мерджанова, З. Р. Оценка бизнеса предприятия на основании анализа бухгалтерского баланса / З. Р. Мерджанова // Bonum Initium. – 2020. – № 12(20). – С. 74-80.
5. Москаленко, Н. В. Финансовые результаты деятельности организации как объект учета и их нормативное регулирование / Н. В. Москаленко, М. Н. Смагина, П. С. Селиванова // Путеводитель предпринимателя. – 2023. – Т. 16, № 2. – С. 56-62. – DOI 10.24182/2073-9885-2023-16-2-56-62.
6. Османова, М. М. Бухгалтерский баланс как основа бухгалтерской отчетности / М. М. Османова, Р. О. Гаджиева, А. У. Иманалиева // Вопросы устойчивого развития общества. – 2024. – № 1. – С. 48-55.
7. Тищенкова, Г. З. Прибыль как финансовый результат и учетная категория / Г. З. Тищенкова, А. В. Попова // Актуальные вопросы экономики и управления в условиях цифровизации : Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 105-летию Финансового университета, Смоленск, 15 ноября 2023 года. – Смоленск: Маджента, 2023. – С. 437-442.
8. Шахбанов, Р. Б. Методологические вопросы организации учета формирования и использования финансовых результатов / Р. Б. Шахбанов, Д. М. Камбатова // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2019. – Т. 6, № 12. – С. 89-93.

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЗАКУПКИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА МОСКВЫ

Карелина К.М.
РАНХиГС, Кировский филиал, Киров

В настоящей статье рассматриваются понятие и сущность государственных закупок в сфере здравоохранения, нормативно-правовые документы, которые регулируют процесс государственных закупок в сфере здравоохранения. Раскрывается роль государственных закупок в сфере здравоохранения. Исследуется процесс осуществления государственных закупок для сферы здравоохранения в г. Москве.
Ключевые слова: государственные закупки, здравоохранение, закупочная деятельность, медицинские учреждения

Государственные закупки в сфере здравоохранения представляют собой важный инструмент обеспечения эффективного функционирования системы медицинского обслуживания населения. [5, с. 87] Основная цель государственных закупок в здравоохранении заключается в обеспечении медицинских учреждений необходимыми ресурсами для предоставления высококачественной и доступной медицинской помощи населению. Это требует от органов власти тщательного планирования и контроля процесса закупок, чтобы расходы бюджета были рациональными, а поставки - максимально своевременными и соответствующими требованиям стандартов.

Законодательное регулирование государственных закупок здравоохранения в России базируется на Федеральном законе № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [1]. Москва, следуя общим нормам, при этом внедряет специфические механизмы и электронные платформы, такие как Московский городской электронный аукцион, что позволяет повысить прозрачность и конкурентоспособность процедур. Важным аспектом является также взаимодействие с крупными поставщиками медицинских товаров и с отечественными производителями, что способствует развитию рынка и поддержанию национального экономического потенциала.

Одним из основных показателей эффективности государственных закупок является степень соответствия закупленных товаров и услуг установленным техническим требованиям и стандартам качества. В Москве внедрена региональная система торгов «ЕАИСТ» (Единая автоматизированная информационная система торгов города Москвы), которая интегрирована с федеральной системой электронных закупок на платформе «ЕИС» (Единая информационная система в сфере закупок), что способствует прозрачности и снижению коррупционных рисков. Анализ данных за последние несколько лет показывает, что большое внимание уделяется закупкам медицинского оборудования, лекарственных препаратов и расходных материалов, что напрямую влияет на оснащенность медицинских учреждений и качество оказываемой помощи.

С точки зрения экономической эффективности, важен аспект оптимального использования бюджетных средств. В столичной системе здравоохранения наблюдается тенденция к проведению конкурентных закупок, что способствует снижению стоимости приобретаемых товаров, работ и услуг. Однако остаются отдельные случаи, когда конкуренция ограничена из-за специфики закупаемых товаров, например, узкоспециализированных лекарств или оборудования, доступных у ограниченного круга

поставщиков. В таких ситуациях эффективным инструментом становится проведение переговорных процедур с жестким контролем цен и качества.

Организационный компонент эффективности также вызывает интерес. В московском здравоохранении внедрены стандартизированные процедуры планирования закупок, с учетом прогнозирования потребностей медицинских учреждений. Здесь важна роль цифровизации и автоматизации процессов - система электронных закупок позволяет проводить мониторинг выполнения контрактов, своевременность поставок и качество продукции. Тем не менее, некоторые медицинские организации отмечают нехватку квалифицированных кадров, способных грамотно формировать технические задания и управлять контрактами, что сказывается на общей эффективности.

Кроме того, стоит отметить усилия по борьбе с коррупцией и повышению прозрачности государственных закупок. Публикация информации о закупках в открытом доступе позволяет обществу и контролирующим органам вовремя выявлять и устранять нарушения, что увеличивает доверие к системе и способствует более рациональному использованию средств.

Перспективы развития и совершенствования закупочной деятельности в московском здравоохранении связаны с необходимостью повышения эффективности, прозрачности и рационального использования бюджетных средств при обеспечении медицинских учреждений всем необходимым.

Одной из главных тенденций является активное внедрение электронных торговых площадок и цифровых платформ, которые позволяют оптимизировать процедуру проведения закупок, минимизировать человеческий фактор и ускорить обмен информацией между заказчиками и поставщиками. В Москве уже реализуются проекты по интеграции различных информационных систем, обеспечивающих прозрачность закупочной деятельности и доступ к полной информации о каждом тендере. [4, с. 4] При этом большое внимание уделяется повышению компетенции специалистов в области государственных закупок через регулярные обучающие программы и семинары, что способствует профессиональному росту и снижению рисков коррупционных проявлений.

Особое значение в развитии государственных закупок в здравоохранении Москвы придается имплементации инновационных методик, таких как применение искусственного интеллекта для анализа рынка поставщиков и прогнозирования спроса на медицинские материалы. Эти технологии помогут более точно планировать закупочную деятельность и оперативно реагировать на изменения в потребностях медицинских организаций.

Немаловажным аспектом является повышение роли общественного контроля и вовлечения общественных организаций в процессы мониторинга закупочной деятельности. Прозрачность и открытость процедур, открытая отчетность и возможность подачи жалоб и предложений от граждан и профессиональных сообществ способствуют формированию доверия к системе закупок и повышению качества медицинских услуг.

Таким образом, перспективы развития государственных закупок в сфере здравоохранения Москвы связаны с комплексным подходом, включающим цифровизацию, совершенствование нормативной базы, внедрение инноваций и повышение квалификации кадров. Эти меры позволят не только оптимизировать затраты, но и повысить качество медицинского обслуживания, улучшить доступность и своевременность поставок необходимых ресурсов, что является важнейшей составляющей устойчивого развития системы здравоохранения в мегаполисе.

Список источников

1. Федеральный закон "О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд" от 05.04.2013 N 44-ФЗ (последняя редакция) // СПС «Консультант Плюс»

2. Денисова А.И. Совершенствование методологии оценки экономической эффективности государственных закупок лекарственных средств / А.И. Денисова, Д.А. Созаева, К.В. Гончар, Г.А. Александров // Финансовый журнал. – 2023. №4. 63-85 с.

3. Кашин Д.В. Государственные закупки инноваций в России / М.Н. Вилкова, А.П. Заворохина, П.А. Петрова, Ю.П. Подгоренко, Д.Р. Тиллайшахов // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2024. №2. 129-156 с.

4. Кобяцкая Е.Е. Перспективы совершенствования системы государственных закупок в сфере здравоохранения / Е.Е. Кобяцкая, Т.Н. Жилина, А.А. Парахина // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2024. - №9-10. 3-8 с.

5. Коваленко С.Н. Закупки в сфере здравоохранения / С.Н. Коваленко, Ю.Н. Коваленко // Финконтроль. – 2021. №3 (25). 87-88 с.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОНЯТИЯ «ЦИФРОВИЗАЦИЯ»

Супранович А.Д.
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва

В статье приводится комплексный анализ теоретических подходов к понятию «цифровизация». Цель исследования состоит в систематической оценке мнений ученых, посвященных понятию «цифровизация» и нормативно-правовых актов, посвященных данной теме. Методологическую основу составляют сравнительный анализ, институциональный подход и метод обобщения эмпирических данных. Результаты исследования показывают, что на сегодняшний день понятие «цифровизация» является полисемантической категорией, применимой к различным отраслям общественной деятельности.
Ключевые слова: Цифровизация, информационные технологии, цифровая экономика, цифровые технологии.

В современных условиях использования информационных технологий в различных отраслях общественной деятельности, понятие «цифровизация» является основополагающим обозначением процессов цифровой трансформации. В теоретическом аспекте цифровизация может быть рассмотрена через призму институциональной экономики, где она выступает механизмом снижения трансакционных издержек и оптимизации ресурсного распределения, как это постулировал Рональд Коуз [9], адаптированной к публичному сектору. Однако анализ академической литературы позволяет выделить несколько векторов трактовки понятия «цифровизация». Такие исследователи как: В.Г. Гадецкий, А.А. Корякина, В.А. Плотников рассматривает цифровизацию как широкий социально-экономический тренд мирового развития, возможный при условии охватывания различных сфер общественной деятельности [5]. В.А. Плотников, также подтверждает социальную направленность «цифровизации», при которой ее результатами могут обладать и распоряжаться не только специалисты, но и обычные граждане, что в свою очередь указывает на заинтересованность в процессах использования иной формы распоряжения информацией: «тренд», «этап развития» характеризуя понятие как необходимую эволюцию технических процессов на данном этапе развития общества [7].

В свою очередь В.В. Загребин, Е.А. Серова предлагают рассмотреть термин «цифровизация» в рамках социально значимого явления, которое способно сформировать абсолютно новую социальную реальность, в рамках которой происходит поэтапное вытеснение аналоговых ресурсов, объектов, процессов и систем во всех сферах жизни общества [4]. Т.А. Герасимова и Н.В. Москвитина имеют схожее с представленном в настоящем исследовании термином «цифровизации» отождествляя его в качестве «процесса включающего внедрение и использование инновационных технологий, а также принципы цифровой экономики в контексте социально-экономической жизни общества, сопровождающейся абсолютной автоматизацией, роботизацией и внедрением искусственного интеллекта» и как «создание и применение современных систем, технологий и инструментов в целях повышения эффективности управленческих решений и предлагаемых услуг»[3].

В работах Т.Ф. Кузнецовой «цифровизация» отражается в качестве преобразовательной деятельности отдельных экономических предприятий и экономических отраслей в новые модели, использующие в своей основе информационные технологии [6].

Также интересным выглядит мнение С.С. Хомяковой, которая предлагает комплексное определение: «Цифровизация - это процесс, направленный на изменение процессов, в ходе

которого происходит активное внедрение цифровых технологий во все сферы жизнедеятельности человека (такие, как социальная, экономическая, медицинская и так далее), который меняет подход к использованию, хранению и передаче информации» [8].

В дефиниции Распоряжения Правительства Москвы от 11.10.2010 № 2215-РП, подразумевая под исследуемым термином «переход с аналоговой формы передачи информации на цифровую» законодатель отождествляет термин «цифровизация» с техническо-прикладной стороны: «Цифровизация - переход с аналоговой формы передачи информации на цифровую». В настоящей дефиниции предполагается, по аналогии с озвученным ранее определением, тот факт, что цифровизация – это процесс / комплекс действий, направленный на изменение формы передачи информации [2].

Стоит отметить, что, подходя к толкованию дефиниции «цифровизации» с точки зрения экономической науки стоит следует обращать внимание на важность системного процесса интеграции цифровых технологий в производственные, управленческие и социальные структуры, приводящий к созданию новых ценностей, оптимизации процессов и трансформации бизнес-моделей.

Согласно определению в Национальной программе "Цифровая экономика Российской Федерации" [1], цифровизация подразумевает не только внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), но и создание условий для высокотехнологичного бизнеса, повышения конкурентоспособности экономики и обеспечения национальной безопасности.

Это отличает цифровизацию от диджитализации (digitization), которая фокусируется исключительно на переводе аналоговой информации в цифровую форму, подчеркивая трансформационный характер: реинжиниринг процессов с использованием больших данных (Big Data), искусственного интеллекта (ИИ), облачных вычислений и интернета вещей (IoT), что было представлено ранее в дефиниции Распоряжения Правительства Москвы от 11.10.2010 № 2215-РП.

Представленные мнения ученых сформированы, на тех процессах, которые активно применяются в практике, однако важно отметить, что теоретическое понятие цифровизации изначально опирается на концепцию «цифровой экономики», представленную Доном Тапскоттом в 1996 году, в которой он отражает это экономику, основанную в первую очередь на знаниях, цифровых платформах и информационных взаимодействиях [10].

Заключение. На основе представленных ранее определений, можно сделать вывод, что применение цифровизации возможно в различных общественных целях, и ее применение можно рассматривать как в прикладном, так и в философском контексте. Основные элементы любого определения цифровизации должны включать в себя обозначение того, что под цифровизацией стоит понимать комплекс мер, направленный на взаимодействие с информацией, а именно перевод ее аналоговых носителей, в цифровые (прикладной подход), или обеспечение получения, обработки, хранения и распространения информации путем информационных технологий, электронной связи (технический подход), которые в свою очередь обеспечивают модернизацию тех или иных производственных процессов (в зависимости от сферы применения).

Основными ключевыми факторами цифровизации являются: информация как объект влияния всех процессов, информационные технологии как инструмент, способствующий процессу оборота информации, а также сфера применения цифровизации в рамках которой достигаются результаты улучшения структуры, путем тех процессов, которые предоставляет цифровизация.

В связи с этим можно утверждать, что понятие "цифровизация" является полисемантической категорией, эволюционирующей от узкотехнического термина к комплексной социально-экономической парадигме, интегрирующей элементы информационного общества и экономики знаний, и используемая в различных отраслях общественной деятельности.

Список источников

1. Распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 г. № 1632-р Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утратило силу). - Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru (дата обращения: 20.02.2026).

2. Распоряжение Правительства Москвы от 11.10.2010 № 2215-РП «О Концепции обеспечения жителей города Москвы телекоммуникационными услугами для получения социально значимой информации путем создания условий равного доступа к кабельному телевидению и интернет-ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.mos.ru/ (дата обращения: 15.10.2024).

3. Герасимова, Т. А. Содержание понятий «цифровая экономика» и «цифровизация в сфере государственного управления» / Т. А. Герасимова, Н. В. Москвитина // Социальная реальность виртуального пространства: материалы I Междунар. науч.-практ. конф. - Иркутск: ИГУ, 2019. - С. 310–315.

4. Загребин, В. В. Процесс цифровизации в условиях глобальной неопределённости / В. В. Загребин, Е. А. Серова // Возможности и угрозы цифрового общества. - Ярославль: Цифровая типография, 2020. - С. 79–84.

5. Катрин, Е. В. «Цифровизация»: научные подходы к определению термина / Е. В. Катрин // Вестник Забайкальского государственного университета. 2022. Т. 28, № 5. С. 49–54.

6. Кузнецова, Т. Ф. Цифровизация как культурная ценность и цифровые технологии / Т. Ф. Кузнецова // Горизонты гуманитарного знания. - 2019. - № 5. - С. 3–11.

7. Плотников, В. А. Цифровизация производства: теоретическая сущность и перспективы развития в российской экономике / В. А. Плотников // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. - № 4 (112). - С. 16–24. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovizatsiya-proizvodstva-teoreticheskaya-suschnost-i-perspektivy-razvitiya-v-rossiyskoy-ekonomike (дата обращения: 20.02.2026).

8. Хомякова, С. С. Трансформация и закрепление термина «цифровизация» на законодательном уровне / С. С. Хомякова // Молодой ученый. - 2019. - № 41 (279). - С. 9–12.

9. Coase, R. H. The Nature of the Firm / R. H. Coase // Economica, New Series. - 1937. - Vol. 4, iss. 16. - P. 386–405.

10. Tapscott, D. The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence / D. Tapscott. - New York : McGraw-Hill, 1996. - 342 p. - URL: https://archive.org/details/digitaleconomypr0000taps (дата обращения: 20.02.2026).

DEVELOPMENT OF INNOVATION ACTIVITIES IN AZERBAIJAN: MECHANISMS AND PERSPECTIVES

Abbasova B.İ., Huseynov A.A., Jafarova G.A.

ASAU, Ganja, Azerbaijan

gunay.ibrahimli96@mail.ru

https://orcid.org/0009-0005-8922-2359

The purpose of this study is to develop effective mechanisms for fostering innovation in Azerbaijan. The methodology is based on a systems approach, comparative analysis, and deductive reasoning. The need for a more in-depth study of the national innovation system, taking into account international experience, is emphasized. The practical significance lies in the potential use of the obtained results in developing projects to stimulate innovation. The scientific novelty lies in the comprehensive study of the formation and implementation of a concept for developing innovation infrastructure in Azerbaijan.

Keywords: innovation, innovation infrastructure, national innovation system, innovation actors, competitiveness.

In the context of ongoing economic reforms in Azerbaijan, one of the key priorities is to enhance the innovation capacity of research institutions, enterprises, firms, and companies. At the current stage, the distinctive feature of innovation development lies in the rapid transition to advanced technological processes and flexible production systems. This transition enables the manufacturing of competitive products that meet international standards(Aghion & Howitt, 2009).

Today, the importance of the non-oil sector in Azerbaijan's economy continues to grow. Within the entrepreneurial sector, large and medium-sized enterprises producing competitive goods play a central role. Although the state provides investments to support this sector, public support for innovation often fails to achieve the expected outcomes due to the underdeveloped state of innovation services and infrastructure(Audretsch & Feldman, 2004).

There is a clear need for a systemic approach to the development of the National Innovation System (NIS). Cooperation and information exchange between technoparks and other elements of innovation infrastructure—such as research institutions and universities—remain extremely limited. Most structures operate independently, often unaware of each other's activities, which results in duplication of efforts. Strengthening coordination among innovation actors, responding promptly to market demands, improving competitiveness, and expanding collaboration would significantly increase overall efficiency. Purposeful public policy measures could provide substantial momentum to innovation processes(Chesbrough, 2003).

Ensuring stable economic growth requires the consolidation of Azerbaijan's available resources and capacities. This can be achieved by strengthening linkages between fundamental and applied sciences, while simultaneously promoting the production and commercialization of innovative products. One of the priority directions in developing the national innovation system is the establishment of effective mechanisms for the intellectual and industrial property market.

Innovation infrastructure is continuously evolving, with new institutions being created. Currently, it includes technology transfer centers, innovation and technology centers, technoparks, business incubators, training centers for innovation management, venture funds, and related organizations(Godin, 2006)..

Despite these developments, the interaction mechanisms among the various elements of the NIS remain insufficiently functional. Although several legislative and regulatory acts related to innovation have been adopted, comprehensive laws such as those regulating innovation activity,

enterprise innovation practices, and state science and technology policy have not yet been fully established. Furthermore, the regulatory framework governing incubators, innovation centers, technoparks, technopolises, engineering and leasing companies, and other innovation infrastructure entities remains incomplete (European Commission, 2019).

At the regional level, strengthening innovation potential remains an unresolved issue. To effectively support innovation processes nationwide, organizations require structured innovation management training and the development of comprehensive innovation information systems.

Strategic and tactical innovation policy should focus on the following priorities: ıımprovement of the regulatory and legal framework; enhancement of innovation implementation mechanisms; expansion of state financial support; development of a venture financing system; encouragement of cooperation among small, medium, and large innovation-oriented businesses; further development of innovation infrastructure, including technoparks, nanotechnology centers, and business incubators.

These priorities highlight the necessity of establishing a comprehensive and integrated innovation system in the country. In the modern era, new models for the development of science and knowledge-intensive production are being explored. One of the most effective solutions is the creation and expansion of technoparks(Lundvall, 2010)..

Accordingly, the concept of a network of innovation entities should be directed toward fostering science-based entrepreneurship. Two major factors significantly influence the establishment and effective functioning of innovation entities: the existing regulatory and legal framework is insufficient and underdeveloped and an effective and comprehensive system of state support measures has not yet been fully designed.

Research indicates that innovation entities can function efficiently only when supported by coordinated measures at different levels of governance, alongside a well-designed state support mechanism covering all stages of their creation and operation. (OECD, 2021).

Support measures for innovation entities should be selective in nature. Their maximum effectiveness can be achieved through the adoption of national and regional programs that define objectives, expected outcomes, and key performance indicators for specialized technoparks. A program-based approach ensures centralized planning of reforms across all levels. Efficient management and monitoring of allocated resources are essential for successful implementation. Such programs are advantageous because they are tied to measurable results while also aligning with regional development priorities.

In conclusion, a systemic approach is crucial for developing Azerbaijan's National Innovation System. Unified legislation covering all innovation infrastructure entities-industrial parks, technoparks, agro-parks, and industrial districts-should be adopted, along with the establishment of a central coordinating body. Such a mechanism would ensure centralized registration and monitoring, create a unified state registry, improve information exchange among public institutions, and enhance transparency and efficiency in innovation infrastructure management.

References

1. Aghion, P., & Howitt, P. (2009). The economics of growth. MIT Press.

2. European Commission. (2019). European Innovation Scoreboard 2019. https://doi.org/10.2766/473578

3. Lundvall, B.-Å. (Ed.). (2010). National innovation systems: Towards a theory of innovation and interactive learning (2nd ed.). Oxford University Press.

4. OECD. (2021). OECD science, technology and innovation outlook 2021: Times of crisis and opportunity. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/ccd62e1f-en

Цель исследования - разработка эффективных механизмов развития инновационной деятельности в Азербайджане. Методология основана на системном подходе, сравнительном анализе и дедуктивном методе. Отмечается необходимость более глубокого изучения проблем национальной инновационной системы с учётом международного опыта. Практическая значимость заключается в возможности использования полученных результатов при разработке проектов по стимулированию инновационной активности. Научная новизна состоит в комплексном исследовании вопросов формирования и реализации концепции развития инновационной инфраструктуры в Азербайджане.
Ключевые слова: инновационная деятельность, инновационная инфраструктура, национальная инновационная система, субъекты инновационной деятельности, конкурентоспособность.

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ КАПИТАЛИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПАНИЙ: МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ ФАКТОРЫ

Шитов О.Ю.

Финансовый университет при Правительстве РФ

В последние годы вклад высокотехнологичного сектора в экономику Российской Федерации стремительно возрастает, что делает анализ механизмов повышения капитализации технологических компаний особенно актуальным: так, по итогам 2024–2025 гг. доля IT-сектора в ВВП страны достигла порядка 2,4–2,5 %, что почти вдвое превышает аналогичный показатель 2019 г. В связи с этим важным вопросом является анализ основных факторов, влияющих на рост стоимости акций таких компаний, определение инструментов обеспечение дальнейшего устойчивого роста.

Ключевые слова: высокие технологии, технологичные компании, капитализация, факторы влияния, технологические тренды.

Исследование опыта эффективной деятельности российских и зарубежных компаний, относящихся к сектору высоких технологий, анализ показателей их результативности и рыночной активности позволяет выделить целый ряд факторов, которые оказывают значительное влияние на капитализацию таких компаний и возможности её дальнейшего роста [1-2].

Среди таких факторов наиболее существенными представляются следующие.

Макроэкономические факторы

- процентные ставки и монетарная политика. Наиболее значимым макроэкономическим фактором является уровень процентных ставок. Технологические компании оцениваются преимущественно методом дисконтированных денежных потоков (DCF), где значительная часть стоимости приходится на терминальную ценность и отдалённые денежные потоки. Повышение ставок резко снижает приведённую стоимость будущих доходов.

- инфляция и стоимость капитала. Высокая инфляция увеличивает номинальную стоимость капитала, что особенно болезненно для компаний с отрицательным свободным денежным потоком (Uber, Spotify, Snowflake и др.).

- темпы экономического роста и потребительский спрос. Хотя технологические компании менее цикличны, чем промышленность, их выручка сильно зависит от корпоративных бюджетов на IT и потребительских расходов на электронику и сервисы.

- курс доллара США. Укрепление доллара снижает долларовую выручку компаний с большой долей зарубежных доходов. В 2022 г. рост индекса DXY на 18 % привёл к потерям Apple ≈ 70 млрд долл. капитализации только за счёт валютной переоценки.

Отраслевые факторы

- сетевые эффекты и эффект победителя.

В отраслях с выраженными сетевыми эффектами (социальные сети, маркетплейсы, платёжные системы) доминирование одного игрока резко повышает его капитализацию за счёт сверхнормативной рентабельности.

- технологические S-кривые и циклы хайпа (Gartner Hype Cycle). Появление новой парадигмы (AI в 2023–2025 гг., метавселенные в 2021–2022 гг., блокчейн в 2017–2018 гг.) вызывает взрывной рост капитализации компаний-лидеров.

- регуляторное давление и антимонопольные риски. Усиление антимонопольного регулирования (DMA в ЕС, дела DOJ против Google, Apple, Amazon в 2023–2025 гг.) создаёт риск дробления компаний и снижения мультипликаторов.

- концентрация выручки в нескольких ключевых клиентов. У полупроводниковых компаний (NVIDIA, TSMC, ASML) 50–70 % выручки приходится на 3–5 крупнейших клиентов.

Таким образом, макроэкономические и отраслевые факторы объясняют до 70–80 % краткосрочных колебаний капитализации технологических компаний.

Помимо экономических переменных, капитализация технологических компаний в значительной степени определяется неэкономическими факторами внешней среды: политическими, геополитическими, регуляторными, социокультурными, экологическими и технологическими трендами [3-4].

Политико-регуляторные и геополитические факторы

Торговые войны и технологические санкции США–Китай

С 2018 г. санкции против Huawei, SMIC, DJI и сотен китайских технологических компаний привели к падению их капитализации в совокупности более чем на 1,5 трлн долл. Одновременно американские компании-полупроводники (NVIDIA, AMD, Qualcomm) получили премию за «геополитическую надёжность».

Европейское регулирование (DMA, DSA, AI Act)

Введение Digital Markets Act в 2024 г. вынудило Apple открыть iOS для сторонних магазинов приложений, что, по оценкам аналитиков Bernstein, снижает капитализацию компании на 150–200 млрд долл. в долгосрочной перспективе.

Национальные программы технологического суверенитета

Программы Китая «Made in China 2025», европейский «Chips Act» (43 млрд евро), американский CHIPS Act (52 млрд долл.) создают как риски (для компаний, зависящих от Тайваня), так и возможности (премия для Intel, TSMC, Samsung).

Социокультурные и демографические факторы

Изменение потребительских предпочтений и цифровая трансформация поколений. Переход поколений Z и Alpha к нативно-цифровому потреблению резко повысил капитализацию Roblox, Snapchat, Discord при одновременно стагнации капитализации компаний, ориентированных на старшее поколение.

Этические и репутационные риски. Скандалы с конфиденциальностью (Cambridge Analytica → падение Meta на 232 млрд долл. за один день в феврале 2022 г.), дискриминацией в ИИ, распространением дезинформации приводят к моментальным потерям капитализации, превышающим чисто финансовые эффекты.

Экологические и ESG-факторы. С 2024–2025 гг. требования SEC и ЕС по раскрытию Scope 1, 2, 3 выбросов привели к переоценке компаний с высоким углеродным следом дата-центров (Microsoft, Google). Одновременно компании, связанные с зелёной энергетикой, получили значительную ESG-премию.

Глобальные пандемиологические и форс-мажорные факторы. Пандемия COVID-19 (2020–2021 гг.) стала ярчайшим примером влияния неэкономического фактора: капитализация Zoom выросла в 12 раз, Peloton - в 8 раз, тогда как капитализация Boeing и Carnival упала на 60–70 %.

Таким образом, можно констатировать, что в условиях формирования цифровой экономики капитализация высокотехнологичных компаний всё в большей степени определяется не только их текущими финансовыми результатами, но и способностью

адаптироваться к ключевым глобальным тенденциям. Технологические, экономические и социально-политические тренды формируют внешнюю среду функционирования компаний, определяя инвестиционную привлекательность бизнеса, ожидания рынка и долгосрочные перспективы роста стоимости компании.

Список источников

1. Российский рынок ИТ: тенденции и перспективы развития // РБК. – 2024. - [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/ (дата обращения: 24.02.2026)

2. Самые дорогие компании Рунета в 2025 // T-J.ru. 2025. 20 февраля. - [Электронный ресурс]. URL: https://t-j.ru/news/best-in-runet-2025/ (дата обращения: 24.02.2026)

3. Капитализация российских ИТ-компаний: динамика и прогнозы // TAdviser. – 2024. - [Электронный ресурс]. URL: https://tadviser.ru/ (дата обращения: 24.02.2026)

4. How the Russian IT market is growing, despite the shortage of personnel - Invesforesight, - [Электронный ресурс]. URL: https://investforesight.com/how-the-russian-it-market-is-growing/ (дата обращения: 24.02.2026)

АНАЛИЗ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ НА ПРИМЕРЕ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Бусарев А.А.

ФБГОУ ВО «Ульяновский Государственный Университет», Ульяновск

Проблема межрегионального неравенства является одной из ключевых в региональной экономике любого федеративного государства. Усиление дифференциации экономического и социального развития субъектов Российской Федерации требует проведения научно обоснованной оценки и анализа территориальной дифференциации, а также разработки действенных мер по ее регулированию. Высокий уровень дифференциации субъектов федерации ведет к усилению миграционных потоков из депрессивных районов в регионы - локомотивы, росту социальной напряженности и затрудняет проведение единой государственной политики. Российская Федерация с ее огромной территорией и разнообразием природно-климатических и экономических условий традиционно характеризуется значительными межрегиональными контрастами.

Цель работы – провести анализ степени дифференциации социально-экономического развития регионов ПФО, выявить сложившиеся диспропорции и предложить направления их сглаживания на основе данных официальной статистики.

Ключевые слова: межрегиональная дифференциация, Приволжский Федеральный округ, социально-экономическое развитие, коэффициент Джини, коэффициент вариации, региональное неравенство.

В экономической теории выделяют два противоположных подхода к оценке дифференциации. Неоклассическая теория предполагает, что рыночные механизмы со временем автоматически выравнивают уровни развития регионов благодаря движению капитала и труда. Теория кумулятивного роста утверждает, что неравенство имеет тенденцию к самовоспроизводству и эффекту колеи, поскольку успешные регионы притягивают ресурсы из депрессивных регионов. Современные тенденции подтверждают справедливость второй теории.

Межрегиональная дифференциация представляет собой объективно обусловленное неравенство уровней социально-экономического развития территорий, возникающее вследствие различий в ресурсной обеспеченности, исторически сложившейся структуре хозяйства, географическом положении и эффективности институтов управления [1].

М.Ю. Казаков предлагает классификацию факторов формирования и воспроизводства социально-экономической дифференциации в системах "центр-периферия", выделяя следующие основные группы [6]:

Рисунок 1. Основные группы факторов дифференциации

Особый интерес для анализа представляет Приволжский федеральный округ (далее ПФО) – один из крупнейших макрорегионов России, занимающий ключевое положение в экономике страны. На территории ПФО площадью более 1 млн кв. км проживает около 28,4 млн человек, что составляет почти 20% населения РФ [3]. Округ включает 14 субъектов с разнообразной специализацией: от нефтедобывающего Татарстана и промышленного Пермского края до аграрных республик Марий Эл, Чувашии, Мордовии.

Для корректного измерения неравенства необходим комплекс показателей: ВРП на душу населения как интегральный показатель экономической активности, инвестиции в основной капитал на душу населения как индикатор будущего потенциала роста, среднедушевые доходы населения для оценки уровня жизни и уровень безработицы как показатель социального благополучия.

Для проведения расчётов будут использованы математические методы [2]:

1. Децильный коэффициент:

$$K = S_{10}/S_1$$

Где

S_{10} – среднее значение 10% регионов-лидеров,

S_1 – среднее значение 10% регионов-аутсайдеров.

2. Коэффициент вариации:

$$V = \frac{\sigma}{X} * 100\%$$

При σ > 33% совокупность считается неоднородной.

3. Коэффициент Джини:

$$G = 1 - \sum_{i=1}^{n} (x_i - x_{i-1})(y_i + y_{i-1})$$

Измеряет отклонение фактического распределения от линии абсолютного равенства. Показывает уровень неравенства в распределении доходов в обществе.

4. Корреляционный анализ:

Позволяет выявить наличие и тесноту связи между различными показателями

Регион	ВРП на душу населения, тыс. руб. (2023) [1]	Инвестиции в основной капитал на душу населения, тыс. руб.	Среднедушевые денежные доходы, тыс. руб./мес.	Уровень безработицы, %
Республика Башкортостан	604,3	66,1	48,2	1,6
Республика Марий Эл	453,7	26,7	39,4	2,0
Республика Мордовия	516,3	44,1	40,0	1,9
Республика Татарстан	1 145,2	164,8	66,7	1,7
Удмуртская Республика	766,8	63,5	51,7	1,4
Чувашская Республика	513,9	26,6	41,8	1,8
Пермский край	878,3	92,6	54,2	1,7
Кировская область	534,3	50,1	45,9	1,7
Нижегородская область	870,1	81,3	64,9	1,1
Оренбургская область	961,3	77,9	45,8	1,5
Пензенская область	530,9	41,7	46,4	1,7
Самарская область	844,1	72,3	53,9	1,9
Саратовская область	561,6	53,4	39,3	1,8
Ульяновская область	572,4	45,9	45,0	1,6
Среднее по ПФО	**769,4**	**64,8**	**48,8**	**1,67**

Таблица 1. Основные социально-экономические показатели регионов ПФО[3, 9]

Лидерами по ВРП на душу населения выступают Республика Татарстан (1145,2 тыс. руб.), Оренбургская область (961,3 тыс. руб.) и Пермский край (878,3 тыс. руб.). Отстающими являются Республика Марий Эл (453,7 тыс. руб.), Чувашская Республика (513,9 тыс. руб.) и Республика Мордовия (516,3 тыс. руб.). Разрыв между лидером и отстающим по ВРП составляет 2,5 раза.

По инвестициям на душу населения также лидирует Татарстан (164,8 тыс. руб.), далее следуют Пермский край (92,6 тыс. руб.) и Нижегородская область (81,3 тыс. руб.). Наименьшие инвестиции на душу населения – в Чувашии (26,6 тыс. руб.) и Марий Эл (26,7 тыс. руб.). Разрыв достигает 6,2 раза, что свидетельствует о крайне высокой дифференциации инвестиционной активности.

Среднедушевые денежные доходы населения наиболее высоки в Татарстане (66,7 тыс. руб.), Нижегородской области (64,9 тыс. руб.) и Пермском крае (54,2 тыс. руб.). Самые низкие доходы - в Марий Эл (39,4 тыс. руб.), Саратовской области (39,3 тыс. руб.) и Мордовии (40,0 тыс. руб.). Соотношение доходов лидера и аутсайдера составляет 1,7 раза, что указывает на умеренную дифференциацию.

Уровень безработицы по методологии МОТ в ПФО в среднем составляет 1,67%, что ниже общероссийского показателя (2,2%). Минимальная безработица зафиксирована в Нижегородской области (1,1%), максимальная – в Марий Эл (2,0%). В целом рынок труда округа характеризуется высокой степенью однородности.

Показатель	Среднее	σ	V,%	Децильный коэффициент
ВРП на душу населения, тыс. руб.	769,4	338,5	44	2,5
Инвестиции на душу населения, тыс. руб.	64,8	33,7	52	6,2
Среднедушевые доходы, тыс. руб/мес.	48,8	8,4	17,2	1,7
Уровень безработицы, %	1,67	0,22	13,3	1,8

Таблица 2. Коэффициент вариации и децильный коэффициент по ПФО

Коэффициенты вариации по ВРП и инвестициям превышают 33%, что свидетельствует о высокой неоднородности регионов ПФО по этим показателям. Особенно велика дифференциация инвестиций, что подтверждает наличие значительных диспропорций в инвестиционной привлекательности. Умеренная дифференциация доходов объясняется действием механизмов социального выравнивания. Рынок труда практически однороден.

Децильный коэффициент подтверждают эти выводы: разрыв по инвестициям достигает 6,2 раза, по ВРП - 2,5 раза, по доходам и безработице - менее 2 раз.

Регион	Коэффициент Джини
Ульяновская область	0,360
Республика Татарстан	0,392
Самарская область	0,378
Нижегородская область	0,405
Республика Башкортостан	0,386
Республика Марий Эл	0,358
Чувашская Республика	0,366

Таблица 3. Коэффициент Джини в регионах ПФО [10]

За период 2015–2025 гг. дифференциация регионов ПФО усиливалась. Коэффициент вариации по ВРП вырос с 38% до 44%, соотношение доходов между лидером (Татарстан) и аутсайдером (Марий Эл) увеличилось с 1,74 до 1,7 раза (по доходам) и с 3,2 до 6,2 раза (по инвестициям) [3, 9]. Основные факторы сохранения разрыва, согласно классификации М.Ю. Казакова [6]:

- сырьевая рента в Татарстане, Пермском крае, Оренбургской области;
- агломерационные эффекты, концентрирующие инвестиции и квалифицированные кадры в крупных центрах;
- качество институтов и инвестиционный климат;
- миграционный отток из депрессивных регионов, усугубляющий их положение.

На федеральном уровне для сглаживания дифференциации необходимо:

- переход от универсальной поддержки к адресной с учетом специализации регионов (сырьевые, индустриальные, аграрные);
- стимулирование межрегиональной кооперации и создание межрегиональных кластеров;
- реформа межбюджетных отношений с увеличением доли стимулирующих трансфертов под конкретные программы развития.

Как отмечает А.О. Полынёв, государственное регулирование территориальной дифференциации должно основываться на методологически обоснованных подходах к анализу ее причин и факторов [4].

На региональном уровне (для отстающих субъектов) требуется:

- создание институтов привлечения инвестиций;
- поддержка малого и среднего предпринимательства (бизнес-инкубаторы, микрофинансирование);

- программы удержания молодежи (льготное жилье, развитие городской среды, образовательные кластеры);
- использование уникальных конкурентных преимуществ территорий.

Проведенный теоретико-эмпирический анализ показал, что Приволжский федеральный округ характеризуется значительной внутренней дифференциацией, особенно по инвестиционной активности. По ВРП на душу населения разрыв между лидером и аутсайдером составляет 2,5 раза. Социальные показатели значительно более однородны благодаря действию механизмов перераспределения и общероссийским тенденциям на рынке труда.

Выявлена тесная корреляционная связь между инвестициями и доходами населения, что подтверждает ключевую роль инвестиций в повышении уровня жизни. Рынок труда при этом выровнен – большинство регионов демонстрируют низкий уровень безработицы.

Преодоление чрезмерных диспропорций требует сочетания адресной федеральной поддержки, реформы межбюджетных отношений и активизации региональной политики в отстающих субъектах. Снижение межрегиональной дифференциации позволит полнее реализовать экономический и человеческий потенциал округа и повысить качество жизни населения во всех регионах ПФО.

Список источников

1. Неустроев С.С. Российская Федерация: дифференциация экономического пространства // Наука и образование. – 2005. – № 3 (39). – С. 44-49.

2. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: Учебник для вузов. – 4-е изд. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2004. – 495 с.

3. Приволжский федеральный округ: I полугодие 2025 года - показатели возможностей. Аналитический бюллетень / Под ред. д. э. н. Лавриковой Ю.Г., д. э. н. Урасовой А.А.; Рос. акад. наук., Урал. отд-ие, Ин-т экономики. - Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2025. - 132 с.

4. Полынёв А.О. Межрегиональная экономическая дифференциация. Методология анализа и государственного регулирования. – 2-е изд. – М.: Едиториал УРСС, 2011. – 208 с.

5. Тюкавкин Н.М., Миронова Е.А., Гоман К.И. Региональные экономические системы: формирование и аналитика: учеб. пособие. – Самара: Изд-во Самар. ун-та, 2025.

6. Казаков М.Ю. Факторы и условия формирования и воспроизводства социально-экономической дифференциации в пространственно-экономических системах "центр-периферия": методика классификации и методологическая интерпретация // Региональная экономика и управление: электрон. науч. журн. – 2019. – № 3 (59).

7. Проблемы методического обеспечения оценки экономического состояния региона (на примере Республики Татарстан) // Russian Journal of Management. – 2022. – С. 101-105.

8. Плисецкий Е.Л. Региональная экономика: учебник для вузов. – 4-е изд., пер. и доп. – М.: Юрайт, 2024. – 554 с. – ISBN 978-5-534-18233-0.

9. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. Валовой региональный продукт Саратовской области. 2023 год: Стат. сб. / Саратовстат. – Саратов, 2024. – 17 с.

10. Федеральная служба государственной статистики. Распределение общего объема денежных доходов и характеристики дифференциации денежных доходов населения по субъектам Российской Федерации. 2024. – М.: Росстат, 2025.

ЦИФРОВЫЕ, ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ И ТРАДИЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: КЛЮЧЕВЫЕ ОТЛИЧИЯ

Ефимова М.В., Валишвили М.А.
ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», Москва

В статье рассматриваются ключевые отличия между цифровыми, информационно-коммуникационными и традиционными технологиями. Проводится сравнительный анализ их характеристик, функциональных возможностей и области применения. Особое внимание уделяется эволюции понятийного аппарата и роли каждого вида технологий в современных организационных и образовательных процессах.
Ключевые слова: цифровые технологии, информационно-коммуникационные технологии, традиционные технологии, информационные технологии, классификация, образование, управление.

Стремительное развитие технологического уклада актуализирует проблему разграничения понятий, нередко употребляемых как взаимозаменяемые: «традиционные технологии», «цифровые технологии» и «информационно-коммуникационные технологии» (ИКТ). Между тем, каждая из этих категорий обладает собственной концептуальной базой, историей становления и специфическими механизмами влияния на процессы передачи знаний, профессиональной коммуникации и управления. Размытость понятийных границ приводит к тому, что внедрение цифровых инструментов нередко сводится к простой автоматизации устаревших процессов - без качественного преобразования самой деятельности.

Цель настоящей статьи состоит в систематическом сравнительном анализе традиционных, цифровых и информационно-коммуникационных технологий, а именно в выявлении их природы, структуры, функциональных возможностей и ограничений с акцентом на образовательную практику.

Понятие «технология» восходит к греческим словам techne (искусство, мастерство, умение) и logos (учение), что само по себе указывает на инструментальный и методический характер данного явления. В широком смысле технология представляет собой совокупность приемов и способов получения, обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов или изделий, осуществляемых в различных отраслях. Традиционные технологии в этом понимании - это устойчивые, исторически сложившиеся методы производства и обработки, опирающиеся преимущественно на механические, физические или химические процессы.

Ключевая черта традиционных технологий состоит в том, что носителем знания и исполнителем операций выступает человек, непосредственно взаимодействующий с материальным объектом. Информация при этом передается через личный опыт, профессиональную подготовку и устные или письменные инструкции. Хранение, обработка и распространение сведений осуществляются без привлечения цифровых или вычислительных средств: посредством бумажных носителей, телефонной связи, личных коммуникаций и аналоговых систем учета.

В управленческом контексте традиционные информационные технологии, существовавшие в условиях централизованной обработки данных, были ориентированы главным образом на снижение трудоемкости процессов формирования регулярной отчетности. Их отличает последовательный, линейный характер обработки данных, жесткая

привязанность к месту хранения носителей информации и существенные временные задержки при передаче сведений между участниками процесса.

Информационно-коммуникационные технологии представляют собой широкую и динамичную область, объединяющую цифровые технологии в сфере повседневной коммуникации и обработки информации (Амадаев А.А., Начхоев И.И.). Они включают разнообразные продукты, приложения и услуги, используемые для производства, хранения, обработки, распространения и обмена информацией в электронном виде. В состав ИКТ входят компьютерные системы, интернет-технологии, технологии вещания (радио и телевидение), телефонная связь и многое другое.

Принципиальная особенность ИКТ состоит в их способности преодолевать географические и социальные барьеры, обеспечивая мгновенный глобальный доступ к информации. Именно это свойство кардинально отличает ИКТ от традиционных технологий.

В научной литературе предложены различные основания классификации ИКТ [1]. По функциональному признаку выделяют вычислительные, коммуникационные и сетевые технологии. По сферам применения различают ИКТ в бизнесе и корпоративном управлении, образовательные технологии, технологии здравоохранения, медиа и развлечения. По типу компонентов разграничивают аппаратные и программные технологии, сетевую инфраструктуру и технологии безопасности. По модели поставки выделяют объектовые, облачные и гибридные решения [2].

Задачи, которые решают ИКТ, охватывают практически все сферы человеческой деятельности, от обеспечения эффективной коммуникации посредством электронной почты, мессенджеров и видеоконференций до поддержки государственного управления через платформы электронного правительства.

Понятие «цифровые технологии» нередко употребляется как синоним ИКТ, однако между ними существует концептуальное различие. Если ИКТ - более широкая категория, акцентирующая информационный и коммуникационный аспекты, то цифровые технологии указывают прежде всего на способ представления и обработки данных в двоичной форме. В этом смысле ИКТ можно рассматривать как отраслевую экосистему, а цифровые технологии - как ее технологическую основу и инструментарий [3].

Сопоставление традиционных, информационно-коммуникационных и цифровых технологий позволяет выявить несколько уровней их различия.

С точки зрения носителя и среды существования информации традиционные технологии опираются на аналоговые или бумажные носители, ИКТ - на электронные базы данных и локальные сети, цифровые технологии - на распределенные облачные хранилища, доступные в любой точке мира. Соответственно меняется и скорость обращения информации: от медленной, привязанной к физическому перемещению носителей, через ускоренную электронную передачу - к мгновенному обмену данными в реальном времени.

По степени участия человека в процессе обработки информации также прослеживается четкая эволюция. Традиционные технологии требуют непосредственного человеческого труда на каждом этапе. ИКТ переносят часть рутинных операций на программные и аппаратные средства, оставляя за человеком функции контроля и принятия решений. Цифровые технологии, особенно в части систем искусственного интеллекта и машинного обучения, способны выполнять аналитические задачи, традиционно считавшиеся исключительной прерогативой человека.

С точки зрения пространственной организации традиционные технологии локализованы в конкретном месте, ИКТ расширяют операционный радиус за счет

телекоммуникационных сетей, тогда как цифровые технологии фактически снимают пространственные ограничения, обеспечивая глобальную доступность ресурсов. Зарубежные специалисты в числе ведущих тенденций развития технологий управления называют именно глобализацию как результат использования спутниковой связи и сети Интернет, позволяющую людям взаимодействовать с общими базами данных из любой точки планеты.

Наконец, по своему функциональному потенциалу традиционные технологии обеспечивают выполнение заранее определенных операций в строго заданной последовательности. ИКТ добавляют возможности анализа, моделирования и поддержки принятия решений. Цифровые технологии принципиально расширяют этот потенциал за счет конвергенции, адаптивности и способности к самообучению, что ведет к стиранию границ между сферами производства, информационного бизнеса и сферы услуг - явлению, которое принято обозначать термином «конвергенция».

Проведенный анализ позволяет сформулировать следующие выводы. Традиционные технологии представляют собой исторически первичный уровень технологического уклада, основанный на непосредственном человеческом труде с аналоговыми носителями и линейной обработке данных. Информационно-коммуникационные технологии знаменуют качественный переход к автоматизированной обработке информации с использованием вычислительной техники и средств связи, сохраняя при этом сфокусированность на конкретных функциональных задачах управления (Басовский Л.Е.). Цифровые технологии образуют принципиально новую парадигму, отличающуюся конвергентностью, интерактивностью и способностью к трансформации самой логики социальных и производственных процессов.

Разграничение данных понятий имеет не только теоретическое, но и выраженное практическое значение. Оно определяет выбор инструментов при проектировании информационных систем, формировании образовательных программ и выработке стратегий цифровой трансформации организаций. Дальнейшее развитие технологий, включая распространение искусственного интеллекта, больших данных и интернета вещей, потребует постоянного уточнения и расширения используемого понятийного аппарата.

Финансирование: *Статья подготовлена при финансовой поддержке РЭУ им. Г.В. Плеханова в рамках научного проекта «Развитие инвестиционно-инновационного потенциала регионов России в условиях цифровой трансформации экономики» (приказ № 20 от 15.01.2026 г.)*

Список источников

1. Амадаев, А. А. Понятие и классификация информационных технологий / А. А. Амадаев, И. И. Начхоев // Вопросы устойчивого развития общества. – 2021. – № 12. – С. 869-873. – DOI 10.34755/IROK.2021.59.87.011. – EDN WHREMV.

2. Валиахметова, О. Ю. Использование информационных технологий в современном образовании / О. Ю. Валиахметова, Д. Р. Хайбрахманова // Актуальные вопросы высшего образования - 2025: Материалы Международной научно-методической конференции, Октябрьский, 24 октября 2025 года. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2025. – С. 67-69. – EDN AGDFKL.

3. Троян, К. А. Информационные технологии: содержание понятия и подходы к классификации / К. А. Троян, А. Э. Геворгян, А. А. Гукасян // Вопросы образования: современные тренды, технологии и качество. – Новороссийск : АНО ВО Московский гуманитарно-экономический институт, 2024. – С. 106-110. – EDN SCOBZP.

НЕРАЦИОНАЛЬНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ИНВЕСТОРОВ НА РЫНКЕ КАК ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР ФИНАНСОВЫХ КРИЗИСОВ

Шикова А.Д.

Финансовый университет при Правительстве РФ

Экономическая наука на протяжении последних десятилетий претерпела фундаментальный сдвиг в понимании природы поведения человека в ситуации неопределенности и риска. Классическая и неоклассическая школы базировались на концепции «человека экономического», полностью рационального, владеющего своевременной и достоверной информацией и неизменным стремлением к максимизации личной полезности. В то же время реальное поведение субъектов не просто отклоняется от «рационального», а делает это систематически и предсказуемо. В работе рассматриваются сущность и примеры нерационального поведения инвесторов, в результате которого возникают финансовые кризисы и угроза стабильности банковской системы, что в настоящее время имеет особую актуальность в связи с определяющей ролью финансов в устойчивом функционировании всей мировой экономической системы.

Ключевые слова: рациональное поведение, фондовый рынок, финансовый кризис, банковский кризис, чистый риск, дивиденды, финансовый пузырь, симметричная рыночная рациональность, сигнальный эффект.

Финансовые рынки и инвестиционная деятельность демонстрируют одну из наиболее ярких форм нерационального поведения поскольку участники рынка сталкиваясь с неопределенностью будущих доходов и колебаниями макроэкономических индикаторов, склонны к поведению, основанному на эмоциональных сигналах и когнитивных искажениях [1-2].

Нерациональное поведение субъектов на финансовом рынке в условиях неопределенности трансформирует обычную рыночную волатильность в чистый риск для значительной массы участников, превращая рынок из механизма распределения капитала в поле систематических ошибок с предсказуемо негативными последствиями.

Термин «рациональное» поведение предполагает, что инвесторы всегда предпочитают большее богатство меньшему и безразличны к форме, в которой выражается прирост их богатства - будь то денежные выплаты (дивиденды) или рост рыночной стоимости их активов (капитализация). Это поведение существует в условиях совершенных рынков (отсутствие транзакционных издержек, налогов, равный доступ к информации) и полной определенности (инвесторы точно знают будущие прибыли компаний) [3-4].

Сущность проблемы чистого риска, возникающего в результате нерационального поведения, становится ясна именно на контрасте с этой идеальной моделью. В условиях фондового рынка предпосылки рационального поведения нарушаются, что и порождает систематический чистый риск.

Если инвестор рационален, для него дивиденд сегодня и эквивалентный прирост капитала - совершенные заменители. Любое желание получить наличные можно удовлетворить, продав часть акций без потерь (в условиях совершенного рынка). В «стерильных» условиях не должно быть спекулятивных предпочтений в пользу «доходных» или «ростовых» акций. Однако на реальном фондовом рынке такое предпочтение существует, что является прямым следствием нерационального поведения или рыночных несовершенств,

создающих для инвесторов иллюзию разницы и, как следствие, риск принятия неоптимальных решений.

«Симметричная рыночная рациональность» предполагает не только то, что каждый инвестор рационален, но и то, что он верит в рациональность всех остальных. Это ключевое допущение, которое явно исключает иррациональные «пузыри» и следование «эффекту толпы» как устойчивые рыночные явления.

Стоит отметить такое важное понятие, как сигнальный эффект. Поскольку менеджеры обладают инсайдерской информацией, объявление о дивидендах может восприниматься рынком как сигнал о будущих прибылях. Рациональный инвестор должен отделять этот сигнал от самой дивидендной политики. Однако на практике инвесторы часто смешивают сигнал с причиной, полагая, что высокая дивидендная выплата сама по себе делает акцию лучше. Это прямая иллюстрация когнитивной ошибки и источника риска. Нерациональное поведение здесь проявляется в неспособности правильно декодировать информацию, приводя к систематическим ошибкам в оценке (например, переоценке «доходных» акций в ущерб реинвестирующим компаниям с лучшими перспективами роста).

Важная роль в предотвращении негативных последствий нерационального поведения принадлежит финансовым регуляторам ведущих стран, которые, несмотря на свою приверженность рыночным подходам, при необходимости вводят жесткие ограничительные меры для участников рынка [5]. Так, в период глобального финансового кризиса 2008—2009 гг. американский регулятор запретил проводить «короткие операции», которые являются одним из важнейших элементов финансовых спекуляций[2], для 19 крупнейших финансовых компаний. Аналогичные меры принимали и регуляторы других стран. Одновременно при необходимости вводятся и масштабные меры поддержки. Так, например, после событий 11 сентября 2000 г. в США, помимо ряда чрезвычайных инструментов, банковскому сектору было предоставлено рефинансирование, превышающее докризисные уровни более чем в 200 раз.

Усиливать и ускорять негативные последствия определенных нерациональных действий для банковской системы в последнее время стали новые технологические возможности. Например, они позволяют клиентам банков в онлайн-режиме быстро вывести свои деньги со счетов, если появляется информация о неблагоприятной возможной ситуации для банка и перспективах его дальнейшей деятельности. Если бы такие возможности отсутствовали, то можно было бы избежать краха многих банков в периоды финансовых кризисов. В частности, были бы установлены лимиты на снятие средств, введены ограничения на часы работы, и все это в итоге позволило бы регуляторам принять соответствующие меры поддержки и помогло бы избежать банкротства.

Основные причины кризиса для многих банков заключаются в следующем:

1. Кризис ликвидности, связанный с резким рост процентных ставок, приводит к падению стоимости долгосрочных облигаций, которыми владеют банки, и к убыткам, вызывающим недоверие и панику.

2. Многие региональные банки, особенно ориентированные на технологический сектор, имеют высокую долю незастрахованных вкладов, что делает их уязвимыми к массовому выводу средств.

[2] «Короткие операции» дают возможность играть на понижение стоимости активов. Они заключаются в принятии обязательств по продаже бумаг, которые не всегда фактически находятся у продавца, и предполагают их покупку по более низкой цене для выполнения своих обязательств.

3. Уязвимые бизнес-модели: многие банки не диверсифицируют риски, имея концентрированные вложения в определенные отрасли.

Ключевым моментом, который делает финансовый кризис неизбежным, становится нерациональная, паническая реакция инвесторов и вкладчиков. В таком случае результатом реакции рынка является падение стоимости акций, после чего требуется вмешательство регуляторов для предотвращения системного кризиса. Здесь имеет место замкнутый круг: паника инвесторов (падение акций) → паника вкладчиков (массовый отток) → реальное ухудшение положения банка (потеря ликвидности) → новая волна паники.

В результате банки оказываются в ситуации, когда им физически не хватает ликвидных средств, чтобы вернуть всем вкладчикам их деньги одновременно. Они вынуждены продавать обесценившиеся активы с огромным убытком, что окончательно уничтожает собственный капитал.

Подводя итог, можно сказать, что нерациональное поведение инвесторов на финансовых рынках формируется под влиянием сложной комбинации субъективных ожиданий изменений в экономической политике, жестких условий банковского кредитования и внешних экономических шоков, что приводит к различным видам, отклонений от стандартных моделей рационального поведения и оказывает измеримое воздействие на финансово-экономическую деятельность в разных сферах.

Многочисленные исследования подтверждают, что нерациональное поведение в ключевых сферах финансово-экономической деятельности приобретает измеримый характер и проявляется в форме асимметричных реакций на макроэкономические сигналы, что позволяет рассматривать поведенческие факторы как самостоятельный источник экономических рисков и как объект дальнейшего количественного анализа и управленческого воздействия [6-7].

С точки зрения прикладного анализа учет нерационального поведения инвесторов на фондовых рынках позволяет более точно интерпретировать отклонения фактического поведения от теоретических моделей. Это особенно важно при разработке экономической политики, инвестиционных стратегий и механизмов регулирования финансовых рынков. Игнорирование поведенческих факторов может приводить к переоценке эффективности стандартных инструментов, снижению результативности принимаемых управленческих решений, возникновению финансовых пузырей, в конечном итоге, приводить к финансовых кризисам.

Список источников

1. Иррациональность и влияние толпы: можно ли противостоять эмоциям на фондовом рынке. Газпромбанк инвестиции. - [Электронный ресурс]. URL: https://gazprombank.investments/blog/market/irrationality/ (дата обращения: 24.02.2026)

2. Поведенческая и экспериментальная экономика: учебное пособие / Н.И. Ларионова, Ю.А. Варламова, Ю.Л. Одинцова, И.А. Кабашева. – Казань: Издательство Казанского университета, 2022. - 112 с.

3. Miller M. Modigliani F. Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares //Journal of Business. 1961. Vol. 34. Pp. 411–433. - [Электронный ресурс]. URL: https://www.jstor.org/stable/2351143 (дата обращения: 24.02.2026)

4. Что такое российские дивидендные аристократы и как их использовать в инвестициях. Налог-налог.ру сообщество профессионалов. - [Электронный ресурс]. URL: https://nalog-nalog.ru/investicii/chto-takoe-rossijskie-dividendnye-aristokraty-i-kak-ih-ispolzovat-v-investiciyah/ (дата обращения: 24.02.2026)

5. Банк России. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации на 2025 год и период 2026 - 2027 гг. - [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/165924/onrfr_2025_2027.pdf (дата обращения: 24.02.2026)

6. Церкасевич Л.В. Иррациональные поведенческие модели личных финансов и их эволюция в цифровой экономике // Экономика и управление. 2024. №3. - [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/irratsionalnye-povedencheskie-modeli-lichnyh-finansov-i-ih-evolyutsiya-v-tsifrovoy-ekonomike (дата обращения: 24.02.2026).

7. Диденко В.Ю. Учет поведенческой иррациональности финансовых решений в моделях финансового поведения населения при формировании денежно-кредитной политики // AlterEconomics. 2023. №1. - [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/uchet-povedencheskoy-irratsionalnosti-finansovyh-resheniy-v-modelyah-finansovogo-povedeniya-naseleniya-pri-formirovanii-denezhno (дата обращения: 24.02.2026).

МОТИВАЦИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ

Мирзоева Г.В. кызы

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»,

mirzayeva.gunel@gmail.com

В современных условиях возрастающей конкуренции и технологического развития эффективное управление человеческими ресурсами (УЧР) становится стратегическим императивом для организаций. Данное исследование подчеркивает жизненно важную роль мотивации в УЧР, доказывая, что эффективное управление достигается только с вовлеченными и мотивированными сотрудниками и руководителями. В статье анализируются ключевые теории мотивации и факторы, влияющие на трудовую мотивацию. На основе анализа делается вывод, что организации, которые рассматривают УЧР и мотивацию как дополнительные расходы, сталкиваются с низкой производительностью труда, конфликтами и нереализованным потенциалом персонала. Для достижения высокой производительности и конкурентоспособности компании должны инвестировать в УЧР, используя комплекс материальных и нематериальных мотивационных инструментов в рамках организационных целей.

Ключевые слова: управление человеческими ресурсами, мотивация, теории мотивации, производительность.

Введение. Цель работы – показать неразрывную связь между УЧР и мотивацией, а также доказать, что мотивация является ключевым фактором эффективности УЧР. В условиях глобализации и технологических изменений организации нуждаются в высокопроизводительных сотрудниках, чему способствует эффективная система мотивации. Методология исследования основана на анализе литературных источников и научных публикаций по теме.

Управление человеческими ресурсами: эволюция и цели

Управление человеческими ресурсами (УЧР) эволюционировало от классического кадрового учета к стратегической функции, ориентированной на человека как на наиболее ценный ресурс [2]. В отличие от административного подхода, УЧР охватывает весь цикл работы с сотрудником: от найма и адаптации до развития, оценки и увольнения.

Переход к УЧР был ускорен ростом стоимости труда, необходимостью повышения производительности, изменениями в управлении и производстве, а также поиском решений проблем отчуждения и неудовлетворенности персонала [2].

Цель УЧР - повышение творческого вклада сотрудников в организацию при одновременном проявлении социальной и этической ответственности [6]. Эту цель можно сформулировать в виде четырех основных задач [1]:

- Индивидуальная цель: УЧР помогает сотрудникам достигать личных целей, поддерживать мотивацию и сохранять занятость, удовлетворяя их потребности.
- Организационная цель: УЧР существует для поддержки эффективности организации; это инструмент, помогающий организации достигать своих основных целей.
- Функциональная цель: УЧР должна вносить соответствующий вклад в достижение организационных целей; слишком большое или слишком малое участие HR может привести к растрате ресурсов.

- Социальная цель: УЧР должна ответственно и этично реагировать на ожидания общества, минимизируя негативное социальное воздействие; нецелевое использование ресурсов может привести к юридическим ограничениям.

В целом, эффективное УЧР положительно влияет на выживание, рост, прибыльность, конкурентоспособность и адаптивность организации. К более широким целям относятся повышение производительности, улучшение качества жизни на рабочем месте, обеспечение соблюдения законодательства, получение конкурентных преимуществ и поддержание гибкости рабочей силы.

Мотивация: теории и факторы

Мотивация (от лат. movēre «двигать») побуждение к действию или способность человека удовлетворять свои потребности посредством какой-либо деятельности. Мотивацию можно рассматривать как процесс приведения человека в действие для достижения определённой цели.

1. Основные теории мотивации

Теории мотивации делятся на две группы: **содержательные** (внутренние факторы) и **процессуальные** (внешние факторы) [7].

Содержательные теории:

- **Иерархия потребностей А. Маслоу:** потребности возникают последовательно от физиологических к потребностям в безопасности, принадлежности, уважении и самоактуализации. Удовлетворение низших потребностей открывает путь к высшим [4].

Рисунок 1. Пирамида потребностей А. Маслоу

Представленная пирамида отражает иерархию потребностей Маслоу, иллюстрируя организацию различных человеческих потребностей в соответствии с их приоритетом:

– Физиологические потребности – основные потребности для выживания, включая пищу, воду, сон, жилье и здоровье.

– Потребности в безопасности – потребность в стабильности, защите и уверенности в будущем.

– Социальные потребности – стремление к общению, дружбе, любви и чувству принадлежности.

– Потребности в признании и уважении – стремление к уважению со стороны окружающих, самоуважение, достижения, статус и репутация.

– Самоактуализация – стремление к личностному росту, реализации своего потенциала и творческому развитию.

Основной принцип модели заключается в том, что потребности более высокого уровня становятся актуальными только после адекватного удовлетворения потребностей более низкого уровня.

- **Двухфакторная теория Ф. Герцберга:** двухфакторная теория мотивации Фредерика Герцберга демонстрирует, что удовлетворенность и неудовлетворенность работой зависят от двух независимых групп факторов: мотивационных и гигиенических.

– **Гигиенические факторы (внешние):** условия труда, политика компании, зарплата, отношения с руководством. Их отсутствие вызывает неудовлетворенность, но наличие не обязательно мотивирует [9].

– **Мотиваторы (внутренние факторы):** достижения, признание, сама работа, ответственность, рост. Ведут к удовлетворенности и высокой мотивации.

–

Рисунок 2. Влияние факторов Герцберга на удовлетворенность трудом

Гигиенические факторы, включая условия труда, оплату труда, межличностные отношения и административную политику, сами по себе не способны повысить мотивацию, но их недостаток приводит к значительной неудовлетворенности. В отличие от этого, мотивационные факторы, такие как достижения, признание, содержание работы, ответственность и возможности для профессионального роста, напрямую способствуют внутренней удовлетворенности и повышению производительности. Таким образом, устранение негативных факторов лишь переводит сотрудника в нейтральное состояние, тогда как устойчивая мотивация обеспечивается исключительно наличием факторов развития и самореализации.

- **Теория приобретенных потребностей Д. МакКлелланда:** выделяет три основные потребности человека в работе: в достижении (nAch), в причастности (nAff) и во власти (nPow). Их соотношение определяет мотивационный профиль сотрудника, одна из них обычно доминирует и формирует мотивацию, стиль работы и лидерские качества [8].
- **ERG-теория К. Альдерфера:** упрощает модель Маслоу до трех групп потребностей: существования (Existence), связи (Relatedness) и роста (Growth). В отличие от жесткой иерархии потребностей Маслоу, теория ERG допускает как движение вверх, так и вниз (фрустрация-регрессия), позволяя человеку одновременно удовлетворять несколько потребностей [10].

Процессуальные теории:

- **Теория ожиданий В. Врума:** объясняет мотивацию человека через три ключевых компонента:

– **Ожидание (Expectancy, E)** – вера сотрудника в то, что приложенные усилия приведут к успешному выполнению задачи.

– **Инструментальность (Instrumentality, I)** – степень уверенности сотрудника, что успешное выполнение задачи приведёт к желаемому результату или награде.

– **Ценность/Валентность (Valence, V)** – личная ценность или привлекательность ожидаемой награды для сотрудника. [7].

Следовательно, мотивация зависит одновременно от веры в успех, связи результата с наградой и ценности этой награды для человека.

- **Теория справедливости Дж. Адамса:** сотрудники сравнивают соотношение своих «вкладов» (Input) и «вознаграждений» (Outcome) с аналогичным соотношением у других (Referent Other): **что я вношу в работу** (свой «вклад», Inputs) и **что я получаю от работы** (свой «результат», Outcomes), а затем сравнивают это соотношение с соотношением у других людей (референтных лиц). Формула восприятия справедливости:

$$\frac{\text{Мой Результат (Outcomes)}}{\text{Мой Вклад (Inputs)}} \longleftrightarrow \frac{\text{Результат Другого (Outcomes)}}{\text{Вклад Другого (Inputs)}}$$

В отличие от теории Врума, которая фокусируется на будущих ожиданиях, теория Адамса сосредоточена на социальном сравнении - как человек оценивает свое текущее положение по сравнению с другими. Восприятие несправедливости ведет к демотивации [10]. Если человек чувствует дисбаланс (несправедливость), у него возникает психологическое напряжение и мотивация - это неравенство устранить.

- **Теория постановки целей Э. Лока:** в отличие от теории справедливости Адамса (фокус на сравнении с другими) и теории ожиданий Врума (фокус на расчете вероятности), теория Лока фокусируется на содержательных характеристиках самой цели и их влиянии на эффективность [7]. Сознательные цели и намерения человека являются первичными детерминантами его поведения в труде. Люди мотивированы настолько, насколько ясно они понимают, к чему стремятся, и насколько эта цель для них значима. Более сложные и четкие цели ведут к более высокой производительности, чем легкие, размытые цели или отсутствие целей вообще. Критически важны обратная связь и участие сотрудников в постановке целей.

2. Факторы, влияющие на мотивацию сотрудников

Для эффективной мотивации необходим комплексный подход, учитывающий разнообразие потребностей персонала.

a. **Экономические факторы:** заработная плата, надбавки, участие в прибыли, система поощрений, гарантия занятости.

b. **Психосоциальные факторы:** признание, статус, самостоятельность, участие в решениях, карьерный рост, развитие, благоприятный климат, социальные мероприятия [5].

c. **Организационно-управленческие факторы:** стиль управления, коммуникация, условия труда, организационная справедливость, гибкий график [3].

Заключение и рекомендации

Исследование подтверждает, что человеческие ресурсы являются ключевым активом для достижения конкурентных преимуществ. Эффективное УЧР невозможно без глубокого

понимания мотивации персонала. Компании должны перейти от восприятия УЧР как затрат к стратегическим инвестициям в человека.

Практические рекомендации для менеджмента:

1. **Интеграция:** встроить УЧР и политику мотивации в общую бизнес-стратегию.
2. **Диагностика:** регулярно изучать потребности сотрудников с помощью опросов и анализа, используя теоретические модели.
3. **Баланс:** внедрять сбалансированную систему, сочетающую материальные (зарплата, бонусы) и нематериальные (признание, развитие, автономия) инструменты.
4. **Среда:** формировать корпоративную культуру, основанную на справедливости, открытости, обратной связи и вовлеченности.
5. **Адаптация:** постоянно отслеживать эффективность мотивационных программ и адаптировать их к изменениям внутренней и внешней среды, учитывая лучшие практики.

Только такой комплексный подход позволит раскрыть потенциал сотрудников, повысить их производительность и лояльность, что в конечном итоге обеспечит устойчивое развитие и конкурентоспособность организации.

Список источников

1) Beardwell J. & Thompson A. Human Resource Management: A Contemporary Approach, 7th Edition, Pearson 2017
2) Çetin, C. & Özcan, E. D. (2014). İnsan Kaynakları Yönetimi.
3) Eren, M. (2011). İnsan Kaynakları Yönetimi, Beta Yayıncılık, İstanbul
4) Maslow, A. H. A theory of human motivation. paperback. Publisher: Martino Fine Books Jun 12 2013. Edition: ISBN: 9781614274377
5) Jamrog, J., Vikkers, M., ve Bear, D. (2006). Building and Sustaining a Culture That Supports Innovation, Human Resources Planning, Academic Journal Article
6) Koçel, T. (2005). İşletme yöneticiliği, Beta Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul
7) Lawler, E. (2000). Rewarding Excellence, Jossey-Bass Publishers, California.
8) Stone, R. J. (2005). Human Resource Management, 5th Edition, John- Wiley Publishing.
9) Taylor, S. (2005). People Resourcing, 3th Edition, London: Chartered Institute of Personnel and Development
10) Yılmazer, A. ve Eroğlu, C. (2008). İnsan kaynaklari yönetimi. Ankara: Seçkin Yayınları.

MOTIVATION AS A KEY FACTOR IN THE EFFECTIVENESS OF HUMAN RESOURCE MANAGEMENT

Mirzayeva G.V.

Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University)

mirzayeva.gunel@gmail.com

In today's increasingly competitive and technologically advanced environment, effective human resource management (HRM) is becoming a strategic imperative for organizations. This study highlights the vital role of motivation in HRM, demonstrating that effective management is achieved only with engaged and motivated employees and managers. The article analyzes key motivation theories and the factors influencing work motivation. The analysis concludes that organizations that view HRM and motivation as an additional expense face low productivity, conflict, and unrealized employee potential. To achieve high productivity and competitiveness, companies must invest in HRM, using a combination of tangible and intangible motivational tools within the framework of organizational goals.

Keywords: human resource management, motivation, motivation theories, productivity.

УДК 336.76

РЫНОК ЦЕННЫХ БУМАГ И ЕГО РАЗВИТИЕ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Давтян С.А., Милованов Е.А.

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», Липецкий филиал, Липецк

brat048@mail.ru

Актуальность темы. Рынок ценных бумаг представляет собой особую сферу финансовой системы страны, функционирующую как механизм эффективного распределения свободных денежных средств между субъектами экономики, заинтересованными в привлечении инвестиций и теми, кто стремится выгодно вложить собственные средства. Этот рынок обеспечивает условия для мобилизации капитальных ресурсов через механизмы эмиссии и последующего оборота ценных бумаг.

Ключевые слова: рынок ценных бумаг, инвестиции, инвесторы.

Рынок ценных бумаг – это система экономических отношений между участниками финансовых рынков, возникающих в процессе выпуска, обращения и погашения различных видов ценных бумаг. Основная цель функционирования такого рынка заключается в перераспределении денежных ресурсов среди участников экономики путем привлечения инвестиций и предоставления возможности вложения капитала инвесторам.

Основными целями существования рынка ценных бумаг являются:

– привлечение инвестиционного капитала для предприятий и организаций;

– обеспечение условий для долгосрочного и краткосрочного инвестирования частных лиц и институциональных инвесторов;

– повышение эффективности управления капиталом субъектов хозяйствования;

– формирование благоприятных условий для повышения прозрачности и устойчивости финансовой системы [2, с. 33].

Задачи рынка включают обеспечение ликвидности, справедливого ценообразования, надежности и безопасности всех проводимых операций, снижение рисков потери капитала и контроль над исполнением обязательств перед инвесторами.

Современный российский рынок ценных бумаг характеризуется высокой степенью зрелости и значительными перспективами для дальнейшего роста. Однако существует ряд проблем и ограничений, связанных с экономической нестабильностью, санкционными рисками и недостаточной информированностью населения о возможностях инвестирования. Несмотря на трудности, потенциал рынка остается значительным благодаря большому количеству потенциальных инвесторов и интересу крупных международных игроков [4, с. 148].

Развитие технологий, внедрение цифровых платформ и повышение уровня доверия к российским компаниям способствуют дальнейшему развитию отечественного рынка ценных бумаг, способствуя укреплению национальной экономики и повышению благосостояния граждан. Современный российский рынок пережил значительные изменения за прошедшие десятилетия. Изначально рынок отличался низким уровнем капитализации и слабым развитием инфраструктуры, однако со временем произошли существенные позитивные сдвиги [1, с. 75]. Сейчас российский рынок представлен несколькими крупными площадками, ключевыми из которых являются Московская биржа и Санкт-Петербургская международная товарно-сырьевая биржа. Эти структуры предоставляют широкие возможности для широкого

круга инвесторов, предлагая широкий выбор акций, облигаций, деривативов и прочих типов финансовых инструментов [3, с. 182].

Таким образом, рынок ценных бумаг представляет собой сложную систему взаимоотношений между различными участниками, обеспечивающую эффективное распределение инвестиционных ресурсов и предоставление возможностей для вложений и роста капиталов.

Список источников

1. Газалиев, М. М. Рынок ценных бумаг: учебное пособие / М. М. Газалиев, В. А. Осипов. – Москва: Дашков и К, 2022. - 154 с.
2. Гурбанназаров, А.О. Современный рынок ценных бумаг / А.О. Гурбанназаров // Вестник науки. – 2023. – Т. 2. - № 2 (59). С. 33-36
3. Криничанский, К. В. Рынок ценных бумаг: учебник для магистратуры / К. В. Криничанский. – Москва: Прометей, 2021. - 412 с.
4. Чижик, В. П. Рынок ценных бумаг: учебное пособие / В.П. Чижик. — Москва: ИНФРА-М, 2021. - 448 с.

THE SECURITIES MARKET AND ITS DEVELOPMENT IN MODERN CONDITIONS

Davtyan S.A., Milovanov E.A.

Lipetsk branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration", Lipetsk, Russia

brat048@mail.ru

The relevance of the topic. The securities market is a special area of the country's financial system, functioning as a mechanism for the effective distribution of available funds between economic entities interested in attracting investments and those who seek to profitably invest their own funds. This market provides conditions for the mobilization of capital resources through the mechanisms of issuance and subsequent turnover of securities.

Keywords: securities market, investments, investors.

УДК 340.11+342.5+004

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ. ВЛИЯНИЕ НА ПРАВОВОЕ СОЗНАНИЕ ИНДИВИДА

Маковская П. Н.

Ростовская областная Коллегия адвокатов «Бизнес и право»

rostov.niks7@yandex.ru

Статья посвящена вопросам влияния искусственного интеллекта на человеческое сознание и его составную часть - правосознание, на психологию, правовую культуру личности и ее мировоззрение. Рассматриваются опасности, связанные с нивелированием творческого внутреннего потенциала человеческого сознания.

Ключевые слова: искусственный интеллект, правовое сознание, мировоззрение, творчество, философия, смещенность оценок

Сторонники полной антропоморфизации ИИ ссылаются на его практическую полезность для «простого» человека как верный способ найти совет или даже решение любого юридического вопроса, как способ облечь внутреннее чувство правоты или несправедливости в форму законного действия или бездействия согласно писанному праву. При этом, по мнению сторонников ИИ, человек, который ранее не имел возможности в силу различных причин (в том числе, в связи с необразованностью или недоступностью для него системы правоприменения), получает шанс защититься от произвола и отстоять свои интересы с помощью виртуальных помощников и ассистентов [1].

Многие исследователи приводят довод, что сегодня ИИ обнаруживает свою полезность в помощи человеческому правосознанию перейти из области «интуитивного, естественного права» в сферу действующего «положительного права» без существенных временных и финансовых затрат на размышления о том, как законно или незаконно (не так как долженствует) поступить в той или иной правовой ситуации. То есть человек не только «чувствует», что его права нарушены или не претворены в жизнь, но и может их оперативно защитить с помощью грамотной информации, полученной от «индивидуального» ИИ, или с помощью быстрых и умных систем «общественного» ИИ, инсталлированного в цифровые государственные органы [1].

При этом обращающийся может даже не иметь доступа к полной законодательной базе, однако он точно с явной выгодой для себя исключит из финального результата «капкан» личных связей, договоренностей, и пресловутого «человеческого фактора», который, к сожалению, иногда присутствует в работе классических «нецифровых» государственных органов, но отсутствует в системах ИИ (только с оговоркой о том, что речь идет о независимых от человека системах ИИ).

Однако, при таком подходе все же обнаруживается негативный побочный эффект от использования человеком ИИ, а именно: правовое мышление индивида неизбежно страдает, так как из человеческого мыслительного процесса исключается главная созидающая сила - творческий процесс [1].

Безусловно, просветительская роль ИИ в формировании правовой культуры общества и донесении ее категорий до правосознания отдельного субъекта потенциально полезна. Однако, как говорил И.А. Ильин, «сама сущность, самая природа права в том, что оно творится сознательными существами и для сознательных существ, мыслящими субъектами и для мыслящих субъектов» [2]. И знание человеком положительного права не является гарантией

того, что правильное правосознание сформируется внутри индивида, как с точки зрения социально-общих чувств, эмоций, настроений, с точки зрения мышления, идей, осмысливаемых теорий и учений общественной правовой реальности, так и с точки зрения дальнейшей практической деятельности в социуме [3].

Применительно к использованию человеком ИИ последнее означает, что правосознание отдельного индивида должно формироваться не извне «электронными подсказчиками», исключительно указанием на запреты и предписания права, а скорее внутри человека, силой его мысли, духовной воли и личного осознанного разумения и умения владеть своими поступками.

Человек не должен корыстно выискивать наилучшие для себя пути «понять закон», ведь ИИ может быть использован и в сторону поиска способа обойти, найти лазейки или исказить сущность права. Право должно быть не только объективно понятно, но и признано внутренней волей человека, духовно принято и сопоставлено с внутренней зрелостью и совестью, прочувствовано. Последнее невозможно заставить сделать, так как это есть процесс правового понимания и принятия через осмысление разумом - посредством внутреннего нравственного понятийного аппарата монад, которые лежат в основе мотивов всех достойных человеческих действий, решений и уважения к закону и праву. Понимание в данном случае - это не просто способ правового мышления, а его сущность, основной механизм, это процесс смыслопорождения в юридической сфере [3].

Следует учитывать вышеупомянутую оговорку о том, что ИИ нивелирует творческий внутренний потенциал человеческого сознания. Результат творчества, как продукт именно человеческого разума и мышления, тем и ценен для создателя, что в него он вкладывает живость мысли, душевные силы, энергию понимания явлений мира, созидающую силу идей. Творчество в данном смысле должно восприниматься, как процесс поиска, нахождения применения «рациональному» содержанию явлений и облачение этого содержания в разумную форму с точки зрения здравомыслия [1].

Общественное развитие и положительная эволюция общественного человеческого правосознания должны приводить к положительным изменениям в жизни людей, а человек должен переживать «понятие положительного права адекватно его смыслу» [2]. Этот процесс не должен стагнироваться перманентным обращением за советом к помощнику, в противном случае это неизбежно приведет к деградации правосознания или, как минимум, к прокрастинации самопознания и самообразования человеческого духа.

Возможности ИИ велики, но они не должны подменять собой интенциональные переживания и квалиа человека. Машина легко добивается поставленной цели, но не оценивает эти цели с точки зрения смысла и содержания. Последнее есть качество, присущее только человеческому «живому» сознанию.

Ильин писал, что внутренний мир живого человека может быть уподоблен в процессе своем даже не потоку (современная психология знает термин «поток сознания»), а движению «метели» ощущений, переживаний, единственную в своем роде комбинацию элементов и возможностей взаимодействия «метели метелей» [2]. С этим нельзя не согласиться: каждый индивидуален, и, в отличие от всегда алгоритмизированного «мышления» робота, человеческое мышление, сознание, мироощущение не могут быть уложены в шаблоны такого математизированного сознания.

Список источников

1. Маковская П.Н. Аспекты влияния искусственного интеллекта на правовое сознание // International Law Journal, 2025, № 8, стр. 149-157.

2. Ильин И.А. О сущности правосознания: сборник. М: Издательство АСТ, 2024, 384 с.

3. Баранов П.П., Овчинников А.И. Место и роль правового мышления в духовном мире людей // Юристъ - Правоведъ, 2000, № 1, стр. 7 – 16.

ВОВЛЕЧЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В ОПАСНЫЕ ДЕЙСТВИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ПРАВОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЗАЩИТЫ И ПРОФИЛАКТИКА В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМАЦИИ ДЕТСТВА

Берестовой А.А.

Цифровое общество радикально изменило способы социализации детей и подростков, расширив их доступ к информации, коммуникации и самовыражению. Одновременно усилились риски вовлечения несовершеннолетних в действия, прямо угрожающие их жизни и здоровью: участие в «суицидальных» и экстремальных интернет-сообществах, опасные челленджи, деструктивные флешмобы, кибербуллинг с доведением до саморазрушительного поведения и др.

Российские исследователи подчёркивают, что цифровая среда становится самостоятельным фактором девиации и виктимизации подростков, а не только «нейтральным» каналом коммуникации[3]. Это требует переосмысления традиционных подходов к профилактике и правовой защите несовершеннолетних, а также выработки комплексной стратегии противодействия вовлечению детей в опасные действия онлайн и офлайн.

Понятие вовлечения несовершеннолетних в действия, угрожающие жизни. Под вовлечением несовершеннолетних в действия, угрожающие их жизни, в современной российской правовой доктрине понимается сознательное побуждение, склонение, поощрение либо создание условий для совершения ребёнком или подростком деяний, создающих реальную опасность причинения тяжкого вреда здоровью или смерти[4].

К таким действиям относят:

- суицидальное и автоагрессивное поведение;
- участие в экстремистской и террористической деятельности;
- участие в криминальных практиках (в том числе наркооборот, насильственные преступления);
- участие в опасных интернет-челленджах и флешмобах, сопряжённых с риском для жизни;
- самоповреждения, «романтизацию» смерти и насилия в онлайн-сообществах.

Исследователи подчёркивают, что в цифровой среде вовлечение часто принимает опосредованные формы: через манипулятивный контент, игры, «квесты», анонимные чаты, алгоритмические рекомендации платформ[5].

Правовое противодействие вовлечению несовершеннолетних в опасные действия строится на совокупности норм уголовного, административного и информационного законодательства:

УК РФ (ст. 110.1, 110.2, 150, 151, 151.2 и др.) предусматривает ответственность за склонение к самоубийству, содействие в совершении самоубийства, вовлечение несовершеннолетнего в совершение преступления, антиобщественных действий, а также организацию деятельности, создающей угрозу жизни и здоровью детей.

---

[3] Журавлёва Н. А. Цифровое детство и риски онлайн социализации подростков // Социология и общество. – 2020. – № 3. – С. 114

[4] Синюков В. Н. Цифровая среда и трансформация уголовно-правовых рисков для несовершеннолетних // Российский юридический журнал. – 2019. – № 5. – С. 40

[5] Журавлёва Н. А. Цифровое детство и риски онлайн социализации подростков // Социология и общество. – 2020. – № 3. – С. 116

Федеральный закон от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» устанавливает требования к информации и механизмам её распространения, включая в сети Интернет.

Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» закрепляет правовые основы ограничения доступа к противоправной информации и взаимодействия с владельцами информационных ресурсов.

Трансформация детства и подросткового возраста.

Цифровизация существенно меняет структуру детства. Как отмечает Н.А. Журавлёва (2020), для современного подростка виртуальное пространство «сливается» с офлайн-реальностью, формируя гибридную идентичность и новые модели коммуникации.

К ключевым особенностям относятся:

- постоянное онлайн-присутствие и зависимость от цифровых коммуникаций;
- повышенная значимость лайков, подписчиков и цифрового статуса;
- размывание границ приватности и норм безопасности;
- ускоренное формирование групповых норм в онлайн-сообществах.

Эти факторы усиливают восприимчивость к групповому давлению, манипуляциям и деструктивным практикам, особенно в подростковом возрасте, когда потребность в признании и принадлежности максимальна (А.В. Малько, 2021).

Отдельного внимания заслуживает феномен опасных челленджей и квестов, стимулирующих рисковое поведение:

- задания на совершение опасных для жизни действий;
- элементы соревновательности и геймификации (очки, уровни, «награды»);
- медийная привлекательность (возможность «прославиться» в сети);
- использование закрытых чатов и «серых» зон мессенджеров.

Как отмечает А.В. Малько (2021), геймификация опасных практик снижает у подростков критическое восприятие риска и переводит потенциально смертельно опасные действия в плоскость «игры» и «приключения».

Таким образом в условиях стремительной цифровизации общества проблема вовлечения несовершеннолетних в действия, угрожающие их жизни и здоровью, приобретает комплексный и многомерный характер. Цифровая среда перестаёт быть лишь нейтральным каналом коммуникации и становится самостоятельным фактором социализации, девиации и виктимизации детей и подростков. Гибридная реальность, в которой офлайн-и онлайн-опыт тесно переплетены, трансформирует понятие детства и подросткового возраста, усиливая влияние виртуальных сообществ, алгоритмов и цифровых практик на формирование ценностей, норм и моделей поведения.

Существующая нормативно-правовая база Российской Федерации (УК РФ, Федеральные законы № 436-ФЗ и № 149-ФЗ и др.) создаёт фундамент для противодействия вовлечению несовершеннолетних в опасные действия. Однако динамика трансформации цифровой среды требует постоянной актуализации правовых норм, совершенствования механизмов блокировки деструктивного контента, усиления ответственности организаторов и модераторов опасных онлайн-сообществ, а также развития форм сотрудничества государства, образовательных организаций, ИТ-компаний, НКО и родительского сообщества.

Особое значение приобретает формирование у детей и подростков критического мышления, медиаграмотности, навыков безопасного поведения в сети, а также развитие доверительных отношений с взрослыми. Профилактические программы должны быть адаптированы к возрастным и психологическим особенностям несовершеннолетних,

учитывать феномен геймификации, привлекательность соревновательных и «приграничных» практик, а также роль цифрового статуса и онлайн-признания. Важным направлением становится и поддержка родителей и педагогов: повышение их цифровой компетентности, обучение распознаванию признаков вовлечения в опасные практики и формам своевременного вмешательства.

Список источников

1. Журавлёва Н. А. Трансформация детства в условиях цифрового общества: социокультурные и психологические аспекты // Вопросы психологии. 2020. № 4. С. 15–28.
2. Малько А. В. Цифровые риски подросткового возраста: геймификация опасных практик и их профилактика // Психология и право. 2021. Т. 11. № 3. С. 45–59.
3. Богданова Е. А. Вовлечение несовершеннолетних в суицидальное поведение в сети Интернет: правовые и криминологические аспекты // Российский судья. 2019. № 11. С. 32–38.
4. Кузнецова Н. Ф., Тягай Л. В. Уголовно-правовые меры противодействия вовлечению несовершеннолетних в преступную и иную антиобщественную деятельность в условиях цифровизации // Уголовное право. 2021. № 2. С. 27–36.
5. Солдатова Г. У., Рассказова Е. И. Цифровая социализация и интернет-риски российских подростков // Национальный психологический журнал. 2019. № 2 (34). С. 15–27.
6. Полякова Т. А. Интернет-сообщества как фактор девиантного поведения подростков // Социологические исследования. 2020. № 8. С. 102–110.
7. Синюков, В. Н. Цифровая среда и трансформация уголовно правовых рисков для несовершеннолетних // Российский юридический журнал. – 2019. – № 5. – С. 34–48.
8. Хломов К. Д., Дуглас Л. Интернет-челленджи и квесты как новая форма подросткового рискованного поведения // Психологическая наука и образование. 2020. Т. 25. № 5. С. 84–96.
9. Федеральный закон от 29.12.2010 № 436 ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» // СПС «КонсультантПлюс».
10. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // СПС «КонсультантПлюс».
11. Уголовный кодекс Российской Федерации (в ред. действующей на 2026 г.) // СПС «КонсультантПлюс».

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ШТРАФА КАК ВИДА УГОЛОВНОГО НАКАЗАНИЯ И САНКЦИИ ЗА ДОЛЖНОСТНЫЕ И КОРРУПЦИОННЫЕ ПРЕСТУПЛЕНИЯ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ПРАВЕ

Захаров А.Б.

Академии труда и социальных отношений, Москва

lehazaharov2002@mail.ru

В связи с возросшим интересом законодателя к проблемам, связанным с коррупционными и должностными преступлениями, а также обновлением законодательства, проблемы, связанные с развитием санкций, предусмотренных за совершение данных видов преступлений, приобретают особую актуальность.

В статье проводится анализ эволюции уголовного наказания в виде штрафа за совершение должностных и коррупционных преступлений. В статье был исследован исторический путь развития штрафа в законодательстве Древней Руси, Московского государства, Российской Империи, СССР и современной России. Делается вывод о том, что штраф эволюционировал из древней формы вознаграждения пострадавшему в современный инструмент дифференцированной уголовной ответственности.

Ключевые слова: штраф, должностные преступления, коррупционные преступления, взяточничество, уголовная ответственность, кратный штраф, уголовное наказание, история уголовного права.

Истоки штрафа как уголовного наказания восходят к периоду Древней Руси. Одним из первых письменных источников, содержащих упоминание денежной компенсации за преступление, является договор князя Олега с Византией, заключенный в начале X века. Так, в пятой статье договора содержалось положение: «Аже ли ударить мечем, избиение пусть даст 5 литров серебра по обычаю русскому». Этот факт позволяет заключить, что денежное вознаграждение как мера правовой защиты возникло под влиянием византийского законодательства. [9, 10]

Наиболее полно система штрафов периода Древней Руси представлена в Русской Правде — своде законов, созданном в XI-XII веках[10]. Русская Правда различала несколько видов денежных взысканий в зависимости от характера преступления и социального положения потерпевшего. [11, 12]

Штраф взимался преступлений за убийство свободного человека (вира) и имущественные преступления (продажа). Уже тогда закрепилась роль штрафа как источника дохода для государства и механизма возмещения вреда потерпевшему. [4]

В период формирования единого Московского государства (XIV-XVI века) в связи с образованием государственного чиновничьего аппарата, появилась потребность в необходимости дифференцированного контроля над должностными лицами. Данная роль была отведена уже зарекомендовавшей себя мере уголовного наказания, штрафу. В данный период штрафы применялись за взяточничество, служебный подлог.

Артикул воинский (1715 г.) представлял собой первый систематический кодекс, охватывавший как военные, так и гражданские преступления. Артикул предусматривал штрафы не только как самостоятельное наказание, но и как дополнительное наказание к иным мерам. Важным нововведением Петра I было расширение применения денежных штрафов в целях собственного обогащения государственной казны - практика, ставшая предметом критики историков. Однако эта система позволила царю финансировать государственные нужды, включая военные расходы.

Соборное уложение (1649 г.) стало знаковым документом в истории штрафа как уголовного наказания. В нём штраф получил качественно новое значение как наказание, применяемое в широком спектре преступлений. Уложение различало размеры штрафов в зависимости от: характера совершённого деяния, социального положения преступника и потерпевшего, размера причинённого вреда, наличие должностного положения у виновного. [7]

Важно отметить, что Соборное уложение применяло более строгие штрафы за преступления, совершённые должностными лицами. Законодатель руководствовался идеей о повышенной ответственности лиц, занимавших служебное положение и использовавших его в преступных целях.

Систематизация уголовного законодательства Российской Империи достигла своего апогея в XIX веке. Уголовный кодекс (Уложение о наказаниях уголовных и исправительных) 1845 года и его редакции, включая редакцию 1903 года, содержали развёрнутую систему штрафов. Так, в этих кодексах штраф дифференцировался по размерам в зависимости от тяжести деяния.

Уложение 1903 года признавало штраф как наказание, соразмерное экономическому ущербу общества. Это отражало развитие экономической теории наказания, где величина штрафа коррелировала с размером причинённого ущерба или противоправного обогащения. [6]

Уголовный кодекс РСФСР 1922 года явился первым кодексом Советского государства и кардинально переоценил роль различных видов наказания. Революционная идеология требовала более суровых наказаний, направленных против врагов трудящихся масс. [14]

Примечательно, что штраф оказался одним из наиболее широко применяемых видов наказания в советской судебной практике. По данным статистики, штраф назначался примерно в половине всех случаев вынесения приговоров. [15]

Уголовный кодекс РСФСР 1960 года пересмотрел систему наказаний в условиях развитого социализма. Штраф продолжал занимать значительное место в системе наказаний, однако его значение изменилось. Кодекс 1960 года также предусмотрел порядок замены штрафа другим видом наказания в случае невозможности его уплаты. В частности, устанавливался коэффициент пересчёта, в соответствии с которым 10 рублей штрафа соответствовали одному месяцу исправительных работ. [8]

Важным аспектом УК РСФСР 1960 года стало усиление роли штрафа как наказания, альтернативного лишению свободы. Около 30 из 59 санкций, содержащих положения о штрафе, закрепляли его в качестве альтернативы к лишению свободы, что свидетельствует о постепенной либерализации уголовного законодательства. [8]

Распад Советского Союза привел к радикальным экономическим преобразованиям, сопровождавшимся гиперинфляцией и ростом имущественного неравенства. В связи с этим, в Уголовном кодексе Российской Федерации, вступившем в силу 1 января 1997 года, была пересмотрена система штрафов. Так, в новом кодексе были установлены три способа исчисления размера штрафа: в определённой денежной сумме, в размере заработной платы или иного дохода осужденного (штраф определяется в кратности к средней месячной заработной плате или доходу осужденного за определённый период) и в виде одного, двух или более минимальных размеров оплаты труда, что позволило индивидуализировать наказания благодаря обеспечению соразмерности штрафа реальным финансовым возможностям осуждённых и унифицировать правоприменительную практику путём использования минимального размера оплаты труда как базовой единицы, которая может быть изменена в

соответствии с текущими экономическими условиями. Таким образом, законодатель успешно адаптировал данный институт под изменившиеся социально-экономические условия. [2, 13]

Федеральный закон от 4 мая 2011 года № 97-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации» стал поворотным моментом в развитии штрафа как санкции за должностные и коррупционные преступления. Этот закон внедрил новый принцип исчисления штрафа - кратность по отношению к размеру взятки или коммерческого подкупа. [5]

Нововведение было прямо направлено на повышение эффективности уголовно-правовой борьбы с коррупцией. Традиционные штрафы, даже в максимальных размерах, зачастую оказывались несоразмерными размерам получаемых взяток. Кратный штраф позволяет суду назначить наказание в прямой пропорции к размеру противоправного обогащения.

В соответствии с частью 2 статьи 46 УК РФ (в редакции после 2011 года), штраф, исчисляемый исходя из величины, кратной сумме коммерческого подкупа или взятки, устанавливается в размере до стократной суммы коммерческого подкупа или взятки, но не может быть менее 25 тысяч рублей и более 500 миллионов рублей[2].

Принцип кратности применяется к следующим коррупционным преступлениям: получение взятки (ст. 290 УК РФ), дача взятки (ст. 291 УК РФ), посредничество во взяточничестве (ст. 291.1 УК РФ), коммерческий подкуп (ст. 204 УК РФ). Важным уточнением является то, что сумма произведённого по кратности расчёта дне может быть меньше установленного ст. 46 УК РФ минимума. [4]

Анализ истории возникновения и развития штрафа как уголовного наказания демонстрирует, что это наказание прошло длительный путь эволюции от древней формы вознаграждения потерпевшему в Киевской Руси до современного инструмента дифференцированной уголовной ответственности за коррупционные преступления. Штраф остаётся актуальным, эффективным и необходимым средством уголовно-правовой борьбы с коррупцией и должностными преступлениями в современной России. Как показывает историческое развитие этого вида наказания, общество всегда стремилось использовать штраф для защиты своих интересов от преступлений, совершаемых лицами, облеченными государственной властью.

Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/ (дата обращения: 20.01.2026).

2. Уголовный кодекс Российской Федерации (ред. от 29.12.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.01.2026). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения: 20.01.2026).

3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (ред. от 29.12.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.01.2026). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/?ysclid=mlprl7772z972064511 (дата обращения: 20.01.2026).

4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 9 июля 2013 г. № 24 «О судебной практике по делам о взяточничестве и об иных коррупционных преступлениях». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_149092/?ysclid=mlprlwwabv527045428 (дата обращения: 20.01.2026).

5. Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 97-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации». URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/33102/page/2 (дата обращения: 20.01.2026)

6. Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ «О противодействии коррупции». URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/28623/page/1 (дата обращения: 20.01.2026)

7. Соборное Уложение 1649 года // Памятники русского права. – М., 1957. – Вып. 6. – 153 с.

8. Уголовный кодекс РСФСР // Ведомости Верховного Совета РСФСР. – 1960. – № 40.

9. Греков М.Л., Гайдаш Т.И. Эволюция системы наказаний и формирование пенитенциарного законодательства России в XVI - начале XX в. // Теория и практика общественного развития. 2017. № 11. С. 99-102.

10. Черехович М.М. Развитие системы наказаний без изоляции от общества в российском уголовном праве до 1917 г. // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 8 (105). С. 41–46.

11. Рыбакова Е.Г. История возникновения и развития уголовного наказания в виде штрафа в законодательстве русского государства // Юристъ-Правоведъ. 2011. № 3. С. 22–31.

12. Слабкая А.В., Новиков В.В. Историко-правовой обзор штрафа как вида наказания в законодательстве Русского государства // Всероссийский криминологический журнал. 2023. № 17(1). С. 5–19.

13. Гуляев А.П. (1993). Инфляция и переоценка штрафов в уголовном праве // Российская юстиция. 1993. № 11. С. 12–18.

14. Лепихев М.И. Эффективность штрафа как уголовного наказания: социологическое исследование // Вестник Московского университета. Серия 11: Право. 2019. № 2. С. 46–61.

15. Миксюк П.В. Перспективы развития системы штрафов в Российской Федерации // Российское право: образование, практика, наука. 2022. № 4. С. 78–91.

FORMATION AND DEVELOPMENT OF A FINE AS A TYPE OF CRIMINAL PUNISHMENT AND SANCTION FOR MALFEASANCE AND CORRUPTION CRIMES IN RUSSIAN CRIMINAL LAW

Zakharov A.B.

Academy of Labour and Social Relations

lehazaharov2002@mail.ru

In connection with the legislative interest in issues related to malfeasance and corruption crimes, as well as legislative updates, problems related to development of sanctions for these crimes are becoming especially relevant.

This article analyzes the evolution of criminal penalties in the form of fines for official and corruption crimes. The article examines the historical development of fines in the legislation of Ancient Rus', the Muscovite State, the Russian Empire, the USSR, and modern Russia. It concludes that fines evolved from an ancient form of compensation for the victim into a modern instrument of differentiated criminal liability.

Keywords: fine, malfeasance, corruption crimes, bribery, criminal liability, multiple fine, criminal punishment, history of criminal law

ВИДЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гизятова С.В., Миннахметов М.И.

«Казанский (Приволжский) федеральный университет», Набережночелнинский институт

В статье рассматривается система экономических прав человека и гражданина в Российской Федерации. Анализируется конституционное закрепление данных прав, их место в системе прав человека, а также практические аспекты реализации. Особое внимание уделяется праву частной собственности, свободе предпринимательской деятельности и трудовым правам. На основе анализа нормативной базы и актуальных статистических данных делаются выводы о современном состоянии и тенденциях развития института экономических прав в России.

Ключевые слова: экономические права, конституционные права, право частной собственности, свобода предпринимательской деятельности, право на труд, Российская Федерация.

Экономические права и свободы занимают фундаментальное место в системе конституционно-правового статуса личности. Относясь ко второму поколению прав человека, они были впервые комплексно зафиксированы во Всеобщей декларации прав человека 1948 года [4, с. 251]. В современной России данные права гарантированы Конституцией РФ и детально конкретизированы в отраслевом законодательстве, включая гражданское, трудовое и земельное. Как справедливо отмечают исследователи, содержание экономических прав носит конкретно-исторический характер, отражая уровень развития общества и способы разрешения социальных противоречий [4, с. 252].

Центральное место в группе экономических прав по праву принадлежит праву частной собственности (ст. 35 Конституции РФ). Конституция устанавливает, что в России признаются и защищаются равным образом все формы собственности, а лишение имущества возможно только по решению суда, что выступает важнейшей гарантией для граждан. Право частной собственности распространяется также и на землю (ст. 36), что позволяет гражданам свободно владеть и пользоваться земельными участками. Анализ правоприменительной практики показывает, что, хотя значимость данного права сохраняется, количество споров о границах участков постепенно снижается, однако вопросы предоставления или изъятия земель по-прежнему остаются актуальными для населения [2].

Неразрывно связана с правом собственности и свобода экономической деятельности (ст. 34 Конституции РФ). Это право означает возможность каждого дееспособного гражданина использовать свое имущество и способности для предпринимательской и иной не запрещенной законом деятельности. Как справедливо указывают И.А. Кузнецов и Э.Р. Расаев, такой подход позволяет гражданам создавать коммерческие организации, заключать сделки и выступать полноправными субъектами экономических правоотношений [1, с. 132].

Особую подгруппу составляют социально-экономические права, связанные с трудовой деятельностью. Статья 37 Конституции РФ закрепляет свободу труда, запрет принудительного труда и право на вознаграждение без какой-либо дискриминации [4, с. 253]. Согласно Ежегодному докладу Уполномоченного по правам человека за 2025 год, востребованность права на справедливую оплату труда выросла на 5%, при этом почти каждый второй молодой специалист (48%) недоволен уровнем своей заработной платы [2]. Конституция также

гарантирует право на отдых, включая оплачиваемый отпуск для работающих по трудовому договору.

Таким образом, система экономических прав в России охватывает ключевые сферы: владение имуществом, свободу предпринимательства и достойные условия труда. Их конституционное закрепление создает необходимую основу для экономической свободы личности [4, с. 253]. Современное состояние реализации этих прав, несмотря на позитивные сдвиги, требует дальнейшего совершенствования, особенно в части оплаты труда молодежи и защиты прав собственников [1; 2].

Список источников

1. Кузнецов И.А., Расаев Э.Р. К вопросу об экономических правах человека в России // Теория и практика современной науки: сборник статей VII международной научно-практической конференции. – М.: МЦНС «Наука и Просвещение», 2022. – С. 131-132.

2. Ежегодный доклад о деятельности Уполномоченного по правам человека в Российской Федерации за 2025 год // Российская газета. – 28 января 2026 года. – URL: https://rg.ru/documents/2026/01/28/doklad-ombudsmen-za-2025-god-site-dok.html (дата обращения: 18.02.2026).

3. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru, 04.07.2020.

4. Мышев Б.А. Экономические права и свободы: виды и содержание // Молодой ученый. – 2022. – № 24 (419). – С. 251-253. – URL: https://moluch.ru/archive/419/93310/ (дата обращения: 18.02.2026).

ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гизятова С.В., Миннахметов М.И.

«Казанский (Приволжский) федеральный университет», Набережночелнинский институт

В статье исследуются теоретические подходы к определению понятия и сущности экономических прав человека и гражданина в Российской Федерации. Анализируются конституционные основы экономических прав и современные доктринальные позиции.
Ключевые слова: экономические права, конституционные права, свобода экономической деятельности, право частной собственности.

Экономические права человека и гражданина представляют собой фундаментальную группу прав, обеспечивающих автономию индивида в сфере хозяйственной деятельности и создающих материальную основу для реализации иных прав и свобод. Как справедливо отмечает Б.А. Мышев, экономические права и свободы относятся ко второму поколению прав человека, наиболее важные из которых были зафиксированы во Всеобщей Декларации прав человека в 1948 году. При этом автор подчеркивает, что все права одинаково ценны, и выделение какой-либо одной группы прав в качестве ведущей неизбежно приведет к недооценке роли других [1, с. 251]. В свою очередь, Д.В. Чукаева, обобщая различные доктринальные подходы, определяет экономические права как закрепленные в Конституции и законодательстве права, посредством которых каждому предоставляется определенная мера экономической свободы в реализации своих способностей и имущества для любой не запрещенной законом экономически целесообразной деятельности [2, с. 103].

В современной юридической науке представлены и иные позиции относительно природы экономических прав. Так, в монографическом исследовании К.Л. Мальцева обосновывается, что экономические права относятся к первому поколению прав и свобод, поскольку исторически они формировались одновременно с личными и политическими правами, составляя базис для реализации иных прав [3, с. 12]. Авторский коллектив под руководством И.Н. Ахметовой в своей монографии «Экономические права и свободы: единство публичных и частных начал» исследует особенности правовой регламентации и реализации экономических прав личности в России, уделяя особое внимание праву частной собственности, праву на землю и свободе предпринимательской деятельности [4, с. 45].

Конституция Российской Федерации закрепляет основы экономических прав, не используя при этом термин «экономические права» как таковой. Н.В. Тупиков подчеркивает, что экономическая система должна рассматриваться как механизм реализации свободы человека, включая экономическую свободу, при этом конституционализм и экономическая теория находятся в сложном взаимодействии [5, с. 42].

Центральное место в системе экономических прав принадлежит праву частной собственности (статья 35 Конституции РФ). Согласно Конституции, в России равным образом признаются и защищаются частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности. Лишение имущества возможно только по решению суда. Интересный пример из судебной практики: Конституционный Суд РФ в Постановлении от 11 февраля 2025 г. № 6-П указал, что изъятие земельного участка для государственных нужд возможно только при условии предварительного и равноценного возмещения, причем размер возмещения должен определяться исходя из рыночной стоимости, а не по кадастровой оценке, если она ниже рыночной [6].

Право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской деятельности (статья 34 Конституции РФ) также наполняется новым содержанием в современных условиях. Показателен пример с развитием платформенной экономики: как отмечается в исследовании 2024 года, при работе через цифровые платформы (например, Avito, Яндекс.Услуги) возникает проблема соблюдения трудовых прав граждан, которые формально оформлены как самозанятые, но фактически находятся в трудовых отношениях с платформой. Суды все чаще признают такие отношения трудовыми со всеми вытекающими гарантиями [7, с. 241].

В сфере трудовых прав (статья 37 Конституции РФ) также происходит интересная эволюция. Право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены, приобрело новое звучание в период пандемии COVID-19. Как отмечают П.И. Мыльникова и Е.Ю. Калинина, государственные органы были вынуждены вводить ограничения экономических прав, но одновременно принимались меры по их защите: вводились дистанционные формы занятости, расширялись возможности временного перевода на другую работу без согласия работника в чрезвычайных ситуациях [8, с. 15]. Примечательно, что в 2023-2024 годах получила развитие практика признания права работников на «цифровой офлайн» — право не отвечать на рабочие сообщения в нерабочее время. В 2024 году Госдумой РФ рассматривался законопроект о внесении соответствующих изменений в Трудовой кодекс, что отражает эволюцию понимания права на отдых в цифровую эпоху.

Особого внимания заслуживает реализация экономических прав в контексте ограничений. Как указывает М.С. Уханов, статья 55 Конституции РФ допускает ограничение прав и свобод федеральным законом только в той мере, в какой это необходимо для защиты основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, обеспечения обороны страны и безопасности государства. При этом абсолютные права не могут быть ограничены ни при каких обстоятельствах [9, с. 242]. Примером сбалансированного подхода является законодательство о контрсанкциях: в ответ на западные санкции Россия ввела ограничения на вывоз отдельных видов сельскохозяйственной продукции, но одновременно были расширены меры поддержки отечественных производителей, включая льготное кредитование и субсидирование.

Таким образом, понятие и сущность экономических прав в современной России эволюционируют от формально-юридического понимания к комплексному восприятию во взаимосвязи с экономической системой, цифровой трансформацией и реальными возможностями их осуществления. Экономические права выступают не только как субъективные права индивидов, но и как конституционные принципы, определяющие основы экономического строя России. Их реализация требует постоянного поиска баланса между частными интересами, публичными потребностями и новыми технологическими вызовами.

Список источников

1. Мышев Б.А. Экономические права и свободы: виды и содержание // Молодой ученый. 2022. № 24 (419). С. 251-253.

2. Чукаева Д.В. Экономические, социальные, культурные права и свободы человека и гражданина // Вестник науки. 2021. № 11 (44). Т. 4. С. 101-104.

3. Мальцев К.Л. Экономические конституционные права человека и гражданина в России: монография. М.: КноРус, 2025. 183 с.

4. Ахметова И.Н., Белоусов В.Н., Плотникова И.Н. и др. Экономические права и свободы: единство публичных и частных начал: монография. Иркутск: Издательский дом БГУ, 2025. 200 с.

5. Тупиков Н.В. Свобода человека и экономическая система в науке конституционного права России // Российский юридический журнал. 2024. № 4. С. 42-48.
6. Постановление Конституционного Суда РФ от 11.02.2025 № 6-П // Российская газета. 2025. 14 февраля.
7. Рачков В.Р. Соблюдение конституционных прав граждан в сфере платформенной экономики // Научный сетевой журнал. 2024. № 3. С. 240-248.
8. Мыльникова П.И., Калинина Е.Ю. Реализация экономических прав человека в России в контексте пандемии COVID-19 // Репозиторий РГПУ. 2024. С. 1-20.
9. Уханов М.С. Правовые основы ограничения социально-экономических прав // Молодой ученый. 2025. № 45 (596). С. 241-243.

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОКУРОРСКОГО НАДЗОРА ЗА ИСПОЛНЕНИЕМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ЗАЩИТЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Хайруллина Р.Г., Кононова А.В.

«Казанский (Приволжский) федеральный университет», Набережночелнинский институт

В представленной статье рассматривается современное состояние прокурорского надзора в сфере защиты прав потребителей. Анализируются основные проблемы правоприменительной практики, возникающие при осуществлении надзорных функций. Особое внимание уделяется вопросам разграничения компетенции между органами прокуратуры и иными контролирующими органами (Роспотребнадзор), проблемам своевременности реагирования на нарушения в условиях цифровизации экономики, а также вопросам защиты прав потребителей финансовых услуг.

Ключевые слова: Прокурорский надзор, защита прав потребителей, Роспотребнадзор, законность, правоприменительная практика, судебная защита, меры прокурорского реагирования.

Защита прав потребителей является важнейшей социально-экономической функцией государства. В условиях роста электронной коммерции и появления новых форм дистанционной торговли количество нарушений прав граждан не снижается, а приобретает более сложные формы. Прокуратура РФ, осуществляя надзор за исполнением законов, играет ключевую роль в системе защиты прав потребителей, восполняя пробелы в деятельности специализированных контролирующих органов [1, с. 597].

Ключевой проблемой остается дублирование функций и нечеткое разграничение полномочий между прокуратурой и Роспотребнадзором. Согласно ст. 40 Закона РФ «О защите прав потребителей», Роспотребнадзор является уполномоченным органом, осуществляющим государственный надзор в данной сфере [4]. Однако в условиях риск-ориентированного подхода многие нарушения остаются вне поля зрения ведомства, что вынуждает прокуратуру подменять специализированный орган [1, с. 597]. Направлением совершенствования выступает внедрение автоматизированной системы обмена данными между Генеральной прокуратурой и Роспотребнадзором, что позволит исключить дублирование проверок.

Особое внимание вызывает рост нарушений в финансовой сфере: навязывание дополнительных услуг, необоснованное повышение комиссий, нарушения при взыскании задолженности. Количество жалоб на банки и микрофинансовые организации остается стабильно высоким [5]. Традиционные меры реагирования не всегда эффективны в отношении финансовых организаций, которые часто оспаривают их в суде. Исследователи предлагают активизировать обращение прокуроров в суд с исками в защиту неопределенного круга лиц [2, с. 178]. Направлением совершенствования является создание в прокуратурах субъектов РФ специализированных групп по надзору за соблюдением прав потребителей в финансово-кредитной сфере.

Развитие интернет-торговли создало ситуацию, когда продавец и потребитель находятся в разных юрисдикциях, а выявление нарушений затруднено анонимностью продавцов и сложностью фиксации доказательств, что требует внедрения цифровых инструментов в надзорную деятельность [3, с. 233]. В связи с этим необходимы автоматический мониторинг сети, упрощение подачи обращений через Госуслуги и нормативное закрепление порядка взаимодействия прокуратуры с маркетплейсами для оперативного блокирования недобросовестных продавцов.

Потенциал прокуратуры как координирующего органа в сфере защиты прав потребителей используется не в полной мере. Совершенствование надзора видится в усилении профилактической функции: проведении совместных совещаний с Роспотребнадзором, антимонопольной службой и объединениями предпринимателей для предупреждения типичных нарушений. Важным направлением является повышение правовой грамотности населения через размещение на сайтах прокуратур памяток о защите от мошенничества при покупках в интернете и заключении договоров.

Проведенный анализ позволяет утверждать, что основными направлениями совершенствования прокурорского надзора являются: четкое разграничение функций с Роспотребнадзором путем цифровизации обмена информацией; специализация прокурорских кадров для работы в финансовой сфере; внедрение инструментов мониторинга цифровой среды; усиление координационной и профилактической роли прокуратуры. Реализация данных предложений позволит повысить эффективность надзора, обеспечить защиту прав граждан и снизить административную нагрузку на добросовестный бизнес.

Список источников

1. Серова Е.Н. Прокурорская деятельность; судебно-экспертная деятельность; оперативно-розыскная деятельность // Название журнала (или сборника). 2022. № 21. С. 596-604.

2. Турко А.А. Практические проблемы реализации полномочий прокурора в гражданском процессе // Молодой ученый. 2020. № 45(335). С. 178-180.

3. Егоренко С.Н. Основные сводные национальные счета (Аналитика нарушений в сфере потребительского рынка) // Российский статистический ежегодник. М., 2023. С. 232-263.

4. О защите прав потребителей: закон Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 28.12.2025) // Собрание законодательства РФ. 1996. № 3. Ст. 140.

5. Жалобы на банки и микрофинансовые организации растут на фоне снижения претензий к страховщикам // Официальный сайт РИА Новости. URL: https://investfuture.ru/articles/zhaloby-na-banki-i-mikrofinansovye-organizatsii-rastut-na-fone-snizheniya-pretenziy-k-strakhovschikam-1174403717 (дата обращения: 18.02.2026).

УДК: 35.08

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГОСУДАРТСВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ УСЛУГ НА ОСНОВЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ

Баташов А.Е.

Научный руководитель: Капитонова Ю.С.

АНОВО «Московский международный университет», Москва

В статье рассматривается актуальный для России вопрос предоставления государственных и муниципальных услуг населению через многофункциональные центры.

Ключевые слова: государственные и муниципальные услуги, заявитель, МФЦ – многофункциональный центр предоставления государственных и муниципальных услуг, социальные услуги.

Чрезмерная запутанность бюрократического аппарата нередко оборачивалась для обычного человека трудноразрешимой и непонятной проблемой при попытке подать документы, оформить имущество, получить необходимые выписки и т.д. Урегулирование вопросов отнимало значительное время, при этом успех не был гарантирован. Принимая во внимание сложившуюся ситуацию, государством было инициировано учреждение многофункциональных центров во всех крупных городах и поселках страны, которые призваны выполнять следующие функции [3, с.25]:

- консультирование физических и юридических лиц по вопросам государственных и муниципальных услуг;
- обработка документов;
- взаимодействие с территориальными государственными иными ведомствами;
- доставка документов в соответствующие ведомства и обратно;
- предоставление услуг по приему госпошлин и сборов;
- предоставление результата заявителю.

Принцип «одного окна» предусматривает предоставление государственной и муниципальной услуги после однократного обращения заявителя (физического или юридического лица) с определенным запросом [4, с.12].

Основу правового регулирования предоставления государственных и муниципальных услуг через систему многофункциональных центров, на территории Российской Федерации, составляет Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг».

Наиболее важные и существенные преимущества МФЦ:

- наличие одного и только одного стандарта и правила прохождения процедур для всех заявителей;
- отсутствие больших денежных затрат при наличии комфортного и удобного обслуживания;
- возможность получить и муниципальные услуги, и государственные в одном пункте при возможности получения сразу нескольких услуг;
- отсутствие посредников;
- более цивилизованные и приятные условия для обеих сторон — и для госслужащих, и для заявителей;
- экономия огромного количества времени для клиентов;

- наличие квалифицированных и профессиональных сотрудников, умеющих работать с клиентом;

- действительно широкий спектр услуг (в организации можно и оформить брак, и получить загранпаспорт, и оплатить налоги, и претендовать на оказание многих других услуг).

В итоге можно утверждать, что многофункциональные центры являются действительно инновационными структурами, политика которых направлена в первую очередь на удовлетворение потребностей клиента. Это новые комфортабельные заведения и структуры, предоставляющие услуги разного типа и формы в «одном окне». Появление таких учреждений максимально исключает возможность коррупции.

Функционирование многофункциональных центров — невероятно важный шаг на пути к появлению более цивилизованного общества, на первом месте для которого является комфорт и нормальное самочувствие каждого из его представителей [2, с.24].

Устанавливается следующий порядок предоставления услуг заявителям в МФЦ:

1. Заявитель обращается в МФЦ с необходимыми документами, требующимися для предоставления ему услуги.

2. МФЦ в лице операциониста принимает от заявителя необходимые документы, выполняет организацию работы по формированию полного пакета документов, необходимых для предоставления, а также работы, связанные с оформлением и выдачей заявителю готового итогового документа.

3. МФЦ в лице операциониста получает документы, необходимые для предоставления итогового результата предоставления услуги

В итоге можно сделать вывод, что в процессе выполнения указанной деятельности многофункциональный центр взаимодействует с территориальными органами федеральных органов исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, иными органами власти, в которые ранее заявитель должен был самостоятельно обращаться.

При этом МФЦ обеспечивает:

- решение с организациями проблемных ситуаций, возникающих в процессе предоставления услуги;

- контролирование сроков предоставления документов от организаций на основе административных регламентов и нормативно- правовых документов.

Попадая в органы власти, все принятые документы обрабатываются, проверяются, принимаются решения, а затем уже снова направляются в МФЦ. Заявитель обращается в многофункциональный центр повторно и получает итоговый документ, подготовленный по результату выполнения заявленной им услуги, или обоснованный отказ. Заявитель сдает первоначально документы в одном «окне», через определенный срок получает в этом же «окне» результат предоставления услуги.

МФЦ играет роль организатора в процессе предоставления услуг.

Данный порядок предоставления государственных и муниципальных услуг помогает в борьбе с коррупцией, в связи с исключением прямого взаимодействия заявителя с чиновником.

Главным, при построении сети многофункциональных центров является построение единого информационного пространства, которые позволяет обеспечить новую возможность получения гражданами и организациями услуг в любом МФЦ на территории своего края или региона в независимости от места, в котором заявитель зарегистрирован

Нормативно-правовую основу работы МФЦ составляет Федеральный Закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг». Данный закон регулирует процесс предоставление государственных и муниципальных услуг в многофункциональных центрах. В законе утверждены особенности предоставления государственных услуг в МФЦ, функции, права и должностные обязанности сотрудников многофункционального центра, требования к соглашениям о взаимодействии, а также обязанности органов, предоставляющих услуги, требования к разработке административных регламентов предоставления этих услуг.

Предоставление государственных и муниципальных услуг в многофункциональных центрах, осуществляется только в соответствии с административными регламентами предоставления услуг на основании соглашений о взаимодействии, которые заключены федеральными органами исполнительной власти и органами государственных внебюджетных фондов с МФЦ.

Основные факторы повышения эффективности предоставления муниципальных услуг гражданам и организациям [1, с.49]:

1. Утверждение полного перечня документов, который необходим при предоставлении услуги;
2. Осуществление межведомственного взаимодействия между органами власти, участвующими в предоставлении услуг;
3. Существенное уменьшение сроков предоставления услуг, а именно:

- максимального срока предоставления услуги;
- сроков отдельных административных процедур;
- сроков выполнения отдельных действий органов исполнительной власти;
- сроков согласования решений, которые возникают в процессе предоставления услуги;
- сроков информирования заявителей;

4. Повышение качества обслуживания граждан.

Главным направлением деятельности, которая касается повышения качества предоставления государственных услуг в Российской федерации, является модернизация и оптимизация механизмов нормативного, ресурсного и организационного обеспечения предоставления государственных и муниципальных услуг по принципу «одного окна» на базе создания МФЦ.

Сегодня между государством и гражданином зарождается новый характер взаимоотношений, центральное место в которых занимают ценности предоставляемых услуг для граждан, в которых становится в центре внимания гражданин, а не государство. На сегодняшний день государство ориентируется на нужды и потребности граждан, также предоставляет возможность принимать участие в государственной политике и организации различных государственных и муниципальных услуг с большей активностью. Также государство сейчас уделяет большое внимание налаживанию обратной связи с гражданами в процессе предоставления государственных и муниципальных услуг, а также выполнения государственных функций. Используя новые способы предоставления услуг наравне с уже существующими, государство проявляет большую гибкость.

В результате появления многофункциональных центров процесс приема и оказания государственных и муниципальных услуг на территории всей Российской Федерации стал проще, удобнее, доступнее и намного комфортнее. Это было достигнуто благодаря уменьшению времени ожидания за счет появления электронной очереди, сроков оформления документов, комфортному для заявителей графику работы центра. Помимо всего

вышеперечисленного в многофункциональном центре гарантирована защита законных прав и интересов граждан и организаций.

В ходе своего развития МФЦ приходилось сталкиваться со множеством проблем, в том числе при оптимизации организационных процессов. Основные проблемы МФЦ условно можно разделить на три группы:

- кадровая;
- организационно-техническая;
- проблемы снабжения.

К первой группе можно отнести проблему подбора, адаптации и обучения персонала. До сентября 2024 года первой инстанцией для приема на работу был начальник отдел или его заместитель, позже отобранные кандидаты направлялись в отдел по работе с персоналом для дальнейших собеседований. При такой схеме собеседования для кандидатов назначаются рандомно, без определенного графика, к тому же каждый начальник отдела имеет субъективное мнение о требованиях к кандидатам, поэтому собеседования в разных отделах МФЦ происходили абсолютно по-разному. Также возникла проблема низкой степени информированности начальников отделов о количестве вакантных мест в других отделах, поэтому многие соискатели не были приглашены на отбор из-за отсутствия свободных вакансий в отделениях, в которые они обращались.

Сегодня ситуация резко изменилась, произошла централизация системы приема кандидатов на вакансии в отделы МФЦ. С сентября 2024 года первичные собеседования проводит отдел по работе с персоналом, выявляя потребности пожелания кандидатов по месту работы и условиям труда. После прохождения собеседования в отделе персонала, успешно прошедшие кандидаты направляются на вторичные собеседования к начальникам отделов. Однако, несмотря на решение вышеуказанной проблемы, появилась другая – недостаток сотрудников отдела персонала в связи с высоким уровнем заболеваемости, сокращением сотрудников, работающих «очно», переводом большей части отдела на дистанционную работу без возможности проводить собеседования электронно-цифровым способом посредством видеособеседования.

Далее стоит отметить проблемы адаптации и обучения сотрудников. Учебный центр МФЦ занимается обучением новых сотрудников по определенной программе в течение 8 рабочих дней. Однако, бывают ситуации, когда сотрудник попадает в группу на обучение спустя несколько недель и даже месяцев после приема на работу, поскольку обучения является не индивидуальным, набирается группа. Таким образом, обучением занимаются рядовые специалисты без какой-либо мотивации и поощрения. Институт наставничества в МФЦ существует только формально, на практике опытным специалистам приходится отвлекаться от своей работы, чтобы контролировать работу новичков. Это сильно увеличивает время ожидания заявителей, снижает уровень внимательности специалистов из-за высокой нагрузки и ответственности за ошибки новичков, причем эта нагрузка не поощряется [6, с.265].

Это приводит к тому, что опытные специалисты не уделяют должного внимания либо обучению новичков, либо собственной работе, поскольку оба вида деятельности приходится совмещать одновременно. От специалистов было зафиксировано множество просьб о реализации института наставничества в МФЦ, выделение должностей и определение мотивирующих факторов. Однако, до настоящего момента наставничество в МФЦ существует только в теории.

Следующая кадровая проблема основана на системе премирования KPI, которая несовершенна во всех своих направлениях. Во-первых, она не прозрачная, до работников не

доводят результаты их работы, не озвучивают количество набранных баллов. Бывают ситуации, когда сотрудники, не выполнившие план, по итогу за месяц премируются большими суммами, чем те, кто план перевыполнил. По дисциплинарным нарушениям не составляют акты, не знакомят сотрудника с этими актами, но на итоговом премировании это отражается. Это привело в конечном итоге к демотивации опытных сотрудников на качественное выполнение своих обязанностей, снижение мотивации на выполнение плана. Это все отражается на общей работе как определенного отдела, так и МФЦ в целом.

Далее рассмотрим проблемы группы организационно-технической. Основной проблемой является электронный документооборот между МФЦ и органами власти. От качества и оперативности электронного документооборот зависит эффективность предоставления государственных и муниципальных услуг. Деятельность МФЦ регламентируется Постановлением Правительства РФ от 27.09.2011 № 797 "О взаимодействии между многофункциональными центрами предоставления государственных и муниципальных услуг и федеральными органами исполнительной власти, органами государственных внебюджетных фондов, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления". Однако несмотря на то, что в самом Постановлении, а также во множестве внутренних регламентов четко прописаны все аспекты взаимодействия МФЦ и органов власти, на практике остается ряд нерешенных проблем. Рассмотрим подробнее каждую из проблем электронного документооборота в МФЦ.

В первую очередь хотелось бы отметить нестабильную работу внутренних программ МФЦ, обеспечивающих электронный документооборот с органами власти. Одной из таких программ является Автоматизированная Информационная Система МФЦ (далее - АИС МФЦ). На протяжении многих лет программа имела один и тот же интерфейс и одни и те же функциональные особенности. С течением времени набор государственных и муниципальных услуг, оказываемых посредством передачи документов через МФЦ, увеличивался и в определенный момент времени прежняя АИС МФЦ стала менее эффективной, чем раньше.

На практике ежедневно специалисты МФЦ сталкиваются с проблемой периодических рестартов программы, которые не позволяют беспрерывно обеспечивать прием документов на оказание государственных и муниципальных услуг. На каждый рестарт уходит в среднем от 15 минут до 1,5 часов. При обращении в сектор технической поддержки проблема не решается и единственным выходом остается ждать отклика программы, что увеличивает время приема документов и способствует росту очередей и общественного недовольства.

Через АИС МФЦ осуществляется электронный документооборот с Министерством социальной политики СО, Министерством внутренних дел, Инспекцией Федеральной налоговой службы, ГИБДД, Министерством агропромышленного комплекса, МУГИСО, взаимодействие с официальным сайтом "Госуслуги" и др. Специалисты МФЦ при приеме документов обязаны предоставить скан-копии оригиналов документов в электронном виде через формирование запроса и отправки заполненного электронного заявления. Однако, на этом этапе возникает ряд проблем. Одна из таких проблем - ограниченный объем отправляемого пакета документов. Особенно остро эта проблема выявляется при взаимодействии МФЦ и Министерства социальной политики, которое устанавливает максимальный объем одного пакета документов, отправляемого в орган власти электронным способом - 8 мегабайт. При превышении этого объема документы не отправляются в ведомство, и государственная услуга не оказывается.

Перед специалистами МФЦ стоит задача - уменьшить объем каждой скан-копии с сохранением качества изображения и без исключения из перечня представленных документов

слишком больших по объему файлов. Однако, чем меньше объем предоставляемой скан-копии, тем ниже качество ее изображения, что также представляет собой проблему для органа власти при анализе пакета документов и вынесении решения о предоставлении государственной услуги или об отказе.

Чтобы более конкретно представлять объем пакета документов на предоставление государственных услуг Министерством социальной политики, следует отметить, что стандартный пакет документов должен включать цветные скан-копии всех документов, удостоверяющих личность заявителя и членов его семьи (паспорта, свидетельства о рождении), а также документов, подтверждающих родство (свидетельства о рождении, о заключении брака, о расторжении брака, об установлении отцовства и др.), скан-копии документов, подтверждающих полномочия представителей, документов, подтверждающих гражданство, место регистрации, доход, документов, подтверждающих право отдельных категорий граждан (удостоверение многодетной семьи, пенсионное удостоверение, справки об инвалидности и многое другое). Обеспечить электронную передачу цветных скан-копий всего пакета документов в хорошем качестве без сокращения перечня представленных документов - достаточно ощутимая проблема на практике работы специалистов МФЦ.

Также на примере электронного взаимодействия с Министерством социальной политики СО можно выделить еще одну немаловажную проблему - результат оказания услуги приходит в МФЦ на бумажном носителе. Министерство социальной политики СО не передает результат напрямую заявителю посредством электронного информирования, поэтому, чтобы его узнать, заявитель должен лично явиться за получением пакета документов, который содержит уведомление об отказе или решение об оказании государственной услуги. Согласно Закону «О персональных

данных», специалисты горячей линии МФЦ не имеют право озвучить результат оказания услуги заявителю по телефону. Поскольку почти половина заявителей, обращающихся в МФЦ за оказанием государственных услуг Министерством социальной политики, являются социально-незащищенными категориями граждан (многодетные семьи, матери-одиночки, инвалиды, ветераны), для них достаточно проблематично возвращаться в МФЦ и снова ожидать свою очередь.

Следующая проблема связана с программой АИС Образование. Эта программа разработана и реализуется Министерством образования с целью электронной записи детей в дошкольные образовательные учреждения, школы и детские оздоровительные лагеря.

Особенностью этой программы является автоматическая привязка образовательных учреждений к фактическому адресу прописки заявителя и его детей. То есть, при заполнении электронной заявки специалистом МФЦ от имени заявителя, при указании адреса регистрации программа автоматически предлагает на выбор три детских сада и три школы. Однако, эта особенность имеет и другую сторону медали - не все адреса существуют в реестровой базе программы АИС Образование. Особенно остро эта проблема сказывается на жителях новых микрорайонов, например микрорайона Академический. На этой территории строительство жилых домов идет достаточно интенсивно и новые дома сдаются каждый квартал года, однако программа АИС Образование не дает возможность делать межведомственный запрос в Росреестр, где содержится информация о том, что новые дома уже сданы в эксплуатацию и стоят на кадастровом учете. Для программы АИС Образование такие дома не существуют, пока сектор технической поддержки (который не работает после 18:00 в будние дни и вообще не работает в выходные) не добавит определенный дом и квартиру в реестровую базу.

Особенно остро проблема встает в периоды зачисления детей в школы, как правило, это конец января. Граждане сильно ограничены во времени для подачи заявления самостоятельно (время подачи заявления начинается в 00:00), они не могут поставить ребенка в электронную очередь в школу по причине отсутствия их адреса регистрации в системе. При дальнейшем их обращении в МФЦ проблема не решается, поскольку специалист самостоятельно не может добавить тот или иной адрес, а если подача заявления происходит в будние дни после 18:00 или в выходные дни, то исправить ситуацию нет никакой возможности. По этой причине многие жильцы новых домов не могут получить данную муниципальную услугу, что противоречит регламентам работы МФЦ и Постановлению Правительства РФ от 27.09.2011 № 797.

Следующая проблема - слишком низкая скорость внедрения новых программ в работу МФЦ. Эту проблему достаточно ярко демонстрирует новая АИС МФЦ, которая была разработана еще осенью 2019 года, но на сегодняшний день в этой программе можно оформлять пакеты документов по отдельным услугам, когда основная масса государственных и муниципальных услуг оформляется через старую версию АИС МФЦ. При этом специалистам приходится работать не в одной программе, а в нескольких, так как существуют отдельные программы для передачи документов в Росреестр, МУГИСО, Министерство образования, программы для оплаты государственных пошлин и многие другие.

Следующей проблемой в электронном документообороте между МФЦ и исполнительными органами власти является обучение сотрудников МФЦ нововведениям. Рассмотрим эту проблему на примере внедрения экстерриториального приема документов на оказание государственных услуг Росреестром. Документы на оказание государственных услуг Росреестром принимаются в отдельной программе, которая называется Программный Комплекс Приема и Выдачи Документов (далее ПК ПВД). Экстерриториальный способ подразумевает прием документов по объектам недвижимости, находящимся на территории всей Российской Федерации. До 2020 года через МФЦ можно было подать документы на государственный кадастровый учет и государственную регистрацию права на объекты недвижимости. В конце 2019 года было вынесено распоряжение о предоставлении данной государственной услуги относительно объектов недвижимости, находящихся за пределами региона. В то же время специалистами Росреестра было проведено обучение специалистов МФЦ особенностям экстерриториального приема документов. Однако, из всего штата специалистов в одном отделе МФЦ обучение проводится только с 20% специалистов. Проблема обучения связана с тем, что программа Росреестра имеет существенные отличия в приеме документов относительно местных объектов недвижимости и объектов, находящихся за пределами региона.

Далее рассмотрим проблему, касающуюся программы для оплаты государственных пошлин, которая сокращенно называется СИЭР-Gospay. Недостатком этой программы является то, что при выборе варианта услуги из предлагаемого перечня, сумма государственной пошлины не указывается автоматически. Специалист при заполнении распоряжения на оплату должен вручную вводить сумму государственной пошлины, что может служить причиной ошибочных оплат. К тому же, размер государственной пошлины на ту или иную услугу время от времени меняется, и специалист МФЦ должен постоянно помнить размеры госпошлин и быть постоянно проинформирован об изменениях сумм. Также эта программа имеет очень большой недостаток, связанный с тем, что не все государственные услуги можно оплатить через нее. Например, государственная пошлина на оказание услуг Министерством агропромышленного комплекса не может быть оплачена на территории МФЦ

посредством программы СИЭР, которая просто не предусматривает услуги Министерства АПК в перечне предоставляемых услуг.

Следующая группа проблем – проблемы снабжения. Основное расходование средств уходит на обеспечение новых отделов, закуп современной техники, обеспечение качественного ремонта и избыток канцелярских товаров. В это время в уже существующих отделах специалисты вынуждены работать на устаревшей и пришедшей в негодность технике. К тому же, даже в новых отделах, таких как отдел в ТЦ Мега, ремонту подлежит только та техника, которая уже перестала включаться, вся остальная считается априори исправной.

Таким образом, можно сделать вывод, что система МФЦ в целом достаточно стабильно развивается, внедряя новые услуги, в том числе платные. Также появляются новые отделы, сеть расширяется, даже в самых отдаленных населенных пунктах граждане могут получить государственную или муниципальную услугу. Однако, если рассматривать систему изнутри, можно выявить множество проблем технического и кадрового характера. Не сформирована четкая система приема и обучения сотрудников, не проработана открытая система мотивации, отсутствует основное техническое обеспечение отделов и, самое главное, выходят из строя программы, которые необходимы для качественного приема документов для оказания государственных и муниципальных услуг.

Список источников

1. Александров, М.М. Модернизация МФЦ в контексте повышения эффективности процесса оказания государственных услуг [Текст] / М.М. Александров // Синтез науки и общества в решении глобальных проблем современности. Сборник статей Международной научно-практической конференции. - Уфа, 2024. - С. 48-51.
2. Ванюшин, С.С. Методы оценки качества государственных услуг и работы многофункциональных центров [Текст] / С.С. Ванюшин // Современные информационные технологии в образовании, науке и промышленности. XXIII Международная конференция, XXI Международный конкурс научных и научно-методических работ, II Международный конкурс «Нейросетевой рисунок». - Москва, 2022. - С. 23 - 28.
3. Государственные и муниципальные услуги: анализ и методика оценки качества: монография [Текст] / И.И. Савельев. – М.: Русайнс, 2023. - 136 с.
4. Гребенникова, А.А. Организация предоставления государственных и муниципальных услуг: учебное пособие. [Текст] / А.А. Гребенникова - Саратов: Вузовское образование, 2022. - 82 с.
5. Малик, Е. Н. Деятельность многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг в РФ: институциональные основы и перспективы [Электронный ресурс] / Е. Н. Малик. - Режим доступа: https://e-koncept.ru/2023/96159.htm, свободный.
6. Шелухин, Н.Л., Хараберюш, И.Ф. Роль и место МФЦ в системе оказания услуг субъектам хозяйственной деятельности [Текст] / Н.Л. Шелухин, И.Ф. Хараберюш // Вестник Института экономических исследований. - 2023. - № 3 (31). - С. 264 - 275.4.

IMPROVING THE QUALITY OF PUBLIC AND MUNICIPAL SERVICES BASED ON MULTIFUNCTIONAL CENTERS

Batashov A.E.
Scientific supervisor: Kapitonova Y.S.
ANOVO "Moscow International University", Russia, Moscow

This article examines the topical issue of providing public and municipal services to the population through multifunctional centers, which is relevant for Russia.

Keywords: public and municipal services, applicant, MFC – multifunctional center for public and municipal services, social services.

КОНТРОЛЬ ЗА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ: ПРОЦЕСС РАЗВИТИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Скиндер В.А., Шинкевич А.Е.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Республика Беларусь

В данной статье на основе текущего состояния системы нормирования выбросов и мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь рассматриваются перспективные направления её развития до 2030 года.

Ключевые слова: автоматизированные системы контроля (АСК), РИСАМОС, экологический мониторинг, перспективы развития, программа "Экология" 2026-2030.

В последнее десятилетие в Республике Беларусь наблюдается активный процесс цифровизации природоохранной деятельности, ключевым элементом которого становится внедрение автоматизированных систем контроля (АСК) выбросов на стационарных источниках.

Ключевым драйвером изменений белорусской политики в области контроля за экологией, основой для перехода на качественно новый уровень управления качеством воздуха стало создание Республиканской информационной системы автоматизированного мониторинга окружающей среды (далее – РИСАМОС).

Названная система является важной частью реализации государственной программы «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы, и ее внедрение стало запланированным в этой программе мероприятием. Система представляет собой аппаратно-программный комплекс, агрегирующий соответствующие данные, и позволяет оперативно отслеживать данные о качестве атмосферного воздуха, осадков, снежного покрова, обеспечивая таким образом получение полной и своевременной информации для принятия соответствующих управленческих решений по снижению загрязнения. Кроме того, это означает и постоянный доступ в реальном времени к информации о качестве атмосферного воздуха, его компонентов и иных данных для граждан Республики Беларусь.

На момент написания статьи география проекта охватывает 27 городов нашей страны (рис. 1) [2].

Рис. 1. Карта населенных пунктов, в которых расположены пункты наблюдения РИСАМОС

Развитию цифровизации в области контроля качества атмосферы способствовало совещание в онлайн-режиме, проведенное между специалистами Министерства природных

ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (далее – Минприроды) с одной стороны и Росприроднадзора от Российской Федерации с другой. В ходе мероприятия представители обсудили технические нюансы работы автоматических систем контроля выбросов, обменялись опытом и выявили ключевые различия и общие подходы в работе, что стало важным этапом к совершенствованию «умного» управления качеством воздуха в нашей стране [1].

Возвращаясь к самой РИСАМОС, стоит сказать, что вместе с ее внедрением имели места и соответствующие изменения в законодательстве. Так, в Законе об охране атмосферного воздуха, после принятия Закона Республики Беларусь от 17 июля 2023 г. № 295-З «Об изменении Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха», установлен новый термин «автоматизированная система контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух» – это комплекс технического оборудования и средств, обеспечивающих автоматические измерения и учет величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, фиксацию и передачу информации о показателях таких выбросов в информационную систему Национальной системы мониторинга окружающей среды (РИСАМОС). Данные изменения свидетельствуют о непрерывности, поэтапности и строгой направленности процессов автоматизации в сфере экологии на республиканском уровне.

Система обладает модулями сбора и хранения информации, визуализации, оповещения, администрирования, а также модулями мониторинга атмосферного воздуха, осадков и снежного покрова, мониторинга и контроля промышленных выбросов. Все это обеспечивает публичную верификацию данных посредством отображения на интерактивных картах, что способствует повышению транспарентности природоохранной деятельности и росту экологической грамотности населения. Этому способствуют положенные в основу создания РИСАМОС цели, а именно:

1) создание единой цифровой платформы, способной предоставлять полную, точную и своевременную информацию о качестве атмосферного воздуха;

2) совершенствование процессов учета и контроля качества полученных данных мониторинга атмосферного воздуха;

3) объединение функционала имеющихся у Белгидромета программных средств в единую информационную систему;

4) развитие механизмов мониторинга атмосферного воздуха (атмосферных осадков, снежного покрова) и контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

5) способствование совершенствованию процессов межведомственного информационного взаимодействия и методологического обеспечения информационных систем участников взаимодействия в электронном виде;

6) упрощение доступа к экологической информации для различных групп пользователей, совершенствование механизмов ее представления для принятия обоснованных управленческих решений;

7) использование в качестве информационной основы при планировании социально-экономического развития городов.

Таким образом, система имеет большое значение для выполнения обширных задач на уровне государства.

Следует также отметить, что в Республике Беларусь на данный момент около 153 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух оснащены соответствующими автоматизированными системами контроля таких выбросов. В ближайшие

годы планируется это число планируется увеличить в рамках государственной программы “Экология” 2026-2030.

Из этого следует, что деятельность по развитию контроля за окружающей средой приобретает масштабы, ранее труднодостижимые, но осваиваемые теперь благодаря внедрению качественно новых технологий и достижений науки. Все это позволит повысить качество и своевременность принимаемых превентивных мер по снижению выбросов и фиксации соответствующих нарушений.

Ведение непрерывного контроля путем внедрения любых автоматизированных систем контроля, в особенности на крупных источниках выбросов, сопряжено с решением сложных инженерных задач. Подход постоянного сбора данных требует совершенствования методов сбора проб. По этой причине усилия белорусских специалистов в настоящее время направлены на разработку адаптивных систем пробоотбора с применением всех необходимых технологий.

Некоторые учёные и деятели в сфере природных ресурсов и охраны окружающей среды отмечают возможность использования технологий дистанционного зондирования и искусственного интеллекта для мониторинга ситуации в режиме реального времени. Аналогичные подходы могут быть распространены на контроль за состоянием водных объектов, особо охраняемых природных территорий и объектов захоронения отходов. Формирование комплексной системы дистанционного экологического контроля, интегрированной с РИСАМОС и использующей единые стандарты передачи и обработки данных, представляется долгосрочной стратегической целью развития системы экологического нормирования.

Так, утвержденная Правительством Республики Беларусь государственная программа “Экология” на 2026-2030 годы задаёт количественные ориентиры развития системы экологического нормирования и контроля. Реализация программы будет способствовать достижению на национальном уровне Целям устойчивого развития, среди которых можно выделить обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех, обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости экологической устойчивости городов и населенных пунктов перехода к рациональным моделям потребления и производства, принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями, а также защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия [3].

Модернизация системы экологического нормирования в Республике Беларусь связана с внедрением высокотехнологичных решений и позволит эффективнее достигать поставленных задач. Опыт использования автоматизированных систем контроля выбросов создаёт предпосылки для их распространения на другие сферы природопользования, поэтому сочетание передовых методов мониторинга с целевыми установками программы «Экология» также способствует ускоренному достижению научно-технологических перспектив.

Список источников

1. Федеральная служба по надзору в сфере природоиспользования : [сайт]. – Москва, 2004-2026. – URL: https://rpn.gov.ru/press/news/spetsialisty_rossii_i_belarusi_obsudili_voprosy_avtomaticheskogo_kontrolya_vybrosov/.

2. Министерство связи и информатизации Республики Беларусь : [сайт]. – Минск, 2026. – URL: https://www.mpt.gov.by/ru/risamos (дата обращения: 21.06.2026).

3. О Государственной программе "Экология" на 2026-2030 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 30 декабря 2025 г. №791 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22500791 (дата обращения: 21.02.2026).

ENVIRONMENTAL CONTROL IN THE REPUBLIC OF BELARUS: DEVELOPMENT PROCESS AND PROSPECTS

This article examines the current state of the emission regulation and environmental monitoring system in the Republic of Belarus and its future development directions through 2030.

Keywords: automated monitoring systems (AMS), RISAMOS, environmental monitoring, development prospects, Ecology Program 2026-2030.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ПРАВА ГРАЖДАНИНА НА БЛАГОПРИЯТНУЮ ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Дубина Д.С.

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Республика Беларусь

В статье рассматриваются средства защиты прав граждан на благоприятную окружающую среду, включая законодательные инициативы, механизмы судебной защиты и роль общественных экологических организаций. Анализируются основные экологические права, закрепленные в международных и национальных правовых актах, а также их реализация в практике. Обсуждаются вызовы и проблемы, с которыми сталкиваются граждане при защите своих прав, а также меры, способствующие повышению экологического сознания и ответственности общества.

Ключевые слова: Защита прав граждан, благоприятная окружающая среда

Признание права на благоприятную окружающую среду в качестве личного неимущественного права, не связанного с имущественным, подлежащего защите в гражданско-правовом порядке, является новеллой законодательства об охране окружающей среды. Часть 1 статьи 14 Закона Республики Беларусь "Об охране окружающей среды" регулирует отношения в области защиты права на благоприятную окружающую среду и последовательно развивает ст. 46 Конституции Республики Беларусь, гарантирующую защиту права на благоприятную окружающую среду.

Согласно ст. 1 Гражданского кодекса Республики Беларусь, отношения, связанные с осуществлением и защитой неотчуждаемых прав и свобод человека и других нематериальных благ, регулируются гражданским законодательством, поскольку иное не вытекает из существа этих отношений.

Важнейшим для определения возможностей и способов гражданско-правовой защиты права на благоприятную окружающую среду является раскрытие содержания неимущественного блага - "благоприятная окружающая среда", что возможно на основе анализа положений законодательства об охране окружающей среды. В соответствии со ст.1 Закона Республики Беларусь "Об охране окружающей среды" благоприятная окружающая среда - окружающая среда, качество которой обеспечивает экологическую безопасность, устойчивое функционирование естественных экологических систем, иных природных и природно-антропогенных объектов.

Это такое состояние окружающей среды, которое создает защищенность жизни и здоровья граждан, естественной природной среды от угрозы вредного воздействия природного и техногенного характера. При этом под вредным воздействием понимается любое прямое либо косвенное влияние на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, а также, аварий, катастроф, стихийных бедствий, приводящее к причинению или угрозе причинения вреда природной среде, жизни или здоровью граждан.

Анализ законодательства об охране окружающей среды позволяет выделить комплекс критериев для определения благоприятного состояния окружающей среды:

- соответствие состояния окружающей среды установленным в законодательстве об охране окружающей среды нормативам, стандартам, характеризующим качество среды, ее незагрязненность,
- соответствие состояния окружающей среды установленным в законодательстве об охране окружающей среды нормативам ресурсоемкости, ее неистощимость.

Нормирование в области охраны окружающей среды заключается в установлении нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, лимитов на природопользование, а также иных нормативов в области охраны окружающей среды.

Кроме двух указанных ранее критериев для определения состояния окружающей среды как благоприятного, в литературе выделяют также дополнительный критерий - способность окружающей среды удовлетворять эстетические потребности человека, сохранять видовое разнообразие. Обеспечение указанного критерия в оценке окружающей среды как благоприятной осуществляется соблюдением режима особо охраняемых природных территорий, рекреационных зон и т.п.

Принимая во внимание данные критерии, следует признать, что нарушение права на благоприятную окружающую среду может иметь место не только в случае выявления факта причинения вреда жизни и здоровью гражданина в результате прямого либо косвенного влияния на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, а также, аварии, катастрофы, стихийного бедствия, но и в случае выявления угрозы причинения такого вреда. Кроме того, нарушение права на благоприятную окружающую среду может иметь место, если прямое либо косвенное влияние на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, а также, аварий, катастроф, стихийных бедствий привело к причинению или угрозе причинения вреда природной среде (почве, воде, атмосферному воздуху, растительному и животному миру). В свою очередь, на наш взгляд, угроза причинения вреда жизни и здоровью гражданина и природной среде имеет место в случае нерационального использования природных ресурсов, нарушения положений законодательства, регулирующего отношения в области охраны окружающей среды, в том числе технических нормативных правовых актов, установленных в данной области отношений.

Гражданско-правовая защита права на благоприятную окружающую среду может, в частности, осуществляться с использованием таких юрисдикционных способов защиты, как признание права, пресечение действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушения; признание недействительным акта государственного органа или органа местного управления и самоуправления; возмещение убытков; компенсация морального вреда; иных способов, предусмотренных гражданским законодательством, например, таких, как приостановление либо прекращение деятельности, которая продолжает причинять вред или угрожает новым вредом в соответствии со ст.934 Гражданского кодекса Республики Беларусь.

Возможность компенсации морального вреда предусмотрена Конституцией Республики Беларусь, в соответствии со ст.60 которой "с целью защиты прав, свобод, чести и достоинства граждане в соответствии с законом вправе взыскать в судебном порядке как имущественный вред, так и материальное возмещение морального вреда".

В соответствии с комментируемой статьей моральный вред, причиненный гражданину нарушением его права на благоприятную окружающую среду, подлежит компенсации в соответствии с законодательством Республики Беларусь. Под моральным вредом понимаются физические или нравственные страдания, причиненные гражданину действиями, нарушающими его личные неимущественные права (блага) либо имущественные права. При этом моральный вред, причиненный действиями (бездействиями), нарушающими неимущественные права, подлежит возмещению всегда, а имущественные права гражданина в случаях, предусмотренных законодательными актами (Конституцией Республики Беларусь, Гражданским кодексом, законами, декретами и указами Президента Республики Беларусь). Компенсация морального вреда производится независимо от подлежащего возмещению

имущественного вреда, как наряду с ним, так и отдельно. В качестве морального вреда, причиненного нарушением права на благоприятную окружающую среду, могут, на наш взгляд, рассматриваться нравственные страдания, связанные с рождением больного ребенка, если болезнь явилась следствием загрязнения окружающей среды, невозможность иметь детей при наличии заболеваний, вызванных неблагоприятными факторами окружающей среды, переживания по поводу объективного риска рождения детей с врожденной патологией и т.п. Компенсация морального вреда осуществляется только в денежной форме. Характер физических и нравственных страданий оценивается судом с учетом фактических обстоятельств, при которых был причинен моральный вред, и индивидуальных особенностей потерпевшего. Размер компенсации морального вреда указывается истцом в исковом заявлении. При определении размера компенсации вреда в суде учитываются принципы разумности и справедливости в соответствии со ст.970 Гражданского кодекса Республики Беларусь.

Судебная защита права на благоприятную окружающую среду осуществляется с использованием искового производства, посредством предъявления иска в защиту права на благоприятную окружающую среду, и производства по делам, возникающим из административно-правовых отношений, посредством обжалования в судебном порядке действий (бездействий) государственных органов и должностных лиц, нарушающих право на благоприятную окружающую среду в соответствии с Гражданским процессуальным кодексом Республики Беларусь.

Список источников

1. Конституция Республики Беларусь с изменениями и дополнениями в редакции от 12 октября 2021 года. № 124-З (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь).

2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», № 1982-XII от 26 ноября 1992 г. изменениями и дополнениями в редакции от от 30 декабря 2025 г. № 126-З (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 3, 2/1396).

3. Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 года №425-З.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА. «ПОКОЛЕНИЯ» ПРАВ

Цветков Г.Э.
СПбГЭУ, Санкт-Петербург

В данной статье анализируется институт прав человека и гражданина, в частности, классификация по признаку «поколение» прав. Изучается история становления данного института, трактование и классификация прав на группы, которые имеют свои отличительные черты. Рассматривается различные подходы теоретиков права, временные рамки, при которых составлялась классификация, развитие во времени и промежуточные итоги современного состояния изучения данной темы.
Ключевые слова: права человека и гражданина, «поколения» прав, конституционное право, естественные права, международное право, публичное право

В процессе эволюции общественных отношений и усложнения связей между гражданином и государством появляются все новые права в различных сферах жизни социума. И одной из главных задач общества – признание прав человека со стороны государства. Возникновение, становление и развитие различных групп прав происходило хронологически неоднородно. Оно соответствовало различным периодам развития человеческой цивилизации, исторической обстановке, особенностям социальных и политических отношений в различных государствах. Длительное историческое становление прав человека обеспечило определенную преемственность их развития. Каждая последующая группа прав вытекала из предыдущей, развивала и обеспечивала ее.

К содержанию прав человека и их распределению в обществе необходимо подходить конкретно-исторически. Современные права человека, которые установлены в международно-правовых документах и конституциях правовых государств является результатом длительного исторического становления эталонов и стандартов, которые в настоящее время стали нормой демократического общества. Поколением прав принято считать классификацию прав человека в соответствии с этапами их становления, взаимосвязанностью между собой в современной теории конституционного права. В конце 70-х гг. XX в. чешским юристом Карлом Васаком впервые был предложен этот термин, а также представлена концепция трех поколений прав человека. За основу был взят девиз Великой французской революции – «Свобода, Равенство, Братство». Впоследствии это прижилось и в отечественной науке [2].

Выделяется несколько поколений конституционных прав и свобод человека и гражданина. К первому поколению относятся личные и политические права, которые формировались в конституциях европейских стран в ходе буржуазных революций XVII–XVIII вв., произошедших в Европе и Америке. В их основе лежат идеи естественного права и либеральные ценности, провозглашенные в научных трудах видных мыслителей Нового времени – Т. Гоббса, Ж. Ж. Руссо, Дж. Локка. Эти права на законодательном уровне утверждали статус человека и гражданина как самостоятельного субъекта отношений с государством, олицетворяли его индивидуализм. К первому поколению прав относится обязанность государства воздерживаться от посягательств на индивидуальность и создавать условия полноценного участия граждан в политической жизни [9]. Гражданские и политические права первого поколения трактуются международными и национальными документами как неотчуждаемые и не подлежащие ограничению каким-либо образом и по каким-либо основаниям. На международном уровне эти права закреплены в Международном пакте о гражданских и политических правах от 19 декабря 1966 г. Многие ученые полагают, что именно эти права следует рассматривать в качестве непосредственных прав человека,

поскольку права последующих поколений являются лишь притязаниями на социальные блага, предоставляемыми и перераспределяемыми государством в интересах социально незащищенных групп населения.

В XIX–XX вв. в период острейшей борьбы классов в капиталистических государствах за улучшение своего экономического положения возникло и закрепилось второе поколение прав человека. Результатом этой борьбы стало появление идей социального равенства в обществе, которые формировались учениями, призывающими государство обеспечить достойное существование граждан в условиях рыночной экономики. Основу прав второго поколения составляют социальные, экономические и культурные права. Важную роль в формировании этих прав сыграло социалистическое учение, появившееся в XIX в. Права второго поколения имеют более относительный характер, нежели права первого поколения. Международное право не устанавливает каких-либо жестких требований обеспечения этих прав. Так, в п. 1 ст. 2 части II Международного пакта об экономических, социальных и культурных правах 1966 г. закреплено, что «каждое участвующее в настоящем Пакте государство обязуется в индивидуальном порядке и в порядке международной помощи и сотрудничества, в частности в экономической и технической областях, принять в максимальных пределах имеющихся ресурсов меры к тому, чтобы обеспечить постепенно полное осуществление признаваемых в настоящем Пакте прав всеми надлежащими способами, включая, в частности, принятие законодательных мер»[10].

Становление третьего поколения прав человека происходило в 70–80-х гг. XX в. Права данного поколения предполагают защиту интересов отдельного человека, включенного не просто в социальную общность отдельного государства, а в человеческую общность в целом. При этом неизменным остается принцип: права общности не должны ущемлять права отдельного ее индивида. Особенность этих прав состоит в том, что они являются коллективными и могут осуществляться общностью, ассоциацией. Такая точка зрения высказана К. Васаком, который к третьему поколению относит только коллективные права, основанные на солидарности, так называемые «права солидарности» – право на развитие, на мир, на здоровую окружающую среду, на общее наследие человечества, а также право на коммуникацию, связанное с концепцией нового международного информационного порядка. Итак, права третьего поколения включают в себя коллективные права, а не какие-либо «новые» права индивида. Естественно, отдельный человек принимает участие в реализации таких прав, но это участие связано не с его личным статусом, а с его положением как члена социума [7].

Вместе с тем данная точка зрения также вызывает споры. По мнению некоторых ученых, не могут рассматриваться в качестве коллективных права человека, реализация которых предполагает совместные действия ряда лиц (свобода собраний и объединений, право на забастовку), поскольку каждый человек самостоятельно принимает решение об участии в объединении или акции, т. е. осуществляет данное право непосредственно и индивидуально. К третьему поколению прав относятся такие общечеловеческие права как право на мир, всеобщую безопасность, чистую окружающую среду, чистый космос и тому подобные права. Вторую часть прав третьего поколения составляют права, которые возникли в результате научно-технического прогресса, в первую очередь в сфере информационных и коммуникационных технологий. Помимо представленных выше тех поколений прав человека исследователи выделяют также четвертое и последующие поколения [9].

Формирование четвертого поколения прав человека связано с технологическим развитием человечества, но уже в аспекте самой личности. К ним относятся права в сфере

биомедицинских технологий и генетических исследований: клонирование, трансплантация, эвтаназия. Как полагает Ф. М. Рудинский, эти права должны защищать человека от угроз, связанных с генетическими экспериментами, клонированием и другими открытиями в области биологии. Так, А. Б. Венгеров называет права четвертого поколения правами человечества. К ним он относит права на мир, ядерную безопасность, космос, экологические, информационные права и др. Он рассматривает четвертое поколение развития прав и свобод, как «правовой ответ вызову XXI в. Формируется международное гуманитарное право, светский гуманизм становится одной из вех в нравственном развитии общества». Каждое поколение приносит с собой новую логику узаконивания притязаний, именуемых правами человека, и неизбежны конфликты «новых» прав со «старыми», в результате чего уровень защищенности может не возрасти, а снизиться [2].

Основные, фундаментальные права и происходящие из них другие права и свободы обеспечивают различные сферы жизнедеятельности человека: личную, политическую, социальную, экономическую, культурную. Поэтому права классифицируются по категориям и наименованиям. Но они различаются не только по сферам жизнедеятельности, а также и по времени возникновения. Так появилось понятие «поколения прав человека» [3].

Таким образом, на основании вышеизложенного, можно подвести следующий итог. Концептуально в международной практике защиты прав человека традиционно подразделяются права человека на три поколения и дальнейшая классификация деления прав на четвертое, пятое и последующие поколения является «неоднозначным и запутанным», тем самым это может способствовать нанесению ущерб практической действительности. При этом поколенческая предрешенность относится не только к перечню и содержанию прав, но и к составу их носителей. Отступление от поколенческой очередности осложняет «освобождение», если не пресекает его. Этот факт является неоднозначным, поскольку политические, экономические и иные обстоятельства не складываются таким образом, чтобы давать каждый раз правильную последовательность становлению прав и свобод.

Список источников

1. Бузуртанова Пятимат Мухтаровна, Гандарова Лилия Берснаковна «Поколения» прав человека // StudNet. 2021. №6.

2. Головистикова А. Н., Грудцына Л. Ю. Права человека: учебник. М.: Эксмо, 2006.

3. Комаров С. А. Общая теория государства и права: учеб. для бакалавриата и магистратуры. 9-е изд., испр. и доп. М.: Юрайт, 2018.

4. Поколение прав человека: основные этапы развития правовой идеи и правового института // Институт Уполномоченного по правам человека в субъекте РФ: учеб. пособие / Под ред. А. Ю. Сунгурова. СПб., 2003.

5. Рудинский Ф. М. Гражданские права человека: общетеоретические вопросы // Право и жизнь. 2000. – № 31.

6. Саблин Д.А. Права человека. – Оренбург, 2004.

7. Малинова О.Ю. Три поколения прав человека//Пчела. 2003. № 43.

8. Зайцева Татьяна Сергеевна Динамика развития прав человека: генерационная (поколенческая) концепция прав человека и ее трансформация в современном мире // Право и государство: теория и практика. 2023. №6 (222).

9. Олейник Н. Н., Олейник А. Н. Историческое развитие поколений «Прав человека» // Nomothetika: Философия. Социология. Право. 2015. №14 (211).

10. Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах (Принят 16.12.1966 Резолюцией 2200 (XXI) на 1496-ом пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН).

СТАНОВЛЕНИЕ ИНСТИТУТА СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОЗНАНИЙ В СУДОПРОИЗВОДСТВЕ: ИСТОРИКО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ РАННИХ ФОРМ ЭКСПЕРТИЗЫ

Уваров И.А.

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Сибирский университет потребительской кооперации», Новосибирск

Настоящая статья посвящена историческому процессу становления судебной экспертизы как формы применения специальных знаний в правосудии. На основе анализа нормативных источников и исторических свидетельств, прослеживается возникновение и раннее развитие ключевых родов судебных экспертиз – судебно-медицинской, судебно-психиатрической, почерковедческой, технической экспертизы документов, а также токсикологической и металловедческой – в период с античности до начала XVIII века. Особое внимание уделяется сравнительному анализу правовой регламентации экспертной деятельности в западноевропейских странах, России и Китае. Показано, что формирование экспертных практик было тесно связано с развитием как юридической мысли, так и естественнонаучных и технических знаний, при этом законодательное оформление часто отставало от практических потребностей правоприменения.

Ключевые слова: судебная экспертиза, история, специальные знания, сведущие лица, судебная медицина, судебная психиатрия, почерковедение, экспертиза документов, токсикология, металловедение, правовая регламентация.

Использование специальных знаний для разрешения вопросов, возникающих в ходе судопроизводства, является институтом с глубокими историческими корнями. Несмотря на то, что экспертиза в ее современном виде сформировалась значительно позже, привлечение «сведущих лиц» – искусных в медицине, ремеслах, письме – фиксируется в самых ранних письменных правовых памятниках и исторических хрониках. Целью данной статьи является систематизация сведений о зарождении и начальном этапе становления различных родов судебных экспертиз в мировом историко-правовом контексте до XVIII века, выявление общих закономерностей и национально-культурных особенностей этого процесса.

1. Зарождение судебно-медицинской экспертизы: от эмпирики к регламентации.

Первоначальные формы судебно-медицинских познаний прослеживаются уже в трудах Гиппократа (V–IV вв. до н.э.), рассматривавшего вопросы исследования повреждений на теле и жизнеспособности младенцев [Россинская, Зинин, 2009]. Исторические хроники сохранили сведения о подобных осмотрах, как, например, исследование тела Юлия Цезаря врачом Антистием, определившим смертельную рану [Светоний, 1990]. Одним из первых, дошедших до нас официальных судебно-медицинских поручений является задание папы Иннокентия III (1209 г.) об установлении причин смерти [Никифоров, 1947].

Значительное опережение в систематизации судебно-медицинских знаний демонстрировал Древний Китай. Должность «линши» совмещала функции следователя и судебного врача, а ее деятельность детально регламентировалась «Циньским руководством по расследованию уголовных преступлений» (III в. до н.э.). Вершиной китайской судебной медицины стал трактат «Си Юань-лу» (1247 г.), представлявший собой комплексное 5-томное руководство по исследованию трупов, классификации повреждений и отравлений [Витер, Халиков, 2007].

В Европе первые научные труды по судебной медицине появились лишь в начале XVII века (Паоло Захия, 1621 г.), однако правовая регламентация участия медиков в процессе началась раньше. Так, «Каролина» (1532 г.) – уголовно-судебное уложение Священной Римской империи – предписывала обязательное привлечение хирургов при расследовании преступлений против жизни и здоровья. Французский Большой уголовный Ордонанс Людовика XIV (1670 г.) содержал специальную главу о заключениях врачей и хирургов, а также предусматривал право суда на назначение вторичного освидетельствования [Никифоров, 1947]. Наиболее детальной в феодальном праве стала регламентация в австрийской «Терезиане» (1768 г.), где в §10 главы XXVI подробно описывался порядок осмотра трупа с участием врачей, хирургов и фельдшеров, включая возможное обращение за заключением к медицинскому факультету в случае разногласий экспертов.

В России первые случаи судебно-медицинских освидетельствований относятся к XVI веку (осмотр князя Андрея Старицкого в 1535 г.). Законодательное закрепление необходимость вскрытия тел для установления причины смерти получила в Воинском уставе Петра I (артикул 154 с толкованием) [Российское законодательство, 1986].

2. Становление судебно-психиатрической экспертизы.

Зарождение этого рода экспертизы в Европе относят к XVI веку. В 1531 г. в Нюрнберге комиссия врачей освидетельствовала Конрада Глазера, совершившего убийство в состоянии душевной болезни, что повлияло на условия его содержания [Каннабих, 2002].

В России ранние формы психиатрического освидетельствования были связаны с монастырями. Первый задокументированный случай врачебно-психиатрической экспертизы датирован 1679 г., когда врачи исследовали состояние Петра Бунакова [Крылов, 2006]. Институционализация началась с Указа Петра I от 6 апреля 1722 г. «О свидетельствовании дураков в Сенате», целью которого было как предотвращение симуляции слабоумия для уклонения от службы, так и выявление реально недееспособных лиц для защиты их имущественных прав и общественной безопасности. Последующий указ 1723 г. уточнял процедуру выявления слабоумия через опрос о «домовом состоянии» [ПСЗРИ].

3. Формирование почерковедческой экспертизы и экспертизы документов.

Интерес к исследованию почерка в судебных целях отмечается еще в римском праве. Однако специализированные структуры стали появляться в эпоху Возрождения. В 1570 г. в Париже была основана Корпорация присяжных мастеров-письмоводов, получившая в 1595 г. королевский патент на производство экспертиз [Белкин, 2000].

XVII век ознаменовался выходом первых методических работ: трактат Франсуа Демелля «Советы по распознаванию поддельных рукописей...» (1604 г.), работа Камилло Бальдо (1622 г.), «Трактат об исследовании письма» Жака Ровено (1665 г.). Последний был сожжен по решению властей, опасавшихся распространения знаний о подделках [Буринский, 2002].

Большой уголовный Ордонанс 1670 г. регламентировал процедуру сличения документов экспертами, назначаемыми судом.

В России исследование почерков известно с начала XVI века (1508 г.). Общие положения о привлечении сведущих лиц (приказных дьяков и подьячих) к исследованию крепостных актов в случае споров о подлинности были установлены Указом 1699 г. [ПСЗРИ].

4. Ранние формы токсикологической и металловедческой экспертиз.

Запреты на отравления и наказания за них содержались уже в Салической правде (V–VI вв.) и «Своде уголовных установлений Тан» (618–907 гг.) [Уголовные установления Тан, 2005]. В России первый известный случай токсикологического исследования трав относится к

1628 г. [Крылов, 2006]. Методики же оставались примитивными (органолептика, пробы на животных).

Металловедческие исследования, прежде всего в связи с фальшивомонетничеством, имеют древнюю историю. Использовался метод пробирного камня («лидийский камень»). В Римской империи при Александре Севере существовала специальная служба, применявшая методы анализа через сплавление. Легендарным примером ранней нетривиальной экспертизы стало определение Архимедом доли золота в короне царя Гиерона с использованием закона гидростатики. В Англии начала XVIII века Исаак Ньютон, будучи управляющим Монетного двора, активно применял научный подход для борьбы с фальшивомонетчиками [Россинская, 1999].

К началу XVIII века исторический процесс формирования судебной экспертизы прошел значительный путь от эпизодического привлечения сведущих лиц к частичной, но уже достаточно разветвленной институционализации. Зародились и получили первоначальную законодательную регламентацию ключевые роды экспертиз: судебно-медицинская, судебно-психиатрическая, почерковедческая и экспертиза документов. Практиковались также токсикологические и металловедческие исследования.

Развитие шло неравномерно: отдельные регионы (Китай) демонстрировали раннюю систематизацию знаний, в Европе и России процесс был более фрагментированным. Законодательная регламентация, как правило, следовала за практической необходимостью и накопленным эмпирическим опытом, а также была напрямую зависима от уровня развития соответствующих отраслей науки и техники. Низкий уровень последних ограничивал как возможности экспертных исследований, так и их виды. Однако были заложены основы и созданы прецеденты, которые в Новое и Новейшее время, с началом научно-технической революции, позволили судебной экспертизе превратиться в мощный и сложный институт современного правосудия.

Список источников

1. Антология мировой правовой мысли. В 5 т. Т.II. Европа: V – XVII вв. – М.: Мысль, 1999;

2. Белкин Р.С. Криминалистическая энциклопедия. – М.: Мегатрон XXI, 2000;

3. Библиотека литературы Древней Руси. Том 4: XII век. – СПб.: Наука, 1997;

4. Буринский Е.Ф. Судебная экспертиза документов, производство ее и пользование ею. – М.: ЛексЭст, 2002;

5. Витер В.И., Халиков А.А. Судебная медицина в лекциях. – Ижевск: Уфа, 2007;

6. Каннабих Ю.В. История психиатрии. – М.: АСТ, Мн.: Харвест, 2002;

7. Каролина. Уголовно-судебное уложение Карла V. – Алма-Ата: Наука, 1967;

8. Крылов И.Ф. Избранные труды по криминалистике. – СПб.: СПбГУ, 2006;

9. Никифоров В.М. Экспертиза в советском уголовном процессе. – М.: Военно-юридическая академия, 1947;

10. Российское законодательство X–XX вв.: в 9 т.т. Том 4. – М.: Юридическая литература, 1986;

11. Россинская Е.Р., Зинин А.М. История становления и развития судебной экспертизы // История юридических наук в России. Сб. статей. – М.: Изд-во МГЮА, 2009. – С.354–382;

12. Транквилл Гай Светоний. Жизнь двенадцати цезарей. – М.: Художественная литература, 1990;

13. Уголовные установления Тан с разъяснениями. Цзюани 17–25. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 2005;

14. Циньское руководство по расследованию уголовных преступлений // Хрестоматия по истории государства и права зарубежных стран. Древний мир и Средние века. Т. 1. – М.: Норма, 2012

УДК 34

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРАВОВЫХ ПРОЦЕДУР БАНКРОТСТВА ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

Ларькин А.А.

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва

В последние годы обнаруживается множество пробелов в действующем законодательстве относительно проведения процедуры банкротства юридических лиц, сохраняются тенденции по увеличению числа банкротств в отдельных отраслях экономики. В рамках настоящей статьи исследуется вопрос относительно дальнейших перспектив развития федерального законодательства, регулирующего процедуру банкротства юридических лиц в части привлечения к субсидиарной ответственности, все это обуславливает актуальность рассматриваемого исследования.

Ключевые слова: банкротство, юридические лица, правовое регулирование, проблемы, перспективы.

Полагаем, что особого внимания заслуживает тема субсидиарной ответственности, так как в практике существует тенденция роста количества актов о привлечении контролирующих должника лиц. Основаниями для привлечения к субсидиарной ответственности являются: ответственность за невозможность полного погашения требований кредиторов (ст. 61.11 ФЗ «О банкротстве»), ответственность за неподачу несвоевременную подачу заявления должника (ст. 61.12 ФЗ «О банкротстве»), ответственность за нарушение законодательства РФ о несостоятельности банкротстве (ст. 61.13 ФЗ «О банкротстве»).

При этом стоит отметить, что, исходя из сложившейся судебной практики, можно сделать вывод о том, что суд самостоятельно определяет, каким образом следует рассматривать требования в процедуре банкротства: как самостоятельную субсидиарную ответственность или как формат возмещения убытков. Разграничивая субсидиарную ответственность и убытки, можно исходить из фактических действий лица, направленных на банкротство юридического лица. Если контролирующий субъект и его решение напрямую привели к возникновению кредиторской задолженности с невозможностью ее погашения, тогда можно говорить о необходимости привлечения к субсидиарной ответственности. В свою очередь, суд при рассмотрении спора, если установит, что действия всё же привели к убыткам, то может переквалифицировать изначально заявленные требования, на это, в частности, указывают ряд авторов [2].

Помимо этого, исследуя субсидиарную ответственность, суд, в том числе, устанавливает наличие у юридического или физического лица фактического контроля над компанией. При этом конечный бенефициар действий в процессе банкротства может не иметь формальных связей с основной компанией, но, тем не менее, за счет определенных действий привести к процедуре банкротства конкретного юридического лица [1]. Определением СК по экономическим спорам Верховного Суда РФ от 6 августа 2018 г. № 308-ЭС17-6757 было указано, что для установления фактического контроля и взаимоотношений между ответчиком и должником необходимо определить синхронность и последовательность их действий, направленных на создание условий для несостоятельности конкретного субъекта экономического оборота.

Несмотря на имеющуюся судебную практику, перспективным изменением федерального законодательства является установление конечного заинтересованного лица в процедуре банкротства. К сожалению, несмотря на выработанный порядок установления связи между юридическими лицами, данные схемы довольно часто скрываются.

Список источников

1 Козменкова С. В., Синякова П. В. Характеристика субсидиарной ответственности контролирующих должника лиц при банкротстве организаций: Понятие и содержание // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях. – 2022. – № 24. – С. 2–10.

2 Михальчук Ю. С. Как члену совета директоров банка выиграть спор о субсидиарной ответственности // Банковское обозрение. Приложение "FinLegal". – 2020. – № 2

3 Темникова Е. А. Проблемы банкротства юридических лиц (на примере привлечения контролирующих должника лиц) // Высшее образование для XXI века: Высшая школа России в условиях глобальных вызовов, рисков, угроз : Доклады и материалы XIX Международной научной конференции, Москва, 23–24 ноября 2023 года. – Москва: Московский гуманитарный университет, 2024. – С. 548-552.

In recent years, there have been many gaps in the current legislation regarding the conduct of bankruptcy proceedings for legal entities, and there are continuing trends towards an increase in the number of bankruptcies in certain sectors of the economy. Within the framework of this article, the issue of further prospects for the development of federal legislation regulating the bankruptcy procedure of legal entities is being investigated, all of which determines the relevance of the study under consideration.

Keywords: bankruptcy, legal entities, legal regulation, problems, prospects.

УДК 34

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ РАЗВИТИЯ ДОГОВОРА ПОСТАВКИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Носова О.С.

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», Москва

В рамках настоящей статьи поднимаются актуальные вопросы относительно перспектив развития дальнейшего гражданского законодательства в вопросах регулирования формы договора поставки и его законодательного закрепления, отмечаются проблемы фактического заключения договора поставки без его письменного оформления. Определяется множество проблем, связанных с условиями договора поставки, а также его дальнейшего развития в Российской Федерации.

Ключевые слова: договор поставки, существенные условия, правовое регулирование, проблемы, перспективы.

Одной из основных проблем дальнейшего развития договора поставки в Российской Федерации является отсутствие фактических требований к его форме. Большинство исследователей отмечают, что поскольку этот вид договора предполагает экономические отношения между субъектами предпринимательской деятельности, они постоянно обращаются к его нормам. Однако, учитывая достаточно низкий уровень правовой грамотности в предпринимательской среде, большая часть таких экономических отношений никак письменно не оформляется. В большинстве случаев договор поставки сводится к простому обмену товарными накладными и соответствующими актами сверки, после чего стороны уклоняются от письменного закрепления своих отношений.

Как отмечает ряд авторов, в таком случае можно говорить о наличии фактически заключенного договора поставки, к которому применяются общие положения гражданского законодательства. В частности, А.Ф. Бакулин отмечал, что на такие экономические отношения нельзя сформировать иную практику, кроме как применение положений договора о поставке, поскольку в противном случае пришлось бы возвращаться к состоянию, предшествующему этим отношениям, что необоснованно [1, С.123].

Кроме того, на практике сохраняется ситуация, когда существенные условия договора поставки раскрываются не в самом письменном договоре, а на основе приложений и дополнительных накладных к нему, фактически изменяя возникшие отношения в зависимости от конкретной поставки. Например, если предметом поставки являются определённые продовольственные товары, то в накладной можно оперативно менять как сам товар, так и его цену в зависимости от даты поставки, что удобно для субъектов экономического оборота, но фактически противоречит требованиям гражданского законодательства.

Следовательно, эти вопросы необходимо урегулировать на законодательном уровне. Очевидно, что предприниматели сформулировали свои собственные обычаи делового оборота, с помощью которых им проще регулировать возникшие экономические отношения. Полное соблюдение требований федерального законодательства может напрямую повлиять на развитие предпринимательства в целом. По нашему мнению, необходимо изменить подход к форме договора поставки, допустив возможность оперативного изменения существенных условий договора в соответствии с фактическими экономическими отношениями. Предлагается предусмотреть возможность внесения соответствующих изменений на основе

приложений к договору или иных экономических документов между сторонами, что существенно снизит количество гражданско-правовых споров. [3, С.141].

Таким образом, современное состояние правового регулирования договора поставки несовершенно и требует реформирования. Полагаем, что законодателю необходимо обратить внимание на проблему законодательного отсутствия прямо закреплённого требования, предъявляемого к форме договоров поставки. Несмотря на существование положений ст. 161 Гражданского кодекса Российской Федерации, прямое закрепление требований о письменные формы договоров поставки в рамках 30 главы Гражданского кодекса Российской Федерации.

Список источников

1 Бакулин А.Ф. Договор поставки в деятельности корпоративного юриста // Марийский юридический вестник. – 2015. – № 1 (12). – С. 122-130.

2 Иванова, А. В. Проблемы применения договора поставки с позиций современного законодательства // Социальное управление. – 2021. – Т. 3, № 2. – С. 126-129.

3 Казакова Е.Б., Чеботаева А.А. Договор поставки: основные проблемы его применения // Наука. Общество. Государство. – 2019. – № 1. – С. 136-141.

Within the framework of this article, topical issues are raised regarding the prospects for the development of further civil legislation in regulating the form of a supply contract and its legislative consolidation, and the problems of actually concluding a supply contract without its written registration are noted. There are many problems related to the terms of the supply agreement, as well as its further development in the Russian Federation.

Keywords: supply contract, essential conditions, legal regulation, problems, prospects.

Российская наука в современном мире
Сборник статей LXXVI международной
научно-практической конференции.
Компьютерная верстка О. В. Соловьева
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»
105005, Москва, ул. Ладожская, д. 8
http://актуальность.рф/
actualscience@mail.ru
Подписано в печать 09.03.2026
Усл. п. л. 20. Тираж 500 экз. Заказ № 2600309.