

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



**НАУКА и ПРОСВЕЩЕНИЕ**  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

# **НАУЧНЫЙ ФОРУМ**

**СБОРНИК СТАТЕЙ III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 12 ИЮНЯ 2023 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА  
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»  
2023**

УДК 001.1  
ББК 60  
НЗ4

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

НЗ4

**НАУЧНЫЙ ФОРУМ:** сборник статей III Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2023. – 366 с.

ISBN 978-5-00173-889-3

Настоящий сборник составлен по материалам III Международной научно-практической конференции «**НАУЧНЫЙ ФОРУМ**», состоявшейся 12 июня 2023 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а также за соблюдение законодательства об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1  
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2023  
© Коллектив авторов, 2023

ISBN 978-5-00173-889-3

### Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

### *Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

**Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор  
**Ананченко Игорь Викторович** – кандидат технических наук, доцент  
**Антипов Александр Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор  
**Бабанова Юлия Владимировна** – доктор экономических наук, доцент  
**Багамаев Багам Манапович** – доктор ветеринарных наук, профессор  
**Баженова Ольга Прокопьевна** – доктор биологических наук, профессор  
**Боярский Леонид Александрович** – доктор физико-математических наук  
**Бузни Артемий Николаевич** – доктор экономических наук, профессор  
**Буров Александр Эдуардович** – доктор педагогических наук, доцент  
**Васильев Сергей Иванович** – кандидат технических наук, профессор  
**Власова Анна Владимировна** – доктор исторических наук, доцент  
**Гетманская Елена Валентиновна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Грицай Людмила Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент  
**Давлетшин Рашит Ахметович** – доктор медицинских наук, профессор  
**Иванова Ирина Викторовна** – кандидат психологических наук  
**Иглин Алексей Владимирович** – кандидат юридических наук, доцент  
**Ильин Сергей Юрьевич** – кандидат экономических наук, доцент  
**Искандарова Гульнара Рифовна** – доктор филологических наук, доцент  
**Казданиян Сусанна Шалвовна** – кандидат психологических наук, доцент  
**Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Кожалиева Чинара Бакаевна** – кандидат психологических наук

**Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор  
**Корнев Вячеслав Вячеславович** – доктор философских наук, профессор  
**Кремнева Татьяна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Крылова Мария Николаевна** – кандидат филологических наук, профессор  
**Кунц Елена Владимировна** – доктор юридических наук, профессор  
**Курленя Михаил Владимирович** – доктор технических наук, профессор  
**Малкоч Виталий Анатольевич** – доктор искусствоведческих наук  
**Малова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент  
**Месеняшина Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Некрасов Станислав Николаевич** – доктор философских наук, профессор  
**Непомнящий Олег Владимирович** – кандидат технических наук, доцент  
**Орбец Владимир Александрович** – доктор ветеринарных наук, профессор  
**Попова Ирина Витальевна** – доктор экономических наук, доцент  
**Пырков Вячеслав Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент  
**Рукавишников Виктор Степанович** – доктор медицинских наук, профессор  
**Семенова Лидия Эдуардовна** – доктор психологических наук, доцент  
**Удут Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор  
**Фионова Людмила Римовна** – доктор технических наук, профессор  
**Чистов Владимир Владимирович** – кандидат психологических наук, доцент  
**Швец Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Юрова Ксения Игоревна** – кандидат исторических наук

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ГЕОЛОГО-МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	12
ДОРАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ А ЗИГАНГИРОВА АДИЛЯ ФАНИЛОВНА .....	13
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	16
УСТРОЙСТВО БЕЗОПАСНОЙ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ШИФРОВАНИЯ НА БАЗЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ESP32 И СЕРВЕРА HTTPS ЯНКОВЕЦ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ, ИВАНОВ ВИКТОР ДМИТРИЕВИЧ .....	17
ОБЗОР МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТАЛОСТИ ВОДИТЕЛЯ СЕДОВ МАКСИМ АЛЕКСЕЕВИЧ .....	20
РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ 3D МОДЕЛЕЙ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ, НОВОСЕЛОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ, ДРАЧИЛОВСКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕГОВИЧ, КУИМОВ НИКИТА ИЛЬИЧ .....	23
SOFTWARE OF THE CONTROL SYSTEM OF THE LABORATORY IMPACT-POINT MACHINE WITH CNC БАКАНОВА ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА, БУРНАЕВСКИЙ ДАНИЛА КОНСТАНТИНОВИЧ .....	27
СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПРИЦЕПНОГО СОСТАВА, ДОПОЛНЯЮЩЕЙ ШТАТНЫЕ СИСТЕМЫ ВОЗМОЖНОСТЬЮ АВТОНОМНОГО КОНТРОЛЯ БАЛАНЦЕВ НИКИТА АЛЕКСЕЕВИЧ .....	30
МНОГОСТРУКТУРНАЯ СЕГМЕНТАЦИЯ МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕГМЕНТАЦИИ FREESURFER БОГДАНОВ ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ .....	33
SOFTWARE IMPLEMENTATION OF THE CARTESIAN-TYPE ROBOT MANIPULATOR CONTROL SYSTEM БАКАНОВА ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА, СУРГУЧЕВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ .....	38
INFORMATIKAGA OID FANLARNI MOBIL TA'LIM TEXNOLOGIYASI ASOSIDA O'QITISHNING MUAMMOLARI JABBOROV ELDOR KOMIL O'G'LI, MURODOVA NARGIZA SOBIROVNA .....	41
SOFTWARE IMPLEMENTATION OF AN AUTOMATIC CONTROL SYSTEM FOR THE LOADING AND UNLOADING COMPLEX OF ORE CARTS IN MINING PRODUCTION БАКАНОВА ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА, ПОРТНОВ АРТЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	45
МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ КОНДЕНСАТООТДАЧИ ПЛАСТА ПУТЕМ ЗАКАЧКИ НЕУГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ ЖМАНКОВ ВАСИЛИЙ МИХАЙЛОВИЧ .....	49

УПРАВЛЕНИЕ ДРОНОМ В ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЕ ПРИ ПОМОЩИ СИГНАЛОВ ЭМГ СЫРАЗЕТДИНОВ МАКСИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, КОРЗИН МИХАИЛ ПАВЛОВИЧ.....	52
МЕТОДЫ МИНИМИЗАЦИИ ПОГРЕШНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ СОРОКИНА ИЯ АЗАТОВНА.....	59
ПРИМЕНЕНИЕ МАТРИЦ В МАШИННОМ ОБУЧЕНИИ БОЛОТОВ АЛДАР БОРИСОВИЧ, КОНОПЛЁВ ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ, БАРКОВ ВИТАЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ.....	62
TELEGRAM-БОТ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, СВЯЗАННЫХ С УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В УО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК» ГАРКУША ИГОРЬ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ.....	66
ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ КОРРЕЛИРОВАННОСТИ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ ХРАМЦЕВ АРТЁМ СЕРГЕЕВИЧ.....	70
МОДУЛЬ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОИСКА И ИСПРАВЛЕНИЯ ОШИБОК В ТЕКСТЕ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ КОЗАЕВА ЯНА АЛЕКСАНДРОВНА.....	74
МЕТОДЫ ГЕНЕРАЦИИ СЛУЧАЙНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ СЕДЫХ АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА, ЧАУСОВСКИЙ АЛЕКСЕЙ ИГОРЕВИЧ.....	85
СУТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ API В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ БАБИЧ ДАНИИЛ ДМИТРИЕВИЧ, ИВАНОВА ВИТАЛИНА ВИКТОРОВНА.....	88
МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ АЛИШЕВ АСИЛБЕК АБДУМАННОНОВИЧ, БАХАДИРОВ ЗИКИРЖОН СЫН ИХТИЯРА.....	92
<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	96
ДРЕВНЯЯ РУСЬ В РЯДУ «КОНФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОСТРАНСТВ» В IX – НАЧАЛЕ XIII ВВ. ШЕСТОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ.....	97
ТОРГОВЫЕ КОНТАКТЫ ДРЕВНЕЙ РУСИ С ВОСТОКОМ В IX—XI ВВ МАКАРОВ АЛЕКСАНДР ВАЛЕРЬЕВИЧ.....	100
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	103
ПРОЦЕНТНАЯ ПОЛИТИКА БАНКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В НЕСТАБИЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ РЫБАЛТОВСКАЯ ЕЛЕНА СТАНИСЛАВОВНА.....	104
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ МИЛОВАНОВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ИВАНОВА СВЕТЛАНА АЛЕКСЕЕВНА.....	107

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ ПЕТУХОВА КРИСТИНА ЕВГЕНЬЕВНА .....	110
РЫНОК САХАРА В РФ ЛУКИНЫХ МИХАИЛ ИВАНОВИЧ .....	113
ДИСТАНЦИОННЫЙ БАНКИНГ КАК ИННОВАЦИОННОЕ КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО НА РЫНКЕ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ РОССИИ СКЛЯР ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ .....	118
АНАЛИЗ ОПЫТА РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ ЭНГЕЛЬ АННА СЕРГЕЕВНА .....	122
ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО МАРКТЕИНГА СЕРГЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА .....	125
ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГИЙ БРУСНИЦЫНА ДИАНА ВЛАДИМИРОВНА .....	128
ВЛИЯНИЕ КОНКУРЕНЦИИ НА СТРАТЕГИИ МОНОПОЛИСТОВ И МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ЮСИФОВ АЛЕКСАНДР ВУГАРОВИЧ .....	131
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛАГОСОСТОЯНИЯ ОБЩЕСТВА РАДЮК МАРИЯ ИГОРЕВНА .....	136
МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ОНИЦУК ДАНИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ .....	141
ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ УЧЁТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ КУЧЕРОВА ЛЮДМИЛА МИХАЙЛОВНА, КРАВЦОВА ВАЛЕРИЯ РОМАНОВНА, МАЛАХОВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА .....	144
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	147
МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ ТРУДНОСТИ ПРИ УСТНОМ ПЕРЕВОДЕ С РУССКОГО ЯЗЫКА НА АНГЛИЙСКИЙ (НА МАТЕРИАЛЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ВЫСТУПЛЕНИЙ ПРЕЗИДЕНТА РФ В.В. ПУТИНА) ПРОШКИНА ВИКТОРИЯ СЕРГЕЕВНА .....	148
ОСОБЕННОСТИ ИГРОВОЙ ЛЕКСИКИ (НА ПРИМЕРЕ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА) МУДАЕВ АНДРЕЙ ИВАНОВИЧ, МАНКИРОВА ВИКТОРИЯ БАСАНГОВНА .....	151
ЭПИТЕТ В ПОЭМЕ А.С. ПУШКИНА «ЦЫГАНЫ» И РАЗНОВИДНОСТИ СПЕЦИФИЧЕСКОГО «ПУШКИНСКОГО» ЭПИТЕТА ГОЛИКОВА ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА .....	156
АМПЛИФИКАЦИЯ В СЛОВЕСНОМ ПЕЙЗАЖЕ ГОРДЕЕВА АЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА .....	161

<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	165
ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДА НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКОВ НА ЕДИНЫЙ НАЛОГОВЫЙ СЧЕТ НЕСКИН МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ, НЕСКИНА ИРИНА ВАЛЕРЬЕВНА.....	166
АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ПРАКТИКИ СНИЖЕНИЯ СУДАМИ НЕУСТОЙКИ ПО СТ. 333 ГК РФ БАЛАКШИН НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ.....	169
ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ИЗЪЯТИЕ ИНОСТРАННОЙ СОБСТВЕННОСТИ ШАНДОР МИХАИЛ ИВАНОВИЧ.....	172
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЮРИСДИКЦИОННЫХ ОРГАНЫ, РЕШЕНИЯ КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫ ДЛЯ РФ В КОНТЕКСТЕ ГЛАВЫ XIII №1-ФКЗ «О КОНСТИТУЦИОННОМ СУДЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ» КИЙКОВ И.В., ЧЕБОТАРЕВА И. А. ....	175
ПРОКУРОРСКИЙ НАДЗОР НА СТАДИИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СЛЕДСТВИЯ ТИМКАЧЕВ ИВАН АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	178
ОСОБЕННОСТИ ПОНЯТИЯ «МАССОВЫЕ БЕСПОРЯДКИ» В РОССИЙСКОМ И ЗАРУБЕЖНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ МЕРКУЛОВА ВАЛЕРИЯ ВАСИЛЬЕВНА.....	181
К ВОПРОСУ ОБ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА МАССОВЫЕ БЕСПОРЯДКИ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ МЕРКУЛОВА ВАЛЕРИЯ ВАСИЛЬЕВНА.....	184
ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОЧНОЙ СТАВКИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ УРАЗБАХТИН ИСЛАМ МАРАТОВИЧ.....	187
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ВИНОКУРОВ ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ.....	190
ЗАЛОГ КАК МЕРА ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРИНУЖДЕНИЯ: ОСНОВАНИЯ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОХОРОВА ТАТЬЯНА ЛЕОНИДОВНА.....	196
УЧЕТ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ, СМЯГЧАЮЩИХ И ОТЯГЧАЮЩИХ НАКАЗАНИЕ: ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРАВ И ОБЯЗАННОСТЕЙ СУДА КАРИМОВА ДИНАРА РИНАТОВНА, ПОДДУБНАЯ АЛИНА АЛЕКСЕЕВНА.....	199
О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНСТИТУТА ОСВОБОЖДЕНИЯ ОТ НАКАЗАНИЯ В СВЯЗИ С БОЛЕЗНЬЮ КАЙКО ЕВГЕНИЯ ПАВЛОВНА.....	201
НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (БАНКРОТСТВО) ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ МИТРОФАНОВА ЮЛИЯ.....	205

МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДА МИГРАНТОВ ЛИСОГОР АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	208
К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА В АРБИТРАЖНЫХ СУДАХ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ АППАРАТА КОЖЕВНИКОВА ЯНА ЕВГЕНЬЕВНА.....	211
ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ АКТИВЫ В СОСТАВЕ КОНКУРСНОЙ МАССЫ ЧОБАНЯН АРПИНЕ КАМОЕВНА .....	214
ДЕФИНИЦИЯ «МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ» В НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ КОШЕЛЕВА ЮЛИЯ ЮРЬЕВНА.....	217
ИНСТИТУТ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ МАЛИКОВ МАГОМЕД АБДУЛБАСИРОВИЧ .....	220
ЮРИДИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА НОРМАТИВНЫХ АКТОВ, ПРИНЯТЫХ ОРГАНАМИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ ЧАЙКОВСКАЯ ВЕРОНИКА ЕВГЕНЬЕВНА.....	223
АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ЭКСПЕРТИЗА НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ ГЛАЗКОВА ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА .....	227
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	231
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ТРОФИМОВА ВАЛЕРИЯ ВАЛЕРЬЕВНА, ГАЛКИНА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА.....	232
ИГРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА К КУЛЬТУРЕ БЕЛГОРОДЧИНЫ МАЛАХОВА НАТАЛЬЯ ЕВГЕНЬЕВНА, ВАСИЛЬЕВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА, СОРОКИНА МАРИНА ИВАНОВНА .....	236
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ ЧТЕНИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА КАЗНАЧЕЕВА ЕЛЕНА ОЛЕГОВНА.....	239
ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕДЕЕВА РОКСАНА ОЛЕГОВНА.....	243
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИММЕРСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ХАКИМОВА ИЛЬНАРА ФОАТОВНА, ЧУДИНОВ ДМИТРИЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ.....	246
РОЛЬ ФУТБОЛА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ МОЛДОВАН ВИТАЛИЙ АНДРЕЕВИЧ, СТАРИЧЕНКО АРТЕМ ВИТАЛЬЕВИЧ.....	250
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ПРЕДМЕТУ «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК» В СТАРШИХ КЛАССАХ ЧЕРТОРИЖСКАЯ ИРИНА ВИТАЛЬЕВНА.....	253



ФОРМИРОВАНИЕ ЯЗЫКОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ АКЕЕВА ДИНА ИЛЬДАРОВНА.....	256
МОТИВАЦИЯ К СПОРТУ В СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ НИГМАТУЛЛИН ЭМИЛЬ РАДИКОВИЧ, РАХМАТУЛЛИНА ЛИЛИЯ ШАМИЛОВНА.....	260
СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ КИРДЯШЕВА ДАРЬЯ АЛЕКСЕЕВНА.....	262
РАЗВИТИЕ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ГЮРДЖИНЯН АСТГИК АКОБОВНА.....	266
СОВРЕМЕННЫЕ ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ КАРИМОВА АЙНУР ТЕМИРХАНКЫЗЫ.....	269
АРТ-САЙНС КАК КОЛЛАБОРАЦИЯ НАУКИ И ИСКУССТВА ЛОБАЕВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ, ЗАБЕЛИЧ МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, ЛОБАЕВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА.....	274
РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ОТЗЫВЧИВОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ СРЕДСТВАМИ ОБУЧЕНИЯ МУЗЫКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ СЕЛЕЗНЕВА ЕЛЕНА ИВАНОВНА.....	280
РОЛЬ КАЛЛИГРАФИИ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ ЭМИРОВА ЗАРЕМА ЗАИРОВНА.....	283
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>286</b>
МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТА С ПОСТКОВИДНЫМ СИНДРОМОМ БУГЛАК ДАРЬЯ РУСЛАНОВНА, КАРАКАШ ДАНИИЛ МИХАЙЛОВИЧ, КАУШАН АНДРЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, КРАЙНЯЯ МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, ГРАБОВОЙ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	287
АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА, ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РИСКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ОЖОГ ЕЛЕНА ИЛЬИНИЧНА, БАВЫКИНА СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА, КОВАЛЕНКО ВАЛЕРИЯ ВАСИЛЬЕВНА, ТАБУРЦА АЛИНА ЛЕОНИДОВНА, КОСТАРЕВА МАРИНА ДМИТРИЕВНА.....	296
СОЧЕТАНИЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ЖЕБРАК Е.В., БОГОМОЛОВА М.Д., ЗАБЕГАЕВ И.А. ....	303
ВЗАИМОСВЯЗЬ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА С ФИЗИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ ТЮГАНОВА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА.....	306
АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА-ЭНДОСКОПИСТА ФЕДИНА ЕЛИЗАВЕТА АЛЕКСЕЕВНА.....	309

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ОКАЗЫВАЕМОЙ ЖЕНЩИНАМ, СОСТОЯЩИМ НА ДИСПАНСЕРНОМ УЧЕТЕ АБСАЛЯМОВА АЙГЕРИМ ХУСАНКЫЗЫ, МАХАНБЕТКУЛОВА ДИНАРА НУРГАЛИЕВНА, АЙТАМБАЕВА НАДИРА НУРБЕКОВНА .....	314
ОПТИМИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НАЛИЧИИ COVID-19 НУРБЕКОВА ГУЛЬНАЗ КАЛДЫБАЕВНА.....	317
<b>ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	321
ОЦЕНКА ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРАПЕВТИЧЕСКИ РЕЗИСТЕНТНОЙ ДЕПРЕССИЕЙ КОТИНА ВАЛЕРИЯ ПАВЛОВНА, ФИЛИППОВА КАМИЛЛА СЕРГЕЕВНА, НАУМОВА АННА АНДРЕЕВНА.....	322
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	326
ТОЛЕРАНТНОСТЬ К НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ ШВАРОВА АНЖЕЛИКА МИХАЙЛОВНА .....	327
ВЗАИМОСВЯЗЬ ТРЕВОЖНОСТИ СО СТИЛЕМ ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЯХ У КУРСАНТОВ КАДЕТСКОГО УЧИЛИЩА ГАЙШУН ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА, ЗУБЕНКО ВАЛЕРИЯ ВИТАЛЬЕВНА.....	332
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	336
НЕМОНОНОРМАТИВНОСТЬ КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА ФЕНОМЕНА ПОЛИАМОРИИ МИРОНОВА ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА .....	337
ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В РОССИЙСКИЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ВУЗЫ САЛИЕВА Д.А.....	340
DIGITAL-АГРЕССИЯ И ЯЗЫК ВРАЖДЫ НА ПЛАТФОРМЕ YOUTUBE ПОДГОРНАЯ АННА ЮРЬЕВНА.....	344
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	349
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПУТЕЙ ЭФФЕКТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ В ХОДЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ НИКИТИН ГЕОРГИЙ ОГАНОВИЧ .....	350
<b>КУЛЬТУРОЛОГИЯ</b> .....	354
ИСТОРИЯ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ КОЛЛЕКЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОМ МУЗЕЕ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА ЛАМАЖАЙ НАЗЫН АЯСОВИЧ .....	355

НАУКИ О ЗЕМЛЕ .....	358
ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ БОБЧИНСКИЙ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	359
ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ УТОЧНЕНИЯ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ НУЖИН ДАНИЛ СЕРГЕЕВИЧ, ИЛЬИНЫХ АНАСТАСИЯ ЛЕОНИДОВНА.....	362

# ГЕОЛОГО- МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 55

# ДОРАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЯ А

**ЗИГАНГИРОВА АДИЛЯ ФАНИЛОВНА**

магистрант

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

*Научный руководитель: Валеева Светлана Евгеньевна*

*старший преподаватель*

ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»

**Аннотация:** в данной работе подробно рассмотрено геологическое строение и нефтегазоводность месторождения А; описана геолого-геофизическая изученность района работ. Изучена возможность доразведки месторождения, приведены сведения о методике, объеме и условиях проведения работ, их продолжительности и основные технико-экономические показатели разведочных работ. Объектом исследования выступает месторождение А. Основной целью работы является определение планируемых направлений и объемов геологоразведочных работ для доразведки месторождения А. В процессе работы проводилось изучение месторождения, построение схемы сопоставления скважин и структурного профиля, выполнение подсчета запасов, обоснование бурения разведочной скважины по геолого-геофизическим материалам. В результате исследования дано заключение о месте заложения разведочной скважины.

**Ключевые слова:** ДОРАЗВЕДКА, НЕФТЯНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ, ПОДСЧЕТ ЗАПАСОВ, МОГТ-3D, РАЗВЕДОЧНАЯ СКВАЖИНА.

## OPERATIONAL EXPLORATION A

**Zigangirova Adilya Fanilovna**

*Scientific adviser: Valeeva Svetlana Evgenievna*

**Abstract:** This paper describes in detail the geological structure and oil and gas water content of the A field; describes the geological and geophysical study of the work area. The possibility of additional exploration of the field is studied, the information about the methodology, volume and conditions of works, their duration and the main technical and economic indicators of exploration works is given. The object of the study is the A field. The main purpose of the work is to determine the planned directions and scope of exploration work for the supplementary exploration of the A field. In the course of the work, the study of the field, the construction of a scheme of comparison of wells and structural profile, the calculation of reserves, justification of drilling an exploration well based on geological and geophysical materials were conducted. As a result of the study the conclusion about the location of the exploratory well is given.

**Key words:** exploration, oil field, reserves estimation, CDPM-3D, exploration well.

В административном отношении месторождение А нефти находится на землях Нурлатского района Республики Татарстан. Расстояние до ближайшей ж.д. станции, расположенной к юго-западу от месторождения – г. Нурлат, составляет 35 км. В 80 км к северу от месторождения расположена крупная пристань на р.Кама – г.Чистополь.

Гидрогеографическая сеть участка исследования представлена реками Мараса, Тимерлек, ручьем Сирма – правый приток реки Большой Черемшан.

В морфологическом отношении рельеф местности представляет собой слег-ка всхолмленную

равнину с поднятиями сглаженной формы, который формировался под совместным воздействием экзогенных и эндогенных процессов и по своему характеру относится к аккумулятивно-структурному типу. Перепад поверхности, в основном, составляет 20-40 м. Высшая точка дневной поверхности расположена на севере района и приурочена к водоразделу рек Тимерлек и Мараса, где высоты достигают отметок 180 м. Наиболее низкие отметки рельефа отмечены в долине реки Тимерлек, где они опускаются до отметок 80 м (рис. 1).

В пределах лицензионных границ месторождения А нефти действующие и строящиеся газо- и нефтепроводы отсутствуют, ближайший нефтепровод «НПС Михайловка» находится на расстоянии 73 км к север-северо-востоку.

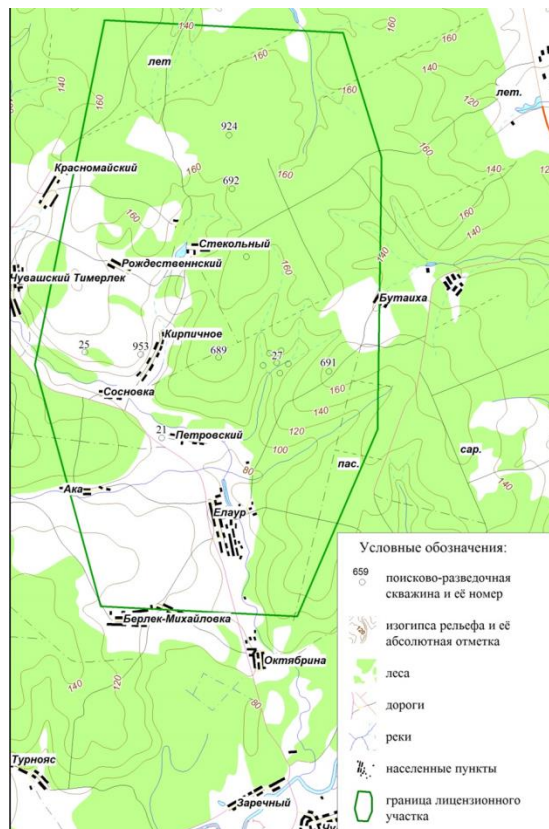


Рис. 1. Месторождение А

На площади месторождения основным полезным ископаемым является нефть. В пределах района месторождения и прилегающих к нему территорий известны также месторождения минерального и строительного сырья: песка, глин, суглинков, которые используются для местных нужд, для строительства жилых и промышленных объектов, дорог и пр.

В целом, следует отметить, что район месторождения находится в относительно благоприятных физико-географических и экономических условиях: развитая инфраструктура, автотранспортная сеть, близость к населенным пунктам, значительно облегчают и удешевляют ведение геолого-разведочных работ и разработку месторождения.

Скважину рекомендуется пробурить на Восточно-Ахметьевском поднятии (CLN-494 и ILN-140). Цель бурения скважины – изучение залежей нефти в отложениях среднего карбона, подтверждение сейсмических построений на Восточно-Ахметьевском поднятии.

Для сбора исходных данных и уточнения запасов в разведочных скважинах выполняется отбор керн в интервалах залегания продуктивных пластов, геолого-технологические, промыслово-геофизические исследования (их объем и качество должны соответствовать вскрываемому разрезу и РД 153-39.0-072-01 [29]); опробование и испытание перспективных интервалов как в процессе бурения с помощью ИП на трубах, так и в эксплуатационной колонне с отбором проб пластовых флюидов в

нефтеносной и водоносной (в законтурной) частях залежи (отбор глубинных и поверхностных проб нефти, газа и воды).

Оценка ожидаемых запасов нефти категории В<sub>1</sub> по результатам разведочного бурения произведена объемным методом в соответствии с «Инструкцией по применению Классификации запасов месторождений, перспективных и прогнозных ресурсов нефти и горючих газов» (2013) [19] и «Инструкцией о содержании, оформлении и порядке представления в Государственную комиссию по запасам полезных ископаемых» [16]. Подсчетные параметры продуктивных пластов приняты по последнему оперативному подсчету, прошедшему Госэкспертизу. Согласно подсчета прирост извлекаемых запасов нефти в кат.В<sub>1</sub> по ожидаемым результатам бурения проектной разведочной скважины составит 24470 тыс.т.

Таким образом, бурение разведочной скважины на Восточно-Ахметьевском поднятии в случае положительного результата бурения при вскрытии залежей **башкирского яруса** и получении положительных результатов проведенных исследований (керна, геофизические исследования скважин, промышленные притоки при опробовании испытателем пластов) будет получен прирост запасов нефти категории В<sub>1</sub>, в дальнейшем скважину рекомендуется переоборудовать для добычи нефти.

В случае отрицательного результата бурения скважины с целью разведки залежей нефти **башкирского яруса** скважина должна быть ликвидирована или законсервирована и сохранена.

#### Список источников

1. Ларочкина И.А. Геологические основы поисков и разведки нефтегазовых месторождений на территории Республики Татарстан / И.А. Ларочкина. – Казань, ООО ПФ «Гарт», 2008. – 210 с.
2. Яценко Г.Г., Ручкин А.В. Обоснование нижних пределов проницаемости и пористости коллекторов по данным исследований образцов керна. // Геология нефти и газа. – 1975. - № 12. - С.11-13  
*Фондовые*
3. Андреева Е.Е. Программа доразведки Аканского, Тавельского, Осеннего, Светлоозерского и Урнякского месторождений нефти. Аканское месторождение, книга 1. ГБУ ИПЭН АН РТ, Казань, 2010.
4. Булгаков В.Ю. Сейсморазведочные работы МОГТ с целью изучения геологического строения территории и поиска нефтеперспективных объектов центральной части и восточного борта Мелекесской впадины» (Елаурский участок). Региональные геофизические работы на территории Северо-Татарского свода, Мелекесской впадины, Южно-Татарского свода с переинтерпретацией региональных сейсмических профилей в зонах сочленения крупных тектонических элементов. ОАО «ТНГФ», Бугульма, 2003.
5. Булгаков В.Ю. Отчет о работах Аканской с.п. 3/03-1 на территории Октябрьского района Республики Татарстан. ОАО «ТНГФ», Бугульма, 2004.

© Зигангирова А.Ф.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 621.3.049.77–048.24:537.2

# УСТРОЙСТВО БЕЗОПАСНОЙ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ШИФРОВАНИЯ НА БАЗЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА ESP32 И СЕРВЕРА HTTPS

**ЯНКОВЕЦ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ,  
ИВАНОВ ВИКТОР ДМИТРИЕВИЧ**

учащиеся  
УО «Национальный детский технопарк»

*Научные руководители: Андрейчук Александр Олегович,  
преподаватель*

*УО БГУИР филиал МРК, УО «Национальный детский технопарк»,*

*Сицко Владимир Александрович*

*старший преподаватель кафедры информационных систем и технологий  
ИИТ УО БГУИР, УО «Национальный детский технопарк*

**Аннотация:** Устройство безопасной передачи информации с использованием современных методов шифрования на базе микроконтроллера ESP32 и сервера https является перспективным и актуальным изобретением в области информационной безопасности. Статья включает в себя принцип работы устройства, список необходимых компонентов и их взаимодействие. Описанные решения могут быть применены в сфере кибер безопасности для передачи и получения различного вида информации без возможности перехвата и завладения ей третьими лицами. Данная разработка значительно увеличит конфиденциальность общения между, например, военными структурами.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, методы шифрования, микроконтроллер ESP32, конфиденциальность, сервер https, сфера кибер безопасности, передача и получение информации, перехват и завладение информацией.

**A DEVICE FOR SECURE TRANSMISSION OF INFORMATION USING MODERN ENCRYPTION METHODS  
BASED ON AN ESP32 MICROCONTROLLER AND AN HTTPSSERVER**

**Yankovets Alexander Sergeevich,  
Ivanov Viktor Dmitrievich**

*Scientific advisers: Andreychuk Alexander Olegovich,  
Sitsko Vladimir Alexandrovich*

**Abstract:** A device for secure transmission of information using modern encryption methods based on an

ESP32 microcontroller and an https server is a promising and relevant invention in the field of information security. The article includes the principle of operation of the device, a list of necessary components and their interaction. The described solutions can be applied in the field of cyber security to transmit and receive various types of information without the possibility of interception and seizure by third parties. This development will significantly increase the confidentiality of communication between, for example, military structures.

**Key words:** information security, encryption methods, ESP32 microcontroller, confidentiality, https server, cyber security, transmission and receipt of information, interception and seizure of information.

Технология реализации устройства безопасной передачи информации – это комплекс решений, включающий в себя аппаратное и программное обеспечение, используемое для конфиденциального общения между двумя устройствами.

Устройство используется для безопасного обмена различными видами информации между несколькими устройствами с использованием защищенного сервера https и современных методов шифрования.

Реализация устройства требует тщательного планирования, выбора подходящего оборудования и настройки программного обеспечения для управления им.

Данное устройство включает в себя следующие элементы:

1. Микроконтроллер ESP32, который является сердцем устройства и служит соответственно для обработки всех процессов и полученной им информации с сервера.
2. Клавиатура используется в данном устройстве для ввода текстовой информации и дальнейшей ее отправки на сервер.
3. OLED-экран нужен для отображения введенной информации и той, которая приходит с сервера.
4. Micro SD Card Adapter служит связующим звеном между микроконтроллером ESP32 и SD карты.
5. SD-карта является местом хранения информации для дальнейшей ее передачи на сервер.
6. HTTPS-сервер необходим для передачи зашифрованной информации от одного устройства к другому с дополнительной защищённостью.

Устройство осуществляет следующие задачи:

- Ввод коротких текстовых сообщений с использованием клавиатуры и отображение их на OLED-экране;
- Шифровка текстовых сообщений используя современный алгоритм на эллиптических кривых или ECC (Elliptic Curve Cryptography);
- Отправка зашифрованных сообщений на защищённый сервер https;
- Получение с сервера зашифрованного сообщения на устройстве и отображение его на экране;
- Дешифровка полученного сообщения и вывод результата на экран;
- Возможность подключения SD-карты с содержащимися там файлами и дальнейшее их шифрование по алгоритму ECC;
- Получение файлов с сервера и дешифровка их.

В основе безопасной передачи информации лежит современный алгоритм шифрования ECC (Elliptic Curve Cryptography), который использует математические принципы эллиптических кривых для создания криптографических ключей, которые используются для защиты данных.

Для шифрования текста с помощью эллиптических кривых используются ключи, которые состоят из двух чисел - точек на эллиптической кривой. Один ключ используется для шифрования сообщения, а другой - для расшифровки. Процесс шифрования текста с помощью эллиптических кривых включает следующие шаги:

1. Генерация ключей - выбор двух точек на конкретной эллиптической кривой.
2. Шифрование сообщения - сообщение разбивается на блоки, которые затем шифруются пуб-

личным ключом.

3. Расшифровка - зашифрованный текст расшифровывается с помощью секретного ключа, который только получатель знает.

Шифрование текста с помощью эллиптических кривых считается одним из наиболее безопасных методов шифрования благодаря сложности взлома криптосистемы. Однако, как и в других методах криптографии, существуют уязвимости и возможности атак.

Шифрование файла с помощью публичного ключа. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- Выбрать случайную точку на эллиптической кривой.
- Умножить эту точку на приватный ключ конечное число раз, чтобы получить новую точку на кривой. Эта точка и будет использоваться в качестве публичного ключа.
- Каждый байт файла шифруется с помощью публичного ключа. Дешифрование файла. Для расшифровки файла используется приватный ключ. Алгоритм дешифрования выглядит следующим образом:

- Каждый байт файла дешифруется с помощью публичного ключа.
- Умножение точки публичного ключа на приватный ключ даёт точку, которая будет использоваться в качестве приватного ключа.
- Приватным ключом дешифруется весь файл.

Шифрование файлов с помощью эллиптических кривых является одним из наиболее безопасных и надежных методов криптографии. Однако он требует значительных вычислительных ресурсов, поэтому он не подходит для случаев, когда необходимо быстро зашифровать большие файлы.

Преимущества устройства над аналогами:

1. Использование самого безопасного алгоритма шифрования на эллиптических кривых;
2. Возможно передачи не только защищенных текстовых сообщений, но и файлов;
3. Независимость устройства от стационарных компьютеров;
4. Простота в использовании;
5. Цена устройства значительно ниже рыночной.

### Список источников

1. А. А. Болотов, С. Б. Гашков, А. Б. Фролов, А. А. Часовских "Элементарное введение в эллиптическую криптографию"
2. Н. Коблиц "Введение в эллиптические кривые и модулярные формы"
3. Павловская, Т. С/С++. Программирование на языке высокого уровня: учеб. для вузов / Т. А. Павловская. – СПб.: Питер, 2021. – 461 с.: ил.
4. Кришнамурти Б., Рексфорд Дж. Web-протоколы. Теория и практика

УДК 004.01

# ОБЗОР МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТАЛОСТИ ВОДИТЕЛЯ

**СЕДОВ МАКСИМ АЛЕКСЕЕВИЧ**

магистрант

МГТУ им Н.Э. Баумана «Национальный исследовательский университет»

*Научный руководитель: Локтев Даниил Алексеевич**д.т.н., профессор**МГТУ им Н.Э. Баумана «Национальный исследовательский университет»*

**Аннотация:** в статье приводится обзор различных подходов, используемых для определения усталости водителя. Среди них являются методы, основанные на физиологических признаках и методы, основанные на анализе изменения поведения транспортного средства. Поиск новых методов определения усталости водителя является очень актуальной задачей, так как повышенный уровень усталости может привести к авариям на дорогах и потере многих жизней.

**Ключевые слова:** Методы определения усталости водителя, физиологические данные, анализ поведения транспортного средства, встроенный в руль анализ электрокардиограммы.

## OVERVIEW OF METHODS FOR DETERMINING DRIVER FATIGUE

**Sedov Maksim Alekseevich***Scientific adviser: Loktev Daniil Alekseevich*

**Abstract:** The article provides an overview of the various approaches used to determine driver fatigue. Among them are methods based on physiological signs and methods based on the analysis of changes in the behavior of the vehicle. The search for new methods for determining driver fatigue is a very urgent task, since an increased level of fatigue can lead to accidents on the roads and the loss of many lives.

**Key words:** Methods for determining driver fatigue, physiological data, vehicle behavior analysis, electrocardiogram analysis built into the steering wheel.

### Распознавание усталости по взаимодействию с автомобилем

Из результатов исследований следует, что возможно определить усталость водителя на основе изучения изменений траектории движения автомобиля в полосе. Методы, основанные на оценке частоты нарушения прямолинейности движения, пересечении разметки и времени перестроения между полосами, также позволяют определить уровень усталости водителя. Применение этих методов является преимущественным, так как не вызывает дискомфорта у водителя. Изучение разных подходов, использующих оценку характера воздействия водителя на органы управления, является популярным в среде автопроизводителей, так как существующие датчики, установленные на большинстве автомобилей, могут быть использованы для сбора необходимых данных. Проведенное исследование [1] подтвердило, что наибольшей корреляцией с усталостью водителя обладает оценка на основе изменчивости траектории движения.

## Распознавание усталости по физиологическим показателям

Согласно проведенным исследованиям [2-5], было выявлено, что физиологические показатели могут точно указывать на уровень усталости у водителей. Один из самых надежных параметров, используемых для отслеживания усталости – это электроэнцефалограмма (ЭЭГ). Уровень сонливости водителя прямо пропорционален мощности электромагнитного излучения мозга в диапазоне альфа-частот (8-13 Гц) [6].

Использование этого параметра имеет значительное преимущество в точности оценки уровня усталости у водителя. Однако недостатком данного метода является неудобство его использования, связанное с необходимостью закрепления датчиков на теле человека, пример приведен на рисунке.

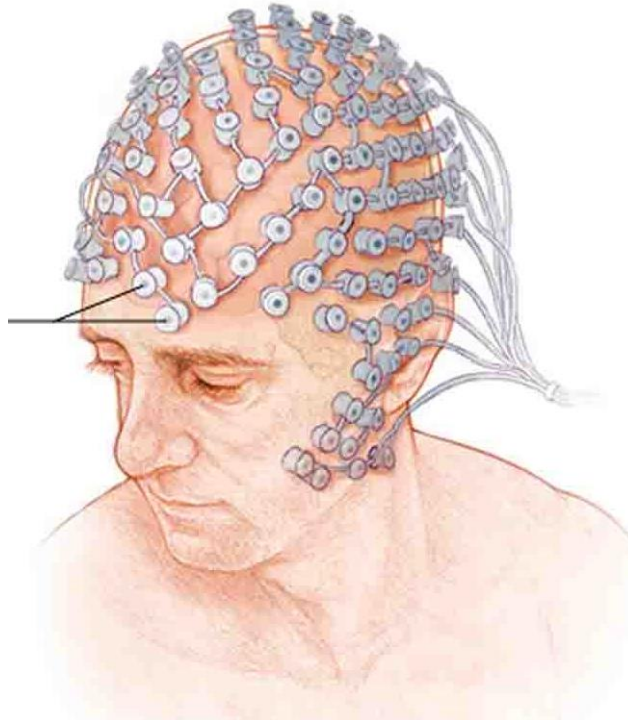


Рис. 1. Пример мониторинга ЭЭГ

Другой параметр, который может быть использован для определения усталости у водителя – это электрокардиограмма (ЭКГ) и частота сердцебиения [6,7]. Исследование [8] показало, что усталые и сонливые водители имеют более низкую частоту сердцебиения по сравнению с бодрыми водителями. Распознавание усталости с использованием данного метода также обладает высокой точностью.

Среди преимуществ этого подхода следует отметить его высокую надежность, при этом требуется меньшее количество датчиков для закрепления на теле водителя по сравнению с ЭЭГ. Однако все еще существует необходимость связывания водителя с этими датчиками, что является недостатком такого подхода.

По результатам последних лет, можно сделать вывод, что такие методы не получили широкого распространения в автомобильной индустрии. Однако, в данной дипломной работе приводится пример, который показывает, что применение ЭКГ в качестве определения усталости водителя возможно в скором будущем.

Основным недостатком снятия ЭКГ у водителя является неудобство использования, но существует метод, способный снимать показания ЭКГ без связи водителя с каким-либо осязаемым датчиком. Для реализации данного метода необходимо модернизировать руль автомобиля и встроить в него датчик ЭКГ, основанный на электродах, которые регистрируют дифференцированный сигнал ЭКГ между левой и правой рукой водителя. В качестве доказательства того, что такую систему возможно реализовать, можно обратить внимание на компанию CardiID, которая разрабатывает данное устройство

[9,10]. Так же найден патент, в котором подробно расписан принцип действия и комплектующие, необходимые для реализации данного устройство, что подтверждает возможность его создания [11].

Для подтверждения того, что с помощью ЭКГ можно детектировать усталость водителя, приводятся статьи [12-15]. В которых говорится в среднем о 96% успешном распознавании усталости человека с помощью ЭКГ сигналов.

Минусом данного способа является только то, что для считывания непрерывного ЭКГ сигнала необходимо держать обе руки на руле. Учитывая всю информацию, можно сделать вывод, что данный метод будет являться одним из самых точных среди методов распознавания усталости водителя.

#### Список источников

1. Forsman, P.M., Vila, B.J., Short, R.A., Mott, C.G., Van Dongen, H.P.A. Efficient driver drowsiness detection at moderate levels of drowsiness (2013). *Accident Analysis and Prevention*, 50, pp. 341–350.
2. Sahayadhas, A.; Sundaraj, K.; Murugappan, M. Detecting driver drowsiness based on sensors: A review. *Sensors* 2012, 12, 16937–16953. [CrossRef] [PubMed]
3. Richman, J.S.; Moorman, J.R. Physiological time-series analysis using approximate entropy and sample entropy. *Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol.* 2000, 278, H2039–H2049. [PubMed]
4. Slater, J.D. A definition of drowsiness: One purpose for sleep? *Med. Hypotheses* 2008, 71, 641–644. [CrossRef] [PubMed]
5. Mardi, Z.; Ashtiani, S.N.M.; Mikaili, M. EEGbased drowsiness detection for safe driving using chaotic features and statistical tests. *J. Med. Signals Sens.* 2011, 1, 130. [PubMed]
6. Awais, M., Badruddin, N., Drieberg, M. A hybrid approach to detect driver drowsiness utilizing physiological signals to improve system performance and Wearability (2017) *Sensors (Switzerland)*, 17 (9), 1991.
7. Furman, G.D.; Baharav, A. Investigation of drowsiness while driving utilizing analysis of heart rate fluctuations. In *Proceedings of the IEEE Computing in Cardiology*, Belfast, UK, 26–29 September 2010.
8. Jung, S.J., Shin, H.S., Chung, W.Y. Driver fatigue and drowsiness monitoring system with embedded electrocardiogram sensor on steering wheel (2014) *IET Intelligent Transport Systems*, 8 (1), pp. 43–50.
9. VC.RU. «ЭКГ за рулем, говорящие лобовые стекла и другие технологии, которые делают вождение безопасным» онлайн. Дата публикации: 19 мая 2021 г. URL: <https://vc.ru/transport/133545-ekg-za-rulem-govoryashchie-lobovye-stekla-i-drugie-tehnologii-kotorye-delayut-vozhdenie-bezopasnym> (дата обращения: 15 июля 2021 г.).
10. CardiID [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cardio-id.com/> (дата обращения: 15 июля 2021 г.).
11. Пат. 2719023 РФ. Способ определения состояния сердечной деятельности [Электронный ресурс]. Дата публикации: 16 апреля 2020 г. Владелец патента: Яндекс, LLC. URL: [https://yandex.ru/patents/doc/RU2719023C1\\_20200416](https://yandex.ru/patents/doc/RU2719023C1_20200416) (дата обращения: 15 июля 2021 г.).
12. Ebrahimi, Z., Vafaeinezhad, M., & Abadi, M. (2020). Automatic detection of heartbeats using wavelet transform and neural networks. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 11(11), 4593–4606. DOI: 10.1007/s12652-020-02511-2
13. He, C., Xhafa, F., Barolli, L., Kong X., & Tian, H. (2018). An Intelligent Wearable ECG Monitoring System for Arrhythmia Detection Using Random Forest Classifier and Adaptive Threshold Technique. *Entropy*, 20(3). DOI: 10.3390/e20030196
14. Zhou, T., & Liu, R. (2019). Modeling and Recognition of Driving Fatigue State Based on R-R Intervals of ECG Data. *Neural Processing Letters*, 50, 2225–2244. DOI: 10.1007/s11063-018-9894-6
15. Wu, H., Gui, Y., Chang, C., Mao, C., & Yin, X. (2022). AI-Enabled Early Diagnosis and Monitoring of Cardiovascular Diseases. *Mathematical and Computational Applications*, 10(18), 3395. DOI: 10.3390/mca102003395

УДК 004.9

# РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ 3D МОДЕЛЕЙ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

**АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ,**

канд. техн. наук, доцент,

**НОВОСЕЛОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ,**

**ДРАЧИЛОВСКИЙ ВЯЧЕСЛАВ ОЛЕГОВИЧ,**

**КУИМОВ НИКИТА ИЛЬИЧ**

студенты,

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
технологический институт (технический университет)»

**Аннотация:** рассматривается создание информационной системы, содержащей данные о химических соединениях, с использованием базы данных MS Access, языка java и системы для 3D моделирования flypoint. Рассмотрены методы подключения к базе данных, реализованные на языке java, представлены примеры синтаксических конструкций для 3D моделирования в системе flypoint 3D browser. Определены возможные сценарии по использованию разработанной системы, в том числе в учебном процессе.

**Ключевые слова:** информационная система, базы данных, java, моделирование, химические соединения

## DEVELOPMENT OF INFORMATION SYSTEM FOR STORAGE AND VISUALIZATION OF 3D MODELS OF CHEMICAL COMPOUNDS FOR LEARNING ACTIVITIES

**Ananchenko Igor Viktorovich,**

**Novoselov Vladimir Vladimirovich,**

**Drachilovskiy Vyacheslav Olegovich,**

**Kuimov Nikita Ilyich**

**Abstract:** the creation of an information system containing data on chemical compounds using the MS Access database, the Java language and the flypoint 3D modeling system is considered. The methods of connecting to the database implemented in java are considered, examples of syntactic constructions for 3D modeling in the flypoint 3D browser system are presented. Possible scenarios for the use of the developed system, including in the educational process, are identified.

**Key words:** information system, databases, Java, modeling, chemical compounds.

Информационная система – совокупность технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, предназначенная для того, чтобы своевременно обеспечивать людей надлежащей информацией [1]. Структура информационной система, как правило, включает в себя базу данных, работающую под управлением СУБД, модуля бизнес-логики и клиентского приложения. Химические соединения описываются широким спектром свойств, базовые из них было решено хранить в базе данных с использованием полей:

- Химическая формула – рациональная формула химического соединения, состоящая из букв и цифр;
- Название – название химического элемента;
- Вид – разделение химических соединений на органические и неорганические;
- Класс – разделение химических соединений на углеводороды, спирты, эфиры и т. п.;
- Молярная масса – свойство химического соединения, измеряемое в г/моль;
- Плотность – свойство химического соединения, измеряемое в кг/м<sup>3</sup>;
- Температура кипения – свойство химического соединения, измеряемое в градусах;
- Температура плавления – свойство химического соединения, измеряемое в градусах.

Спроектированная база данных разработана для локальной сети с небольшим числом одновременно работающих с информационной системой пользователей, с учетом этого была выбрана СУБД MS Access. Описание таблиц базы данных химические соединения представлено в таблицах 1-3.

Таблица 1

### Сущность – виды соединений

Наименование	Тип данных	Описание
Код вида соединения	Счетчик	Идентификатор вида соединения
Название классификации соединения	Короткий текст (255)	Название классификации соединения

Таблица 2

### Сущность – классы и группы соединений

Наименование	Тип данных	Описание
Код вида соединения	Числовой	Идентификатор вида соединения
Код классификации соединения	Счетчик	Идентификатор класса соединения
Название классификации	Короткий текст (255)	Название классификации соединения

Таблица 3

### Сущность – химические соединения

Наименование	Тип данных	Описание
Код классификации соединения	Числовой	Идентификатор класса соединения
Код химического соединения	Счетчик	Идентификатор соединения
Формула	Короткий текст (255)	Химическая формула
Название	Короткий текст (255)	Систематическое наименование формулы
Состояние	Короткий текст (255)	Агрегатное состояние вещества
Молярная масса	Числовой	Молярная масса
Плотность	Числовой	Плотность
t кипения	Числовой	Температура кипения вещества
t плавления	Числовой	Температура плавления вещества
Растворимость	Короткий текст (255)	Растворимость вещества
Файл	Короткий текст (255)	Наименование файла 3D модели вещества

Разработанное для пользователя приложение-клиент позволяет просматривать записи в базе данных. Для подключения к базе данных на языке java используется драйвер JDBC. Java DataBase Connectivity – платформенно независимый промышленный стандарт взаимодействия Java-приложений с различными СУБД, реализованный в виде пакета java.sql, входящего в состав Java SE [2].

Приведем пример подключения к СУБД MS ACCESS на языке java, с использованием драйвера JDBC uscanaccess:



```
//сеттер статуса подключения
void setChekConnection()
{   try{
        Connection chekConnector = DriverManager.getConnection("jdbc:ucanaccess://" + data-
basePath, null, null);
        chekConnection = true;
        chekConnector.close();
    }catch (Exception e) {
        e.printStackTrace();
        chekConnection = false;
    } }
```

В примере вызывается метод **setChekConnection**, который использующий глобальную переменную типа Boolean **chekConnection** для информации о наличии соединения с базой данных. Глобальная переменная **databasePath** – файловый путь к базе данных. Использование java позволяет эффективно использовать все возможности данного языка программирования, в том числе компоненты для рисования swing. Приложение не только позволяет просматривать и изменять записи в базе данных химических соединений, но и выводит для просмотра смоделированные 3D объекты химических соединений. Выделяют два типа моделирования химических соединений:

- **Объемные модели** – модели химических соединений, атомы которых соединены между собой собственными сферами. Преимуществом данного типа является отсутствие свободного пространства в модели и правильные пропорции радиусов атомов. Однако изображение сложных химических соединений неудобно – внутренние атомы становятся не видны;

- **Шаростержневые модели** – модели химических соединений, атомы которых соединены между собой вытянутыми цилиндрами. Данные модели наглядно отражают расположение атомов в пространстве. Позволяют строить сложные химические соединения без потери информации о главных атомах в соединении. Однако создается иллюзия, что соединения имеют свободное пространство между атомами.

Моделирование химических соединений было осуществлено в отечественной системе flypoint 3D browser. Flypoint 3D Browser – инструмент для тех, кто занимается параметрическим моделированием. В отличие от языка разметки HTML, этот браузер базируется на языке моделирования FLYP, который вобрал в себя много идей из таких стандартов, как SVG, IFC (Industrial Foundation Classes), а также STEP (ISO 10303) [3]. Использование FLYP скрывает от разработчика такие сервисы работы с видекартой, как OpenGL, Direct3D, Vulkan и пр. Для получения картинки на экране достаточно только указать тип геометрии и ее параметры. Построение моделей химических соединений строится в файле с расширением flyp по разметке xml, со следующими тегами для создания геометрических фигур в пространстве:

- `<body>...</body>` – тег, внутри которого размещается код для построения и настройки геометрических фигур;
- `<image/>` – тег, загружающий изображение, в большинстве случаев используется для текстурирования объектов;
- `<sphere/>` – тег для создания сферы;
- `<cylindrical/>` – тег для создания цилиндров;
- `pos = "x,y,z"` – устанавливает фигуру в заданные координаты;
- `r = "a"` – радиус фигуры;
- `color = "имя_цвета"` – цвет фигуры;
- `image = "имя_рисунка"` – наложение текстуры на объект;
- `texture = "b,c,d"` – устанавливает позицию текстуры;
- `vh = "e, f"` – устанавливает высоту фигуры, например цилиндра;
- `scale` – размерность орт;

- xort – первая строка ортогональной матрицы. Поворот орты x по осям хуz;
- yort – вторая строка ортогональной матрицы. Поворот орты y по осям хуz;
- zort – третья строка ортогональной матрицы. Поворот орты z по осям хуz;
- visible – параметр отображения объекта;
- opacity – параметр прозрачности объекта.

Пример кода для добавления сферы:

```
<sphere pos="0, 0, 0" r="76" color="red" image="C" texture="2, 1, 1"/>
```

Ниже представлен пример кода для добавления цилиндра.

```
<cylindrical pos="0, 0, 0" xort = "1,0,0" yort = "0,1,0" zort = "0,0,1" scale="1" r="6" vh="0, 159" color="black" opacity="0.8" visible="1"/>
```

Планируется, что разработанная информационная система будет использоваться в учебном процессе, работая с ней обучающиеся смогут получать различную информацию о химических соединениях. Обращение к разработанной информационной системе позволит студентам не только получать находящуюся в системе информацию, но и добавлять новые записи химических соединений, изменять или удалять их. 3D моделирование химических соединений дает обучающимся возможность более эффективно запоминать изучаемый материал.

#### Список источников

1. William S. Davis, David C. Yen The Information System Consultant's Handbook. Systems Analysis and Design. — CRC Press, 1998. — 800 с.
2. Java Database Connectivity [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Java\\_Database\\_Connectivity](https://ru.wikipedia.org/wiki/Java_Database_Connectivity) (12.06.2023)
3. Interactive parametric 3D models [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://flypoint.world/browser> (12.06.2023)

© И.В. Ананченко, В.В. Новоселов, В.О. Драчиловский, Н.И. Куимов, 2023

УДК 004.42

# SOFTWARE OF THE CONTROL SYSTEM OF THE LABORATORY IMPACT-POINT MACHINE WITH CNC

**БАКАНОВА ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА,**

к.п.н., доцент

**БУРНАЕВСКИЙ ДАНИЛА КОНСТАНТИНОВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

**Аннотация:** статья представляет разработанное программное обеспечение для системы управления лабораторным ударно-точечным станком с ЧПУ на базе Arduino. Преимущества платформы Arduino включают относительную дешевизну программируемого логического контроллера по сравнению с другими производственными компаниями. Программная реализация системы управления устройством была разработана с использованием среды разработки Arduino Integrated Development Environment (IDE) и языка программирования Arduino.

**Ключевые слова:** ЧПУ, ударно-точечный станок, система управления, Arduino, лабораторный станок, ПО.

## ПО СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛАБОРАТОРНОГО УДАРНО-ТОЧЕЧНОГО СТАНКА С ЧПУ

**Bakanova Irina Gennadievna,  
Buraevsky Danila Konstantinovich**

**Abstract:** This article presents the developed software for the control system of a laboratory impact-point CNC machine based on Arduino. The advantages of the Arduino platform include the relative cheapness of the programmable logic controller, unlike other manufacturing companies. The software implementation of the device control system was developed using the Arduino Integrated Development Environment (IDE) and the Arduino programming language.

**Key words:** CNC, impact-point machine, control system, Arduino, laboratory machine, software.

**Introduction:** A laboratory dot peen marking machine is used for marking parts and finished products for the purpose of tracking the production of goods. The device is controlled by a personal computer that sends commands to the machine through a control system, which includes both hardware and software components. The hardware components include a microcontroller, stepper motor drivers, and sensors. The software component of the system includes firmware that runs on the microcontroller and software that runs on the personal computer.

**Main Part:** The laboratory impact-point CNC machine was built using an Arduino Uno microcontroller, A4988 motor driver, NEMA 17 stepper motor, and other electronic components. The software was developed using the Arduino IDE and the Arduino programming language [1,2].

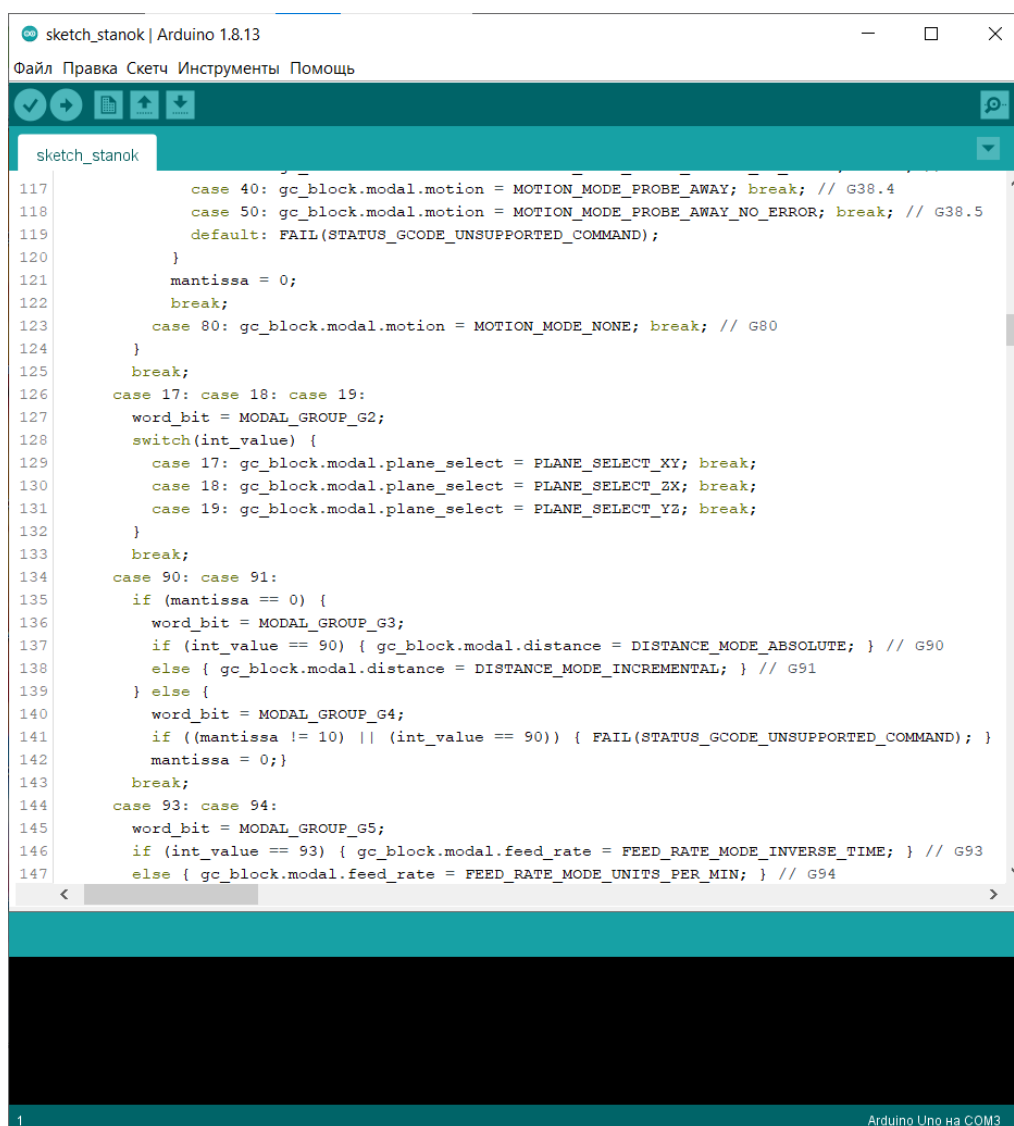
The code represents a set of functions responsible for working with G-code in the control system of the laboratory dot peen CNC machine on the Arduino Uno platform.

The first lines of the code contain definitions of constants and macros used in the code. For example, the constant `MAX_LINE_NUMBER` defines the maximum line number of G-code that can be processed, and the macro `FAIL` is used to return a value when an error occurs.

Next, there is a definition of the `gc_state` structure, which contains the current state of the control system, including coordinates, speeds, and other parameters. The `gc_init` and `gc_sync_position` functions are also defined, which initialize the control system and synchronize the current position of the G-code interpreter.

The `gc_execute_line` function is responsible for executing one line of G-code. It takes a line of G-code as an argument and executes it, converting all units of measurement and positions into internal grbl functions in units (mm, mm/min) and absolute machine coordinates, respectively. Then the function calls the `parser_parse_block` function, which analyzes the syntax block and executes commands if they are correct. If an error occurs, the function returns false. If the command execution is successful, the current position of the G-code interpreter is updated in mm, and the function returns true.

At the end of the function, the memory allocated for the syntax block is released, and the command execution value is returned.



```
sketch_stanok | Arduino 1.8.13
Файл Правка Скетч Инструменты Помощь
sketch_stanok
117     case 40: gc_block.modal.motion = MOTION_MODE_PROBE_AWAY; break; // G38.4
118     case 50: gc_block.modal.motion = MOTION_MODE_PROBE_AWAY_NO_ERROR; break; // G38.5
119     default: FAIL(STATUS_GCODE_UNSUPPORTED_COMMAND);
120   }
121   mantissa = 0;
122   break;
123   case 80: gc_block.modal.motion = MOTION_MODE_NONE; break; // G80
124 }
125 break;
126 case 17: case 18: case 19:
127   word_bit = MODAL_GROUP_G2;
128   switch(int_value) {
129     case 17: gc_block.modal.plane_select = PLANE_SELECT_XY; break;
130     case 18: gc_block.modal.plane_select = PLANE_SELECT_ZX; break;
131     case 19: gc_block.modal.plane_select = PLANE_SELECT_YZ; break;
132   }
133   break;
134 case 90: case 91:
135   if (mantissa == 0) {
136     word_bit = MODAL_GROUP_G3;
137     if (int_value == 90) { gc_block.modal.distance = DISTANCE_MODE_ABSOLUTE; } // G90
138     else { gc_block.modal.distance = DISTANCE_MODE_INCREMENTAL; } // G91
139   } else {
140     word_bit = MODAL_GROUP_G4;
141     if ((mantissa != 10) || (int_value == 90)) { FAIL(STATUS_GCODE_UNSUPPORTED_COMMAND); }
142     mantissa = 0;
143     break;
144 case 93: case 94:
145   word_bit = MODAL_GROUP_G5;
146   if (int_value == 93) { gc_block.modal.feed_rate = FEED_RATE_MODE_INVERSE_TIME; } // G93
147   else { gc_block.modal.feed_rate = FEED_RATE_MODE_UNITS_PER_MIN; } // G94
```

Fig. 1. Fragment of program implementation code

The code fragment presented in Fig. 1 represents the processing of G-code commands related to selecting the motion mode, selecting the plane, selecting the distance measurement mode, and selecting the feed mode.

The first block of code handles G38.2, G38.3, G38.4, and G38.5 commands related to probing. Depending on the command mantissa value, the corresponding motion mode is set:

- MOTION\_MODE\_PROBE\_TOWARD;
- MOTION\_MODE\_PROBE\_TOWARD\_NO\_ERROR;
- MOTION\_MODE\_PROBE\_AWAY;
- MOTION\_MODE\_PROBE\_AWAY\_NO\_ERROR.

If the mantissa value is not supported, the function returns an error.

The second block of code handles G17, G18, and G19 commands related to selecting the plane. Depending on the command value, the corresponding plane is set: PLANE\_SELECT\_XY, PLANE\_SELECT\_ZX, or PLANE\_SELECT\_YZ.

The third block of code handles G90 and G91 commands related to selecting the distance measurement mode. If the mantissa value is 0, the corresponding mode is set:

- DISTANCE\_MODE\_ABSOLUTE;
- DISTANCE\_MODE\_INCREMENTAL.

If the mantissa value is not 0, the function returns an error.

The fourth block of code handles G93 and G94 commands related to selecting the feed mode. Depending on the command value, the corresponding mode is set:

- FEED\_RATE\_MODE\_INVERSE\_TIME;
- FEED\_RATE\_MODE\_UNITS\_PER\_MIN.

**Conclusion:** The developed software for the CNC laboratory marking machine based on Arduino Uno allows for increased accuracy and efficiency of the machine. The Arduino controller [2-4] has the necessary technical characteristics for controlling the laboratory marking machine. The resulting program code processes G-code commands related to selecting motion modes, planes, distance measurement, and feed rate. Therefore, the code allows for analyzing and executing G-code commands, as well as synchronizing the current position of the G-code analyzer with the actual position of the machine. This enables setting the necessary parameters for executing G-code commands on the CNC laboratory marking machine.

The further development of the work is aimed at improving the functionality of the software for the control system of the laboratory impact-point machine with CNC based on Arduino. In particular, new G-code commands will be added to control additional functions of the machine, such as automatic tool change, feed rate adjustment, and others.

Also, the ability to control the machine through a user interface using a PC will be implemented. Software will be developed that allows loading G-code files, editing them, and sending them to the machine for execution.

To improve the accuracy and quality of material processing, motion and feed parameters will be adjusted, and control algorithms will be optimized.

In the future, it is planned to expand the functionality of the control system of the laboratory impact-point machine with CNC based on Arduino to work with various materials and parts.

## References

16. Ha, Vo & Thanh, Nguyen & Ha, Vo. (2023). Design and fabrication of a moving robotic glove system. *International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE)*. 13. 2704. 10.11591/ijece.v13i3.pp2704-2710.
17. Petin V. V. 77 proektov dlja Arduino: uchebno-metodicheskoe posobie [77 projects for Arduino: educational and methodical manual]. Moscow, DMK Press, 2020, 356 p.
18. Yadav, Sanjay & Sah, Dipendra & Sharma, Nikita & Uprety, Prajjwol & Labh, Shacheendra. (2023). DESIGN AND CONTROL OF THREE-LINK ROBOTIC MANIPULATOR.
19. Mahajan, Kanchan & Vishwakarma, Preeti & Wadkar, Bhargavi & Rawat, Neha. (2023). X-Y Plotter Robo Using mXY Board. 23. 1678. 10.37896/JBSV23.5/2239.

© Bakanova I. G., Buraevsky D.K. 2023

УДК 656.132

# СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ПРИЦЕПНОГО СОСТАВА, ДОПОЛНЯЮЩЕЙ ШТАТНЫЕ СИСТЕМЫ ВОЗМОЖНОСТЬЮ АВТОНОМНОГО КОНТРОЛЯ

**БАЛАНЦЕВ НИКИТА АЛЕКСЕЕВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева»

**Научный руководитель: Апатенко Алексей Сергеевич**

д.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

**Аннотация:** в данной статье предложено создание системы автономного контроля прицепного состава, которая позволит предотвратить несанкционированный доступ к объекту и его кражу.

**Ключевые слова:** мониторинг; прицепной состав; телематические системы; штатные системы контроля, автономный контроль.

## CREATION OF A MONITORING SYSTEM FOR TRAILED TRAINS, SUPPLEMENTING THE REGULAR SYSTEMS WITH THE POSSIBILITY OF AUTONOMOUS CONTROL

**Balantsev Nikita Alekseevich***Scientific adviser: Apatenko Aleksey Sergeevich*

**Abstract:** This article proposes the creation of an autonomous trailer train control system, which will prevent unauthorized access to the object and its theft.

**Key words:** monitoring; trailer train; telematics systems; regular control systems, autonomous control.

Штатные системы, установленные на полуприцепы и прицепы имеют некоторые недостатки. К таким недостаткам можно отнести невозможность контроля данных «без зажигания». Другими словами, телематические системы, предложенные заводом-изготовителем, не имеют возможности автономной работы.[1] Пока электросистема прицепного состава подключена к электросистеме автомобиля-тягача имеется возможность отслеживания местоположения и технических параметров, после их разъединения контроль полуприцепа штатными системами не производится, т.е. прекращается чтение данных и их передача на сервер.

Создание аппаратного комплекса автономного контроля прицепного состава предполагается на базе использования штатных систем контроля технических параметров узлов и агрегатов транспортных средств. Основа создаваемой системы – телематический терминал, позволяющий считывать параметры с CAN-шины прицепного состава во время движения в сцепке с тягачом и после их разъединения с заданными периодичностями, а также при возникновении колебаний в состоянии покоя, передавать их на сервер и отслеживать при помощи веб-портала или мобильного приложения.

Основными элементами системы автономного контроля являются блок навигации (трекер), аккумуляторная батарея, плата коммутации, зарядное устройство (контроллер заряда), жгут-переходник (табл. 1).

Таблица 1

Основные элементы системы автономного контроля

Наименование	Количество
Корпус	1 шт.
Аккумуляторная батарея	1 шт.
Плата коммутации	1 шт.
Контроллер заряда	1 шт.
Винтовые клеммники	2 шт.
Диод	1 шт.
Разъём 7-полюсный (вилка)	1 шт.
Разъём 7-полюсный (розетка)	1 шт.
Проставка (оргстекло)	1 шт.
Провода ПВАМ	11 шт.
Клемма	2 шт.

Данная система подключается к полуприцепу через штатный разъём прицепа, т.е. система является промежуточным элементом соединения автомобиля-тягача и полуприцепа (рис. 1).

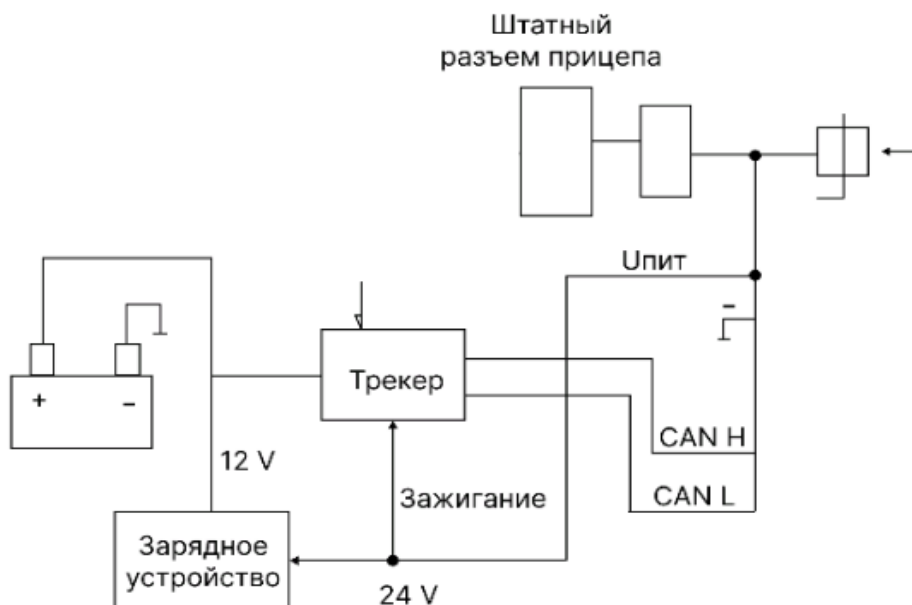


Рис. 1. Блок-схема работы предложенной системы мониторинга

При подключении автомобиля-тягача к прицепу через жгут переходник питание идёт на зарядное устройство, от зарядного устройства питание идёт на аккумулятор и на блок навигации. При отсоединении тягача от прицепного состава внешнего питания в системе нет, зарядное устройство не работает, тогда трекер подпитывается от аккумулятора, а чтение параметров идёт через определённый промежуток времени в зависимости от настроек (например, трекер засыпает через 30 минут после пропадания внешнего питания; просыпается раз в сутки, при пошатывании объекта мониторинга или подсоединено внешнее питание). Считывание данных происходит по CAN-шине прицепного состава. За основу системы автономного контроля прицепного состава выбираем телематический терминал CAN-WAY (рис. 2), позволяющий считывать данные с CAN-шины транспортного средства.



**Рис. 2. Телематический терминал CAN-WAY**

После сборки системы мониторинга необходимо через соответствующую программу (Конфигуратор) провести следующие настройки:[2]

1. Установка SIM-карты;
2. Настройка соединения терминала с сервером для возможности удалённого подключения
3. Настройки серверов мониторинга: выбор протокола передачи данных, адрес сервера мониторинга; периодичность передачи данных на сервер.
4. Проверка корректности работы системы.

Система автономного контроля прицепного состава позволит предотвратить несанкционированный доступ к объекту, что существенно сказывается на эффективности транспортировки грузов, поскольку за потерю части груза со стороны грузоотправителя могут быть наложены штрафные санкции на транспортную компанию.

Помимо этого, система автономного контроля может быть полезна компаниям, сдающим свой прицепной состав в лизинг для отслеживания местонахождения прицепа или полуприцепа даже во время его простоя, что снижает вероятность его кражи.

#### **Список источников**

1. Голубев И.Г., Мишуков Н.П., Гольдяпин В.Я., Апатенко А.С., Севрюгина Н.С. Системы телеметрии и мониторинга сельскохозяйственной техники: аналитический обзор. – М: ФГБНУ «Росинформгротех», 2020. – 76 с.
2. CAN-WAY В [Электронный ресурс]. URL: [farvater-can.ru/all/way/files/CAN-WAY\\_G\\_Паспорт\\_Руководство\\_по\\_эксплуатации.pdf](http://farvater-can.ru/all/way/files/CAN-WAY_G_Паспорт_Руководство_по_эксплуатации.pdf)



УДК 615.47

# МНОГОСТРУКТУРНАЯ СЕГМЕНТАЦИЯ МОЗГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕГМЕНТАЦИИ FREESURFER

**БОГДАНОВ ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

аспирант

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана»

**Аннотация:** Сегментация мозга по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ) находит применение в групповом анализе, а также в морфометрии. Сложность различных нейропатологических групп стала препятствием для точной регистрации. Точность регистрации зависит от этапа сегментации. В данной работе используется многоструктурный подход к сегментации. Основная идея заключается в сегментации белого и серого вещества на МР-изображениях мозга. Сложность сегментации заключается в областях мозга, где белое и серое вещество перекрываются. Изображения извлекают кортикальные и субкортикальные особенности. Анатомия мозга хорошо представлена с использованием дифеоморфного деформируемого жидкостного кинематики. В данной статье принимается новый метод регистрации мозга с использованием многоструктурной сегментации, который выравнивает как кортикальные, так и субкортикальные структуры.

**Ключевые слова:** сегментация мозга, МРТ, freesurfer, кортикальная морфометрия, получение изображения.

## MULTISTRUCTURAL SEGMENTATION OF THE BRAIN USING FREESURFER SEGMENTATION

**Bogdanov E.V.**

**Abstract:** Brain segmentation based on magnetic resonance imaging (MRI) data finds applications in group analysis as well as in morphometry. The complexity of various neuropathological groups has posed a challenge for accurate registration. The accuracy of registration depends on the segmentation stage. In this study, a multi-structure approach to segmentation is utilized. The main idea involves segmenting white and gray matter in brain MRI images. The complexity of segmentation lies in areas of the brain where white and gray matter overlap. Images extract cortical and subcortical features. Brain anatomy is well represented using diffeomorphic fluid deformable kinematics. This article presents a novel method of brain registration using multi-structure segmentation that aligns both cortical and subcortical structures.

**Key words:** brain segmentation, MRI, FreeSurfer, cortical morphometry, image acquisition.

### ВВЕДЕНИЕ

Первая работа по представлению структуры мозга как деформируемого шаблона с использованием дифеоморфной кинематики была предложена Кристенсенем [1]. Этот подход представляет собой способность учитывать локальную изменчивость формы при сопоставлении 2D или 3D шаблона с подобным топологически целевым изображением. Локальная изменчивость формы достигается путем применения векторного поля преобразования при одновременном ограничении плавности преобразования. Шаблон представляет собой электронный атлас или анатомический атлас, а индивидуальная вариация генерируется деформацией системы координат атласа. Для деформации была использована

модель Навье-Пуассона, которая затем была изменена на уравнение Навье-Стокса. Ключевую роль играет сила, приводящая к деформации. В этом методе была использована гауссова модель для МРТ и равномерная модель для ПЭТ, ККД. Дискретизированное поле смещения передавалось во времени до тех пор, пока якобиан преобразования не указывал на то, что преобразование приближается к особой точке. Недостатком этого метода является его применимость только для 2D изображений. Он также предполагает, что шаблон и исследуемый объект имеют одинаковую топологию, то есть и шаблон, и исследуемый объект содержат некоторые составные структуры с одинаковой структурой соседства на фоне однородного фона.

Позже было предложено объемное преобразование анатомии мозга, то есть в 3D из 2D. Было предложено дифеоморфное преобразование 3D анатомических изображений, которое было протестировано на задней доле макаки и крио-срезах всего мозга и глубоких структурах мозга [2]. Проблемы интерпретации анатомических данных заключаются в необходимости регистрации изображений между различными анатомиями и вариациях между ними, что затрудняет объединение данных между анатомиями. Глобальные модели формы использовались для представления типичных глобальных структур в форме ансамбля через создание шаблона, а их изменчивости были обозначены определением вероятностного преобразования, применяемого к шаблону.

Анализ на основе кортикальной поверхности, поскольку кора составляет наибольшую часть человеческого мозга с топологией 2D сложно свернутой геометрии [3]. В работе подробно описан набор процедур для получения точной реконструкции кортикальной поверхности. Кортикальная область была разделена на несколько зон, и выделенные особенности могут быть измерены относительно локальной ориентации кортикальной поверхности. Функциональные активации обычно отображаются с использованием срезов 3D объема или объемных визуализаций, и местоположения этих активаций сообщаются в координатах Талараха. В данной работе реконструкция кортикальной поверхности была разделена на несколько подзадач.

В дальнейшем работа была связана с автоматической маркировкой нейроанатомических структур [4]. В этом методе каждому вокселю в объеме МРТ присваивается нейроанатомическая метка на основе вероятностной информации. Нейродегенеративные расстройства часто ассоциируются с структурными изменениями в мозге, что может вызывать изменения визуализационных свойств тканей мозга, а также изменения морфометрических свойств, таких как изменение объема или формы подкорковых областей. Использование пространственной информации для помощи в классификации было облегчено созданием вероятностного атласа. Проблемой снова стало различие нескольких серых областей. Локальные пространственные отношения между маркированными структурами были закодированы путем моделирования маркированного изображения с использованием марковских случайных полей. Здесь вероятность метки в данном вокселе вычислялась не только на основе интенсивностей и априорных вероятностей, но также как функция меток в окрестности для обеспечения плавности. Была предложена статистическую модель, которая объединяет регистрацию атласа с сегментацией МРТ [5]. Используется алгоритм на основе ожидания-максимизации, который одновременно оценивает артефакты изображения, карты анатомических меток и иерархическое отображение, зависящее от структуры. Метод, предложенный Ханом в [6], включает сегментацию Freesurfer и метрики деформации дифеоморфизма большого сжатия для повышения надежности и точности. Целью было найти геометрическое преобразование, которое минимизирует метрическое расстояние между целевым и шаблонным изображениями объединяющий регистрацию объема и поверхности [7]. Регистрацию многоструктурного мозга с использованием алгоритма дифеоморфной деформации [8]. В данном исследовании одновременно использовались сопоставление формы и автоматическая сегментация нескольких структур. В методе использовались подходы морфометрии всего мозга, такие как основанные на объеме или тензорной морфометрии (TBM). Некоторые из предыдущих работ, интегрирующих сегментацию и регистрацию, выполняли задачу одновременно [9] или последовательно [10]. Обзор, основанный на раннем выявлении болезни Альцгеймера, которая является самым распространенным нейродегенеративным заболеванием, приведен в [11]. Для помощи врачам в отслеживании реакции на лечение был создан биологический профиль.

### Предложенный метод

Метод требует больших вычислительных ресурсов и занимает много времени. Основным недостатком является начальная сегментация структур. Поскольку групповой подход к регистрации полагается только на интенсивности МР-изображений для генерации среднего шаблона, возникает частичное объемное наложение тканей. Это приводит к регистрации ложной анатомии.

Для преодоления этих ограничений в данной статье предлагается новый метод регистрации мозга с использованием многоструктурной сегментации входных МР-изображений с помощью сегментации Freesurfer. С помощью многоструктурного подхода к сегментации получают точные детали кортикальных и субкортикальных областей мозга. Из сегментированного изображения вычисляется объем потери тканей. Сегментация разделяет белое и серое вещество МР-изображений. Рис. 1 показывает блок-схему предлагаемого метода.

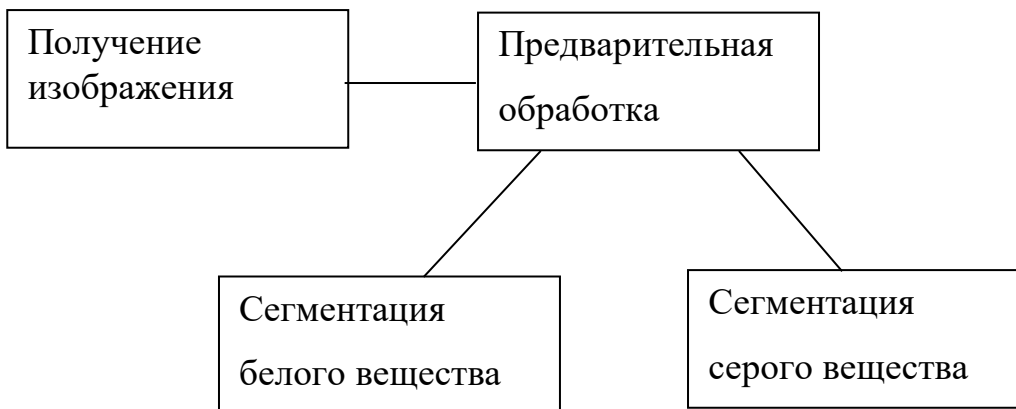


Рис. 1. Блок-схема предлагаемого метода.

### Входное изображение

Входное изображение — это МР-изображение. В данном исследовании использовались МР-изображения. База данных взята из Open Access Series of Imaging Studies (OASIS), доступной бесплатно. Для исследования были использованы МР-изображения 64 субъектов в возрасте от 60 до 96 лет. Изображение представлено в оттенках серого. Изображения людей разного возраста и пола были выбраны, поскольку структура и узор складок мозга варьируются в зависимости от возраста и пола. Изображение было изменено до размера 256 x 256 для упрощения вычислений.

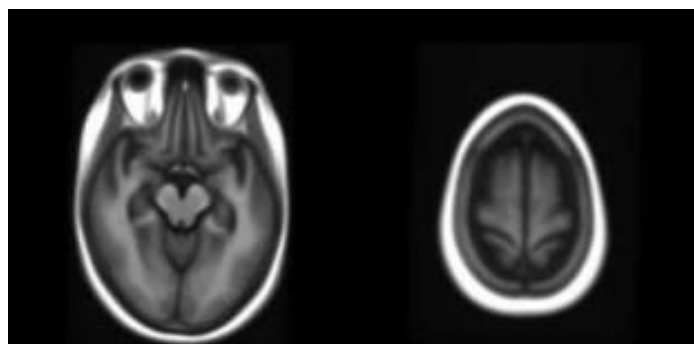


Рис. 2. Изображения магнитно-резонансной томографии человеческого мозга

### Предварительная обработка

МР-изображения содержат артефакты, вызванные неправильным выравниванием головы субъекта. В данной статье для удаления шума с измененного МР-изображения использовался гауссов фильтр с дисперсией 0.5. МР-изображения подвергались удалению черепа для удаления частей черепа и шеи с МР-изображений. Отфильтрованные изображения использовались в процессе сегментации.

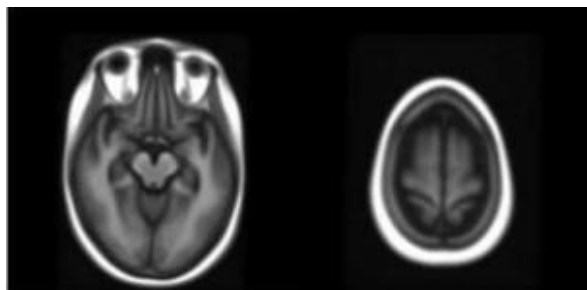


Рис. 3. Отфильтрованные изображения

### Сегментация

Отфильтрованное изображение сегментируется на белое и серое вещество с использованием сегментации *Freesurfer*. Вычисляются медианные интенсивности изображения. Из сегментированного изображения можно определить объем потери тканей.

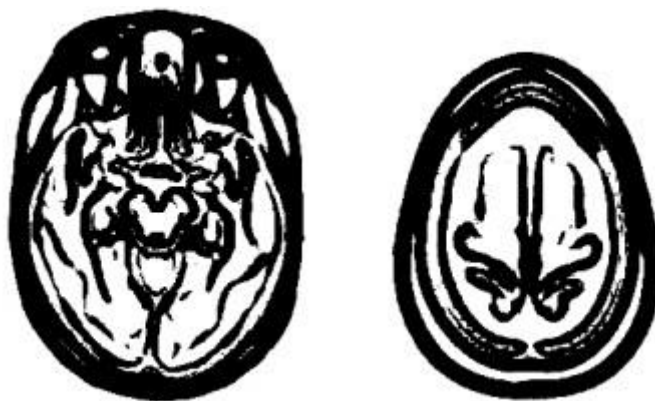


Рис. 4. Сегментированные ткани белого вещества на изображении МР



Рис. 5. Сегментированные ткани серого вещества на изображении МР

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

МР-изображения субъектов были предварительно обработаны и сегментированы. Из сегментированного белого и серого вещества можно определить объем потери тканей. Сегментированные изображения были зарегистрированы с использованием деформируемой мультиструктурной регистрации. Предложенный метод, использующий мультиструктурную сегментацию, является надежной техникой и оказался превосходящим по сравнению с существующими методами, описанными в данной статье. Степень потери тканей отражает прогрессирование болезни Альцгеймера. В будущем планируется использование мультимодального изображения, которое включает в себя как МР-изображения, так и изображения позитронной эмиссионной томографии (PET). В дальнейшем это может улучшить производительность метода.

## Список источников

1. G. E. Christensen, R. D. Rabbitt и M. I. Miller, "Деформируемые шаблоны с использованием кинематики больших деформаций", IEEE Trans. Imag. Process., том 5, № 10, с. 1435-1447, октябрь 1996 года.
2. G. E. Christensen, S. C. Joshi и M. I. Miller, "Объемное преобразование анатомии мозга", IEEE Trans. Med. Imag., том 16, № 6, с. 864-877, декабрь 1997 года.
3. A. Dale, B. Fischl и M. Sereno, "Анализ корковой поверхности - Часть I: Сегментация и восстановление поверхности", Neuroimage, том 9, № 2, с. 179-194, 1999 год.
4. B. Fischl, D. Salat, E. Busa, M. Albert, M. Dieterich, C. Haselgrove, A. Van der Kouwe, R. Killiany, D. Kennedy и S. Klaveness, "Сегментация всего мозга: автоматическое маркирование нейроанатомических структур в человеческом мозге", Neuron, том 33, № 3, с. 341-355, 2002 год.
5. K. M. Pohl, J. Fisher, W. E. L. Grimson, R. Kikinis и W. M. Wells, "Байесовская модель для совместной сегментации и регистрации", Neuroimage, том 31, № 1, с. 228-239, 2006 год.
6. A. R. Khan, L. Wang и M. F. Beg, "Полностью автоматизированная субкортикальная сегментация мозга на основе Freesurfer и использование метрики больших деформаций для MRI", Neuroimage, том 41, № 3, с. 735-746, 2008 год.
7. G. Postelnicu, L. Zollei и B. Fischl, "Комбинированная объемная и поверхностная регистрация", IEEE Trans. Med. Imag., том 28, № 4, с. 508-522, апрель 2009 года.
8. Хавьер Эскудеро, Джон П. Зайчек и Инициатива по нейрообразованию болезни Альцгеймера, "Раннее выявление и характеристика болезни Альцгеймера в клинических сценариях с использованием концепций биопрофиля и метода k-средних", 33-я ежегодная международная конференция IEEE EMBS в Бостоне, Массачусетс, США, 30 августа - 3 сентября 2011 года.
9. A. R. Khan, L. Wang и M. F. Beg, "Многоструктурная регистрация мозга с использованием метрики больших деформаций", IEEE Trans. Med. Imag., том 60, № 2, с. 544-553, февраль 2013 года.
10. M. A. Yassa и C. E. Stark, "Количественная оценка техник регистрации между участниками для МРТ-исследований медиальной темпоральной доли", Neuroimage, том 44, № 2, с. 319-327, 2009 год.
11. F. Wang и B. C. Vemuri, "Одновременная регистрация и сегментация анатомических структур с использованием МРТ мозга", Proc. SPIE, том 8, с. 17-25, 2005 год.
12. Cocosco, C., Zijdenbos, A., Evans, A., 2003. Полностью автоматический и надежный метод классификации тканей МРТ мозга. Med. Image Anal. 7, 513-527.

УДК 004.42

# SOFTWARE IMPLEMENTATION OF THE CARTESIAN-TYPE ROBOT MANIPULATOR CONTROL SYSTEM

**БАКАНОВА ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА,**

к.п.н., доцент

**СУРГУЧЕВ ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

**Аннотация:** статья описывает разработку системы управления роботом-манипулятором, которая основывается на платформе Arduino и программировании на языке C++. Система состоит из трех осей и может выполнять различные операции, такие как перемещение и поворот в широком диапазоне, захват и перенос предметов. Разработанный продукт является доступной и несложной альтернативой дорогостоящим промышленным роботам и отлично подходит для использования в небольших производственных масштабах и лабораторных условиях. Заключительная часть статьи описывает тестирование системы и представляет результаты, которые подтверждают функциональность и достоверность разработанной системы управления роботом-манипулятором на платформе Arduino.

**Ключевые слова:** робот-манипулятор, программируемый логический контроллер, программная реализация, манипулятор декартового типа.

## ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РОБОТОМ-МАНИПУЛЯТОРОМ ДЕКАРТОВА ТИПА

**Bakanova Irina Gennadievna,  
Surguchev Ivan Vladimirovich**

**Abstract:** The article describes the development of a robotic manipulator control system based on the Arduino platform and programmed in C++. The system consists of three axes and can perform various operations such as wide range movement and rotation, gripping and transporting objects. The developed product is an affordable and straightforward alternative to expensive industrial robots and is suitable for use in small-scale production and laboratory conditions. The concluding part of the article describes the testing of the system and presents results that confirm the functionality and reliability of the developed robotic manipulator control system based on the Arduino platform.

**Key words:** robot manipulator, programmable logic controller, software implementation, Cartesian manipulator.

**Introduction:** Robotic manipulators of Cartesian type are widely used in various fields, including manufacturing, transportation, medicine, and agriculture. The proper control of these manipulators is essential for their efficient operation. The control system of any mechatronic device usually includes hardware and software. This work is devoted to the development of a program that will automate the work of a robot manipulator. [1-3].

Cartesian manipulators include 3 axes – x, y and z, each of which is driven by a stepper motor and is responsible for the linear movement of the robot's grip. The accuracy of the operations performed depends not only on the hardware, but also on the calibration of the software.

The purpose of this article is to develop a software implementation of a Cartesian-type robot manipulator control system based on an Arduino PLC.

**Main Part:** Software implementation of the robot manipulator control system based on Arduino Mega 2560. The robot is controlled in real time.

The advantages of using the Arduino platform include:

- High processing power: The Arduino Mega 2560 has a powerful 8-bit microcontroller with a clock speed of 16 megaHertz, providing high processing capability compared to other programmable controllers.
- Large memory: The board has 256 kilobytes of flash memory and 8 kilobytes of SRAM, providing sufficient space for storing the code and data necessary for complex applications.
- Expandability: The board has 54 digital input/output pins, 16 analog inputs with a 10-bit resolution, and four UARTs, allowing for easy interfacing with a wide range of sensors, actuators, and other devices.
- Easy programming: The Arduino Mega 2560 [1] has a simple and intuitive programming interface, with a wide range of libraries and functions available for use.
- Low cost: The board is relatively inexpensive compared to other programmable controllers with comparable capabilities, making it accessible to a wide range of users.
- Community support: The Arduino community is vast and active, providing a wealth of resources and support for users to help them get started and troubleshoot any issues.
- Open source: The Arduino platform is open source, allowing users to modify and customize the software and hardware to suit their specific needs.

The software consists of several modules, each responsible for a particular function. The modules include:

1. Kinematics module: This module is responsible for converting the desired end-effector position into joint angles for the manipulator. The inverse kinematics equations are implemented in this module.

2. Motion control module: This module is responsible for controlling the stepper motors that control the motion of each axis of the manipulator. The module generates the control signals for the stepper motors based on the joint angles received from the kinematics module.

3. User interface module: This module provides a user interface for setting the desired end-effector position and controlling the movement of the manipulator. The module receives the desired positions from the user and sends them to the kinematics module for processing.

4. Communication module: This module is responsible for communication between the computer and the Arduino board. The module receives the commands from the computer and sends them to the appropriate module for execution.

Figure 1 shows a fragment of the software implementation code. This program code is designed to control a Cartesian type manipulator robot on the Arduino platform.

Initially, the pins to which the manipulator's stepper motors are connected are defined, namely StepX, DirX, StepY, DirY, StepZ, and DirZ. In the setup() function, parameters are set for the serial port, and the pins are defined as outputs. In the loop() function, there is a check for data in the serial port. If there is data, the value is read and displayed on the port monitor. If the value is equal to 3, then the manipulator is controlled. For controlling the manipulator, for loops are used, in which the stepper motors of each axis of the manipulator are sequentially controlled. The first loop moves along the X-axis, then along the Y and Z axes. After that, reverse movement occurs along the Z-axis. The code also includes loops for movement along each axis of the manipulator separately.

**Features:** The program for controlling the robotic manipulator of Cartesian type developed on the platform Arduino Mega 2560 has the following features. Real-time control of the manipulator's movements. Accurate control of the manipulator's movements, with a resolution of up to 0.1 mm. User-friendly interface for setting the desired end-effector position and controlling the manipulator's movement. Compatibility with various applications and tools.

```

CNC_Shield_Demo | Arduino 1.8.19
Файл Правка Скетч Инструменты Помощь
CNC_Shield_Demo $
const int StepX = 2;
const int DirX = 5;
const int StepY = 3;
const int DirY = 6;
const int StepZ = 4;
const int DirZ = 7;

long val;

void setup() {
  Serial.begin(115200);
  pinMode(StepX, OUTPUT);
  pinMode(DirX, OUTPUT);
  pinMode(StepY, OUTPUT);
  pinMode(DirY, OUTPUT);
  pinMode(StepZ, OUTPUT);
  pinMode(DirZ, OUTPUT);
}

void loop() {

  if (Serial.available()) {
    long val = Serial.parseFloat();
    Serial.println(val);
    if (val == 3) {
      for(int x = 0; x<2000; x++) { // loop for 200 steps
        digitalWrite(DirX, LOW);
        digitalWrite(StepX, HIGH);
        delayMicroseconds(1500);
        digitalWrite(StepX, LOW);
        delayMicroseconds(1500);
      }
    }
  }
}
Сохранение отменено
Скетч использует 3508 байт (10%) памяти устройства. Всего доступно 32256
Глобальные переменные используют 188 байт (9%) динамической памяти, остав

```

Fig. 1. Fragment of program implementation code

The practical significance of the software implementation of the robot manipulator control system on the Arduino platform is to be used in production for assembling parts on a conveyor line, and can also be used in other areas.

**Conclusion:** As a result, a software implementation of the Cartesian-type robot manipulator control system based on Arduino PLC has been developed, which will help to increase production automation. Further development of the work is the introduction of identification algorithms into the program [4].

### References

1. Petin V. V. 77 proektov dlja Arduino: uchebno-metodicheskoe posobie [77 projects for Arduino: educational and methodical manual]. Moscow, DMK Press, 2020, 356 p.
2. Solovyeva E.B., Abdullah A. CONTROLLING SYSTEM BASED ON NEURAL NETWORKS WITH REINFORCEMENT LEARNING FOR ROBOTIC MANIPULATOR // Информационно-управляющие системы. 2020. №5 (108).
3. Hurski, N. & Skudnyakov, Yu & Artsiushchik, V. & Bezruchko, A. (2019). Control of Mechatronic System Based on Multilink Robot-Manipulators. Science & Technique. 18. 350-354. 10.21122/2227-1031-2019-18-4-350-354.
4. Kolesnyk, Kostyantyn. (2021). SIMULATION MODELING OF MOVEMENT OF INDUSTRIAL ROBOT MANIPULATOR IN THE MATLAB PROGRAM. Computer Design Systems. Theory and Practice. 3. 17-20. 10.23939/cds2021.01.017.

© Bakanova I. G., Surguchev I.V. 2023



UDC 004

# INFORMATIKAGA OID FANLARNI MOBIL TA'LIM TEKNOLOGIYASI ASOSIDA O'QITISHNING MUAMMOLARI

JABBOROV ELDOR KOMIL O'G'LI,  
MURODOVA NARGIZA SOBIROVNA

magistr,  
Jizzax davlat pedagogika universiteti

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada axborotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash va axborotni uzatish imkonini beruvchi axborot texnologiyalari raqobatbardoshlikning muhim omili va jamiyat hayotining barcha sohalarini boshqarish samaradorligini oshirish vositasiga aylandi. Bunda informatikaga oid fanlarni mobil ta'lim texnologiyasi asosida o'qitishning mavjud muammolariga qaratilgan fikrlar bayon etilgan.

**Kalit so'zlar:** Mobil ta'lim, informatika, ta'lim texnologiyasi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari.

Axborot texnologiyalarining zamonaviy tendensiyasi hisoblash texnikasini hajmi nuqtai nazaridan kichiklashtirdi deb hisoblash mumkin. Jumladan, zamonaviy smartfonlarning tavsiflari bundan bir necha yillar oldin ishlab chiqilgan shaxsiy kompyuterlar tavsiflaridan kam emas, aksariyat hollarda esa ustunlik ham qiladi.

Mobil qurilmalarning afzalliklari quyidagi omillarni o'z ichiga oladi:

- mobil qurilmalar odatda uzoq vaqt davomida avtonom ishlashga imkon beruvchi qayta zaryadlanuvchi batareyalarga ega, bu ayniqsa elektr bilan bog'liq muammolar paydo bo'lgan vaziyatlarda yoki inson harakatlanayotgan vaqtida qo'l keladi;
- mobil qurilmalarning hajmi hihatidan kichikligi ularni zarur bo'lganda oson ko'chirib yurish imkoniyatini beradi, natijada ularni ixtiyoriy joyda va ixtiyoriy vaqtda ishlatish mumkin bo'ladi;
- mobil qurilmalar nisbatan arzon va ularning aholi orasida keng tarqalishi tendensiyasi kuzatilmoqda;
- mobil qurilmalarning bazaviy konfiguratsiyasida mobil tarmoq operatori orqali Internetga chiqish imkoniyati mavjud.

So'nggi yillarda axborot texnologiyalarning jadal rivojlanishi ularga har bir qishining ega bo'lish imkoniyatini yaratdi, zamonaviy jamiyatning ko'pchilik a'zolari uchun kundalik hayotning ajralmas qismi bo'lib hisoblanishiga olib keldi. Shu bilan birga, shaxsiy kompyuterlardan mobil, portativ qurilmalarga, ya'ni noutbuklar, netbuklar, planshetlar va smartfonlarga o'tish tendensiyasi kuzatilmoqda. Ushbu texnik yutuqlar axborot kommunikatsiya texnologiyalaridan kompyuter va Internet bilan uzluksiz muloqotdan istalgan joyda va istalgan vaqtda foydalanishga nisbatan, ba'zi bir hollarda mobil qurilmalardan foydalanishning qulayligini anglashga olib keldi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari rivojlanishining zamonaviy tendensiyalari, asosan, global tarmoqning aholi uchun jadal rivojlanishi va foydalanish imkoniyatlarining oshishi, bulutli va mobil texnologiyalarning ommalashishini quyidagilar bilan izohlash mumkin: Internet trafigidan foydalanishga ehtiyojning o'sishi; axborot xavfsizligi ahamiyatining oshishi; sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlannishi; virtual borliqvositalarining qo'llanilishi.

Informatika atamaları asosan xorij tillaridan kelib chiqqanligini inobatga olsak, zamonaviy axborot texnologiyalari sohasini o'rganayotgan har bir inson bu atamalarga duch keladi va bevosita foydalanadi. Misol uchun: Windows, Klaviatura, Skrach, Java, Python, Sichqoncha, Dastur vahokoza. Shu kabi atamalar ta'rifini bilishga to'g'ri keladi. Mobil ilovalar orqali informatika atamalarini ingliz tilidagi izohli lo'g'atini o'rganishda bir

qancha mobil ilovalar yaratilgan:

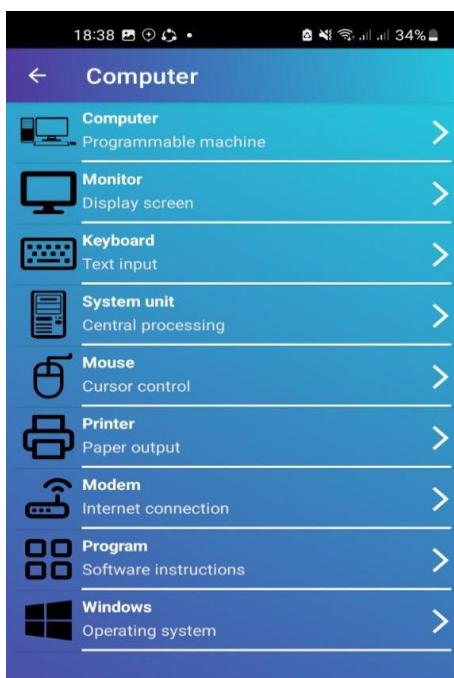
- Computer Terms Dictionary
- CS Terms
- Tech Terms

**CS\_Terms** mobil ilovasidan informatika atamalarini o'rganishda foydalanishimiz uchun Android tizimining ko'rastirilgan **Play Market** dasturining qidiruv oynasidan **CS\_Terms** dasturini yuklab olamiz.

**CS\_Terms** dasturini ochganimizda o'rnatish tugmasi chiqadi. O'rnatish tugmasini bosimiz va to'liq o'rnatilib bo'lgandan keyin ilovalar oynasidan **CS\_Terms** dasturini ishga tushiramiz.

**CS\_Terms** mobil ilova dasturini ishga tushurganimizda 5-sinf informatika darsida ko'p duch kelgan informatika atamalari yuzasidan atamalar lug'ati paydo boladi. Birinchi **Grade 5** bo'limida 5-sinfda ishlatishimiz mumkin bo'lgan kompyuter va uning qurilmalari, Scratch dasturida ko'p qo'laniladigan atamalar hamda ularning ta'rifi ingliz tilda berilgan.

**Computer** bo'limida kompyuter, monitor, klaviatura, sichqoncha, printer va shu kabi kompyuter qurilmalarida ko'p qo'laydigan atamalar izohli lug'ati berilgan.



**Computer** bo'limida kompyuter qurilmalari va dasturlarida foydalaniladigan atamalar inglizcha nomi va ta'rifi berilgan:

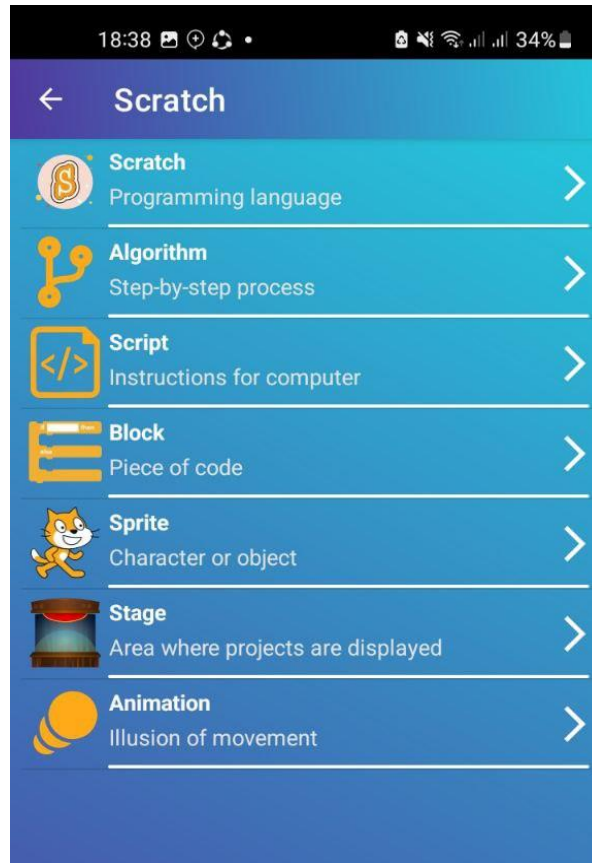
**Kompyuter** – bu ko'rsatmalar to'plamini bajarish uchun dasturlashtirilishi mumkin bo'lgan elektron qurilma. U ma'lumotlarni saqlash, olish va qayta ishlash qobiliyatiga ega.

**Monitor** - grafik va matn axborot Visual namoyish uchun qurilma. o'n yillar davomida, asosan CRT (katod ray naycha, CRT) bilan variantlarni ishlab chiqarilgan.

**CS\_Terms** mobil ilovasining **Scratch** bo'limida scratch dasturida ko'p qo'laniladigan atamalar nomi va tarifi keltirilgan. Kompyuter qurilmalari nomi bilan bog'liq boshqa atamalar ham berilgan.

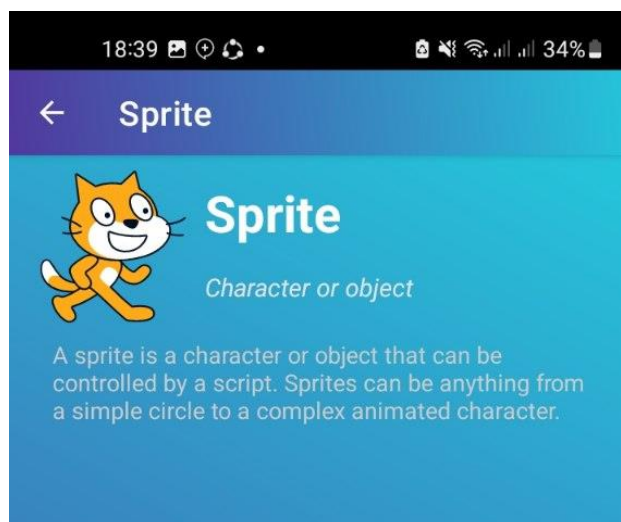
Scratch dasturlash tili oddiy va tushunarli bo'lganligi sababli, unda nafaqat o'quvchilar, balki bog'cha yoshidagi bolalar ham o'z loyihalarini amalga oshirishlari mumkin. Scratch dasturlash muhitiga LEGO konstruktorlik dasturi asos qilib olingan, shu boisdan ham uning davomchisi hisoblanadi. Loyihalarni tashqi vositalar yordamida mustaqil HTML5, Android ilovalari, Bundle (macOS) va EXE fayllariga eksport qilish mumkin. Xizmat MIT Media Laboratoriyasi tomonidan ishlab chiqilgan bo'lib, 70 dan ortiq tillarga tarjima qilingan va dunyoning aksariyat qismlarida qo'llaniladi.

Scratch dasturlash muhiti asosiy atamalar (Scratch, Algoritm, Skript, Blok Sprayt, Sahna va Animatsiya)lar haqida ingliz tilida ta'rif berilgan.



**Scratch** - bu bepul dasturlash tili va onlayn hamjamiyat bo'lib, siz o'zingizning interaktiv hikoyalaringizni, o'yinlaringizni va animatsiyalaringizni yaratishingiz mumkin.

**Sprite** - bu script tomonidan boshqarilishi mumkin bo'lgan belgi yoki ob'ekt. Spritlar oddiy doiradan tortib murakkab animatsion xarakatlargacha bo'lgan har qanday narsa bo'lishi mumkin.



Jamiyatni axborotlashtirish va oliy ta'lim muassasasi bitiruvchilariga qo'yiladigan talablarni oshirish o'quv faoliyatini tashkil etishda sifat o'zgarishlarini talab etadi. Mamlakatimizda ta'lim tizimini rivojlantirish uchun asos yaratishga mo'ljallangan Davlat ta'lim standarti asosiy ta'lim dasturining tuzilishi, shart-sharoitlari va natijalariga yagona talablarni belgilaydi. Yangi standartning asosi esa bitiruvchining bir qator shaxsiy xususiyatlarini shakllantirishdir.

## References

1. Raxmonkulov F.P., O'sarov S.A. "Organization of practical and laboratory activities in the educational process" European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 7 No. 12, 2019 ISSN 2056-5852 539-547-bet
2. Raxmonkulov F.P., Bozorboyev Y., "Ta'lim jarayonida elektron o'quv kurslarini yaratish" Yosh olimlar respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi 2017 yil 31-mart, 1-aprel., III qism Termiz 11-12-b.
3. Зайнутдинова, Л. Х. Создание и применение электронных учебников. – Астрахань, ООО "ЦНТЭП", – 2016. – 364 с.
4. Zakirova F.M., Pozilova SH.X. Innovatsion ta'lim texnologiyalari va pedagogik kompetentlik modulidan ma'ruza matnlari // Uslubiy qo'llanma. – T.: TATU. 2018. - 72 b

УДК 004.42

# SOFTWARE IMPLEMENTATION OF AN AUTOMATIC CONTROL SYSTEM FOR THE LOADING AND UNLOADING COMPLEX OF ORE CARTS IN MINING PRODUCTION

**БАКАНОВА ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА,**

к.п.н., доцент

**ПОРТНОВ АРТЕМ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

**Аннотация:** статья посвящена разработке программного обеспечения автоматической системы управления загрузочно-разгрузочным комплексом для горных вагонетов с использованием программы CoDeSys 2.3. Процесс загрузки и разгрузки является одним из наиболее важных в горнодобывающей промышленности, поскольку от него зависит эффективная работа горных вагонетов. Разработанная автоматическая система управления улучшает эффективность комплекса, сокращает время и затраты, связанные с загрузкой и разгрузкой, и обеспечивает безопасность операторов. Статья содержит информацию о основных компонентах системы управления, ее функциональных характеристиках и технических решениях, используемых в процессе разработки.

**Ключевые слова:** система автоматического управления, горно-шахтное производство, CoDeSys, программная реализация, погрузочно-разгрузочный комплекс.

## ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНОГО КОМПЛЕКСА ВАГОНЕТОК ГОРНО-ШАХТНОГО ПРОИЗВОДСТВА

**Bakanova Irina Gennadievna,****Portnov Artem Alexandrovich**

**Abstract:** The article is devoted to the software implementation of the automatic control system of the loading and unloading complex for mining trolleys by means of the CoDeSys 2.3 program. The loading and unloading process is one of the most important issues in the mining industry, as the efficient operation of mining trolleys depends on it. The developed automatic control system improves the efficiency of the complex, reduces the time and costs associated with loading and unloading, and ensures the safety of the operators. The article provides information on the main components of the control system, its functional characteristics, and the technical solutions used in the development process.

**Key words:** automatic control system, mining production, CoDeSys, software implementation, loading and unloading complex.

**Introduction.** The loading and unloading process is one of the critical operations in the mining industry. The loading and unloading of the mining trolleys is a labor-intensive and time-consuming process that requires high accuracy and operational efficiency. The manual control of the loading and unloading complex, which is

widely used in the mining industry, has several limitations such as low productivity, high failure rate, and high operational costs. Therefore, the development of automatic control systems for loading and unloading of the mining trolleys becomes relevant.

In this article, we consider the software implementation of the automatic control system of the loading and unloading complex of mining trolleys by means of the CoDeSys 2.3 program. CoDeSys 2.3 is a programming tool that allows the implementation of control systems based on a PLC (programmable logic controller) and significantly reduces the development time and costs associated with the implementation of the automation system.

**Methodology.** The development of the control system consisted of several stages. The first stage was the design of the system architecture, which included the selection of the hardware components, the development of the control algorithms, and the interface of the control system. The chosen hardware components included the programmable logic controller, sensors, and actuators. The control algorithms were developed using the IEC 61131-3 programming standards.

```

0001 PROGRAM PLC_PRG
0002 VAR
0003     start: BOOL;
0004     lite_start: BOOL;
0005     rr: BOOL;
0006     z_konveer: BOOL;
0007     z_tolk: BOOL;
0008     konveer: BOOL;
0009     vag1_lv: BOOL;
0010     vag1_back: BOOL;
0011     start_vag1: BOOL;
0012     vag1_forward: BOOL;
0013     vag1_pr: BOOL;
0014     stop: BOOL;
0015     vag2_lv: BOOL;
0016     tolk_forward: BOOL;
0017     tolk_p: BOOL;
0018     tolk_back: BOOL;
0019     tolk_m: BOOL;
0020     vag2_pr: BOOL;
0021     start_vag2: BOOL;
0022     vag2_back: BOOL;
0023     vag2_forward: BOOL;
0024 END_VAR

```

Fig. 1. Program code

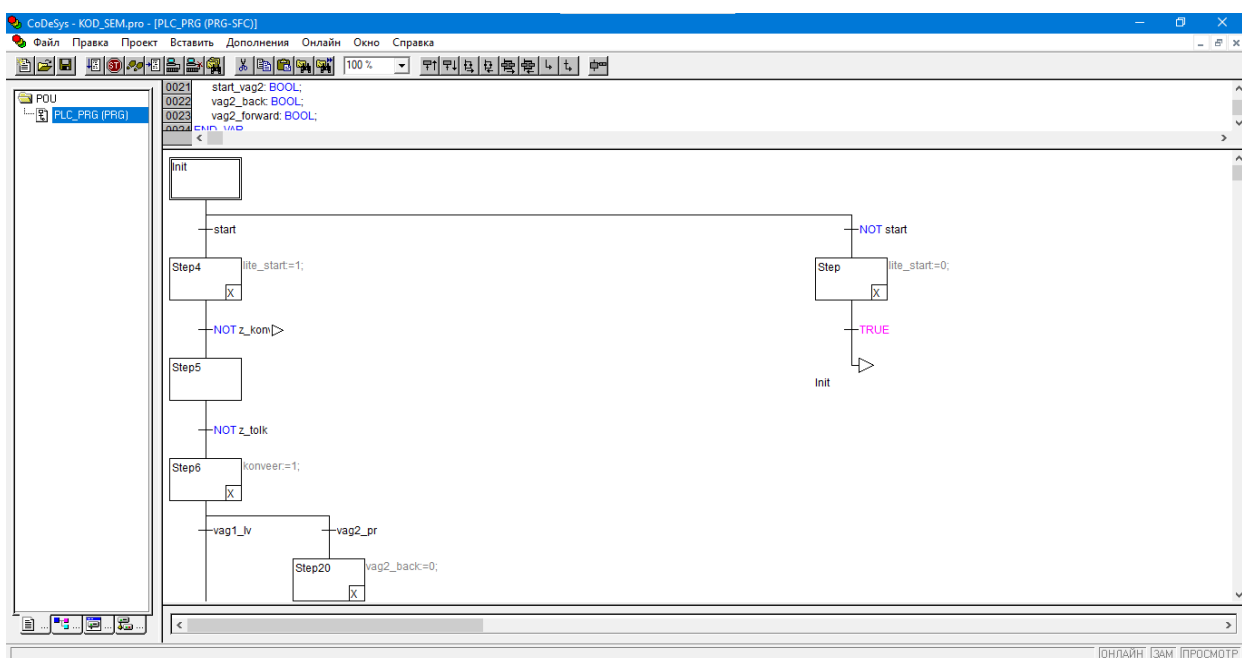
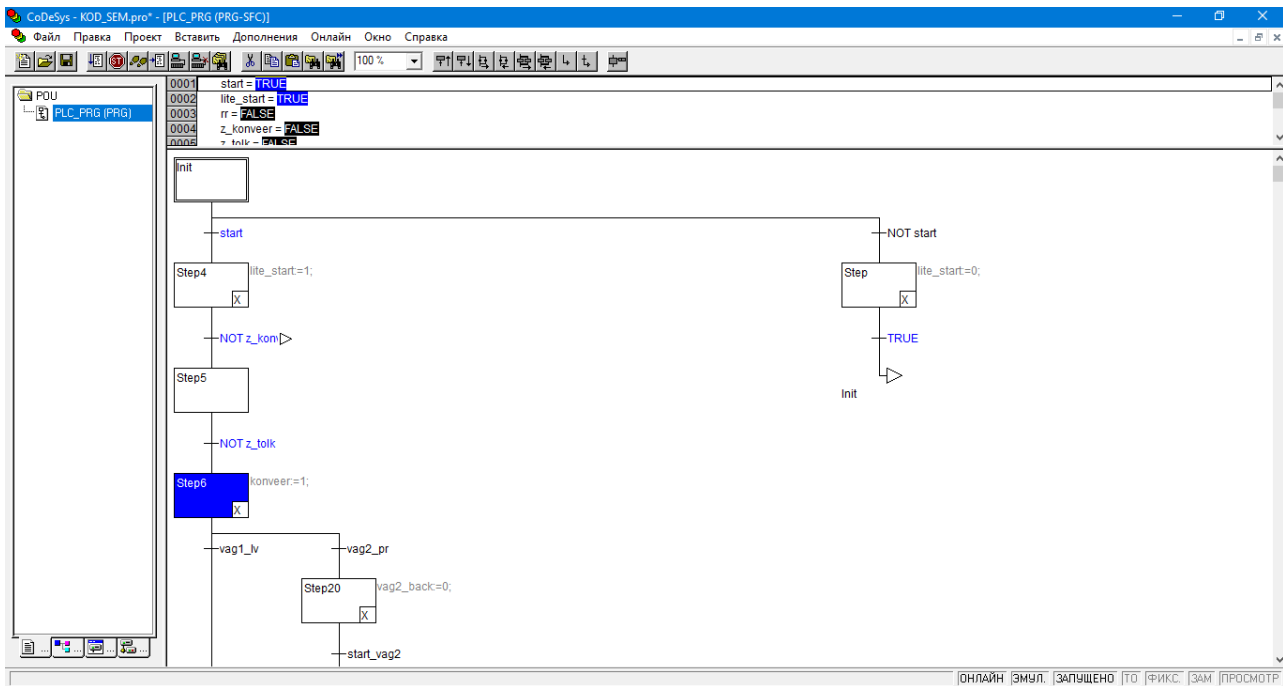


Fig. 2. The CoDeSys 2.3 program window is a fragment of the program implementation code

The second stage of the development process included the programming of the control system using the CoDeSys 2.3 program. The programming was based on the Sequential Function Chart (SFC) programming language of the logic controllers. The software of the control system was designed to ensure the correct operation of the sensors, actuators, and control algorithms. The program code and the CoDeSys 2.3 program window a fragment of the program implementation code are shown in Fig. 1 and 2, respectively.

The CoDeSys 2.3 program window is a fragment of the program implementation code in the emulation mode shown in Fig. 3.



**Fig. 3. The CoDeSys 2.3 program window is a fragment of the program implementation code in emulation mode**

The testing stage was carried out to evaluate the performance of the control system. The testing procedures included the analysis of the complex during the loading and unloading of the mining trolleys, the performance assessment of the control algorithms, and the verification of the user interface. The results of the testing stage showed that the developed control system provided high efficiency and accuracy during the loading and unloading process.

**Results.** The developed automatic control system for loading and unloading of the mining trolleys provides several advantages such as reducing the operational costs, increasing the productivity, improving the safety of the operators, and reducing the manual work. The introduction of the control system significantly reduced the time required for loading and unloading, which ensures the continuity of the mining process.

**Conclusion.** The developed automatic control system for loading and unloading of the mining trolleys by means of the CoDeSys 2.3 program proved to be successful in controlling the complex efficiently and effectively. The implementation of the control system would improve the operational efficiency of the mining trolleys, reduce the manual work, and ensure the safety of the operators. The developed control system can be further optimized and extended to meet the future needs of the mining industry.

Further development of the work could include the integration of additional features such as real-time monitoring, predictive maintenance, and remote control capabilities. Additionally, the system could be expanded to include multiple loading/unloading stations and the ability to handle various types of mine trucks. The implementation of advanced algorithms and artificial intelligence could also enhance the system's efficiency and productivity. Furthermore, the system could be integrated with a central management system to streamline operations and improve overall management of the mining process.

## References

1. Brodny J., Tutak M. Applying sensor-based information systems to identify unplanned downtime in mining machinery operation //Sensors. – 2022. – Т. 22. – №. 6. – С. 2127.
2. Brodny J., Tutak M., Michalak M. The use of the TGŚP module as a database to identify breaks in the work of mining machinery //Beyond Databases, Architectures and Structures. Towards Efficient Solutions for Data Analysis and Knowledge Representation: 13th International Conference, BDAS 2017, Ustroń, Poland, May 30-June 2, 2017, Proceedings 13. – Springer International Publishing, 2017. – С. 441-452.
3. Li-min, Yu & Anqi, Li & Zheng, Sun & Hui, Li. (2008). Design of Monitoring System for Coal Mine Safety Based on Wireless Sensor Network. 409 - 414. 10.1109/MESA.2008.4735664.
4. Yang, Wei & Huang, Ying. (2007). Wireless Sensor Network Based Coal Mine Wireless and Integrated Security Monitoring Information System. 13. 10.1109/ICN.2007.108.

© Bakanova I. G., Portnov A.A. 2023



УДК 622.27

# МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ КОНДЕНСАТООТДАЧИ ПЛАСТА ПУТЕМ ЗАКАЧКИ НЕУГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ

**ЖМАНКОВ ВАСИЛИЙ МИХАЙЛОВИЧ**

магистрант

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

*Научный руководитель: Гульков Александр Нефедович*  
профессор

ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

**Аннотация:** в статье приводится анализ возможности закачки в пласты газоконденсатных месторождений неуглеводородных газов. Отмечена актуальность направления исследования, приведены характеристики двух основных газов для нагнетания – азота и углекислого газа. Приведен опыт исследований в данных направлениях, предложена технологическая схема закачки азота в пласт. Описана технология нагнетания диоксида углерода и её преимущества.

**Ключевые слова:** газоконденсатных месторождения, конденсатодобыча, азот, углекислый газ, методы получения азота.

## METHODS TO INCREASE CONDENSATE RECOVERY BY INJECTING NON-HYDROCARBON GASES

**Zhmankov Vasilii Mikhailovich***Scientific adviser: Gulkov Alexander Nefedovich*

**Abstract:** The article analyzes the possibility of injecting non-hydrocarbon gases into gas condensate reservoirs. The relevance of the research direction is noted, the characteristics of the two main gases for injection - nitrogen and carbon dioxide - are given. The experience in research in these areas is given and the technological scheme of injecting nitrogen into the reservoir is proposed. The technology of carbon dioxide injection and its advantages are described.

**Key words:** gas condensate fields, condensate production, nitrogen, carbon dioxide, nitrogen production methods.

Проблема конденсатодобычи в настоящее время является актуальной и практически значимой. Традиционные методы разработки месторождений на истощение, несмотря на свои преимущества, не позволяют добыть максимальное количество углеводородов из залежей. В соответствии с этим, необходимо рассмотреть варианты закачки в пласт неуглеводородных газов (азота и углекислого газа). Закачка азота ( $N_2$ ) является перспективной технологией поддержания пластового давления. Он обладает следующими преимуществами:

- простота в обслуживании и эксплуатации;
- низкие затраты на производство;
- низкая коррозионная активность.

Получение азота из воздуха для использования в системах нагнетания газа может производиться несколькими методами (Таблица 1):

Таблица 1

## Методы получения азота

Метод	Описание
Адсорбционный	Адсорбция молекул кислорода из воздуха через молекулярные сита (силикагели)
Мембранный	Выделение азота из воздуха при прохождении полимерной мембраны
Криогенный	Последовательное охлаждение воздуха и отделение азота в ректификационной установке

Существует ряд исследований применения азота в качестве нагнетаемого агента. Так, в работе [1] описана закачка азота в скважины газоконденсатного месторождения Rocky Mountains, США с высокой степенью истощения (40%). Закачка смеси азота и метана позволила стабилизировать добычу конденсата. Однако в работах по моделированию процесса закачки азота в ГКМ Объединенных Арабских Эмиратов было установлено, что при стабилизации дебитов по конденсату, конечная конденсатоотдача по сравнению с сайклинг-процессом увеличилась лишь на 2%. В работах [9] исследовано влияния азота на жирный газ ГКМ. Было установлено, что при прокачке азота в объеме 120% от объема породы, наблюдается значительный рост КИК (до 90%) в течение нескольких лет.

В работе [2] проводилось исследование эффективности азотной технологии на примере доразработки месторождения газа «Медвежье». Срок закачки – 13 лет. В ходе моделирования были получены следующие результаты: увеличение периода разработки месторождения (на 7 лет); снижение неизвлекаемых запасов газа (на 3,9 %); продление периода подачи газа в магистральный газопровод (на 5 лет).

На рисунке 1 представлен вариант работы принципиальной схемы нагнетания азота в пласт:

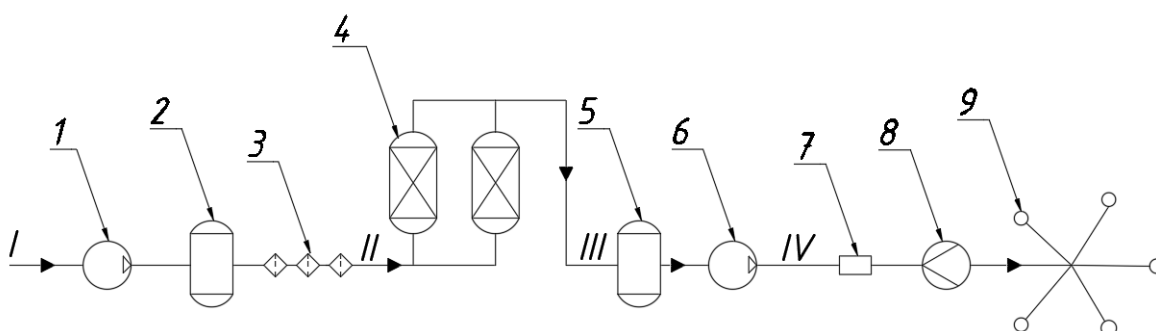


Рис. 1. Схема закачки азота в пласт: 1 – компрессор сжатия воздуха, 2 – ресивер, 3 – блок фильтров, 4 – адсорбера и десорбера, 5 – ресивер азота, 6 – компрессор нагнетания, 7 – распределительный пункт, 8 – расходомер, 9 – нагнетательная скважина; I – воздух, II – сжатый воздух на адсорбцию, IV – азот на закачку в пласт

Схема работает следующим образом. Воздух поступает в компрессор, где происходит его сжатие и направляется в ресивер. Затем, он очищается, проходя через блок фильтров-грязеуловителей. Очищенный воздух поступает в блок адсорберов, где происходит отделение азота. Адсорбционное получение азота происходит за счет улавливания адсорбентом (молекулярные сита) компонентов воздуха

(кислорода). Часть азота поступает в десорбер. После этого азот направляется в ресивер, откуда закачивается компрессором в нагнетательные скважины.

Известен опыт исследований и экспериментов в области применения углекислого газа для поддержания пластового давления. Углекислый газ (CO<sub>2</sub>) – бесцветный газ, тяжелее воздуха, плотность – 1,98 кг/м<sup>3</sup>, не имеет запаха и не токсичен.

В работе [3] оцениваются различные варианты разработки месторождения: на истощение, с закачкой сухого газа, закачкой неуглеводородных газов с помощью математической модели. Был сделан вывод о том, что увеличение КИК при закачке CO<sub>2</sub> сопоставимо с конечным КИК при сайклинг-процессе.

Закачка углекислого газа (CO<sub>2</sub>) в пласты для увеличения газоконденсатоотдачи обладает рядом преимуществ:

- высокий коэффициент вытеснения (до 90%);
- высокая экологичность (возможность консервации вредных выбросов в земле).

Известен опыт исследований и экспериментов в области применения углекислого газа. В 2022-м году изучалось поведение фазовой смеси при инъекции смесей метана и диоксида углерода в пласт газоконденсатного месторождения в Китае. Были проведены PVT-исследования рекомбинированных проб со скважин, доказавшие, что смесь сухого газа с CO<sub>2</sub> приводит к повышенному вытеснению ретроградного конденсата из скважин.

Для закачки такого газа в пласт необходимо предусмотреть установки или аппараты для его улавливания. Оно может происходить на следующих объектах промышленности:

- теплоэлектроцентрали (ТЭЦ);
- химическое производство (установки получения метанола, аммиака)
- отходы сжигания попутного нефтяного газа (ПНГ)

Тем не менее, углекислый газ обладает рядом недостатков, мешающих его полному внедрению в виде средства повышения конденсатоотдачи в ГКМ: высокая коррозионная активность, влияющая на состояние оборудования и себестоимость добываемого сырья; большое количество необходимого для нагнетания газа; дополнительные затраты на отделение CO<sub>2</sub> от добываемой смеси. Поэтому вопрос его применения в чистом виде остается экспериментальной задачей.

### Список источников

1. Игнатъев Н.А., Синцов И.А. ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЗАКАЧКИ АЗОТА В НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-4. – С. 678-682. [Электронный ресурс] URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=39486> (дата обращения: 10.05.2023). [Электронный ресурс] URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47553069>
2. Тер-Саркисов Р.М. Разработка и добыча трудноизвлекаемых запасов углеводородов. – М.:ООО «Недра-Бизнесцентр», 2005. – 407 с.:ил.
3. Еске Г.А., Волик А.И. Исследование влияния закачки выхлопных газов на коэффициент извлечения конденсата // Транспорт. Хранение нефти и газа. - т.13, №2 – 2015. [Электронный ресурс] URL:[http://ngdelo.ru/files/old\\_ngdelo/2015/2/ngdelo-2-2015-p94-104.pdf](http://ngdelo.ru/files/old_ngdelo/2015/2/ngdelo-2-2015-p94-104.pdf) (дата обращения:11.04.2023)

УДК 330

# УПРАВЛЕНИЕ ДРОНОМ В ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЕ ПРИ ПОМОЩИ СИГНАЛОВ ЭМГ

СЫРАЗЕТДИНОВ МАКСИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ,  
КОРЗИН МИХАИЛ ПАВЛОВИЧ

студенты  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»

*Научный руководитель: Штенников Дмитрий Геннадиевич*  
*доцент, кандидат технических наук*  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»

**Аннотация:** В данной работе описана разработка модуля, способного получать и обрабатывать сигналы ЭМГ с помощью электродов, распознавать движения на основе полученных сигналов и передавать команды управления дрону, а также разработка приложения для управления дроном с использованием сигналов электромиографии (ЭМГ). Описана реализация алгоритмов управления дроном на основе обработанных сигналов. Результаты экспериментального исследования подтвердили эффективность и точность управления дроном с помощью сигналов ЭМГ. Работа имеет практическую значимость в области управления объектами в виртуальной среде.

**Ключевые слова:** дрон, ЭМГ, управление, сигналы, виртуальная реальность.

## DRONE CONTROL IN A VIRTUAL ENVIRONMENT USING EMG SIGNALS

Syrazetdinov Maksim Vyacheslavovich,  
Korzin Mikhail Pavlovich

*Scientific adviser: Shtennikov Dmitry Gennadievich*

**Abstract:** This paper describes the development of a module capable of receiving and processing EMG signals using electrodes, recognizing movements based on the received signals and transmitting control commands to the drone, as well as the development of an application for controlling a drone using electromyography (EMG) signals. The implementation of drone control algorithms based on processed signals is described. The results of the experimental study confirmed the effectiveness and accuracy of drone control using EMG signals. The work has practical significance in the field of object management in a virtual environment.

**Key words:** drone, EMG, control, signals, VR.

### 1. ВВЕДЕНИЕ

Ориентируясь на прогноз использования сред VR/AR и продажи дронов, существует потребность в разработке новых и инновационных методов управления, которые были бы более интуитивными, эффективными и доступными для пользователей [1-2]. В этом контексте, использование сигналов электромиографии (ЭМГ) для управления представляет собой перспективное направление исследований. Использование сигналов ЭМГ для управления дронами открывает новые возможности в области разработки более естественных и интуитивных методов управления. ЭМГ-сигналы представляют собой электрические сигналы, генерируемые мышцами при выполнении движений. Их обработка и классифи-

кация позволяют определить желаемые движения руки пользователя и преобразовать их в команды управления дроном.

Применение сигналов ЭМГ для управления дронами имеет ряд преимуществ. Во-первых, это может предоставить возможность людям с ограниченными физическими возможностями управлять дронами, открывая новые перспективы для инклюзивности и равноправия. Во-вторых, использование сигналов ЭМГ позволяет более естественно и точно передавать желаемые команды дрону, что повышает эффективность управления.

## 2. МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ СИГНАЛОВ ЭМГ

Для считывания сигналов ЭМГ, используются электроды, которые крепятся на поверхность конечности. Мышцы, с помощью которых будет осуществляться управление должны располагаться максимально близко к поверхности кожи конечности. Далее необходимо подключить электроды к плате, которая сможет передавать сигнал с мышц на компьютер. В рамках реализации можно рассмотреть несколько вариантов, например плата Arduino Uno, OpenBCI Cyton, Stm32. Для настройки платы необходимо использовать язык программирования C и среду программирования Arduino. К плюсам данного подхода можно отнести то, что у пользователя есть возможность создать собственный файл прошивки, где реализовать настройку параметров платы и реализовать обработку сигналов после чего загрузить его на саму плату.

В рамках данной работы была использована плата OpenBCI Cyton из-за предустановленного производителем программного обеспечения и ее доступности в лаборатории университета. Для взаимодействия пользователя с функционалом и настройки параметров данного оборудования использовался язык программирования Python. Соответственно необходимо создать несколько классов для: обработки данных с каналов платы, сопоставления вводимых пользователем команд и задействованных каналов, отправки команд в приложение.

Для начала был реализован метод, который осуществляет поиск порта, к которому подключается передатчик USB Dongle, который принимает данные с платы по Bluetooth. С помощью библиотеки `struct` и `serial` можно настроить чтение и запись пакетов, содержащие снимаемые электродами значения. На сайте документации платы есть подробное описание команд, для настройки и взаимодействия с платой [3]. С помощью метода `serial.write()` сначала необходимо отправить команду для обнаружения платы и прочитать последовательность \$\$\$, которая сообщит о наличии соединения с платой. Далее необходимо отправить команду, которая установит режим передачи в бинарном формате. После чего начать процесс чтения пакетов с помощью метода `serial.read()`, который получает значения каждого канала платы. Каждый пакет имеет следующую структуру: номер пакета, номер записи, данные с каналов и данные встроенного акселерометра. В целях разделения данных с каждого канала, устанавливается разделитель в виде символа '|' для последующего корректного разделения полученных данных.

Для дальнейшей конвертации значений в микровольты использовалась формула (1) с сайта производителя платы:

$$V = \frac{(2^{23} - 1)Gain}{}$$
 (1)

где  $V$  - напряжение,  $Gain$  - мощность.

Сформированный список из значений каналов необходимо обработать от шумов. Для обработки сигналов от шумов необходимо использовать фильтр. На основе амплитудно-частотных характеристик и возможности фильтрации низких частот был выбран фильтр Баттерворта, который используется с помощью библиотеки `scipy`. Полученные значения далее проверяются условиями, которые сравнивают заданные пользователем параметры через графический интерфейс и получаемые значения напряжения мышц. Таким образом, сравнив полученное напряжение мышцы с максимальным напряжением за определенный период времени, можно сформировать команду управления, а также комбинации команд.

Отправка команды осуществляется по `udp` протоколу, который настраивается с помощью библиотеки `socket`.

Для взаимодействия пользователя с функционалом модуля создан графический интерфейс с

помощью библиотеки PySimpleGUI.

Команды, которые задаются пользователем через графический интерфейс, формируются во время срабатывания условных конструкций программы. Каждая команда хранится в словаре, который при желании можно очистить через графический интерфейс. Количество условных конструкций соответствует возможным комбинациям задействованных каналов. В каждой условной конструкции происходит сравнение значения напряжения и времени, за которое получен сигнал. Сравнение происходит с установленными пользователем параметрами, после чего сформированная команда передается по настроенному пользователем udr соединению. Сообщения с распознанными командами отправляются в приложение, где далее происходит их обработка и формирование команд управления дроном.

Например, если расположить электроды на плечелучевой и длинной ладонной мышцах, можно задействовать следующие движения: сгибание кисти от себя, сгибание кисти к себе и сжатие кулака. На основе данных движений при подключении электродов к левой и правой руке, можно добиться формирования от 10 комбинаций движений.

Разработанный модуль позволяет настраивать частоту дискретизации взаимодействия с платой, задавать параметры напряжения и время для считывания напряжения мышцы. Также позволяет задавать пользователем команды управления и настройки соединения с приложением.

### 3. ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СИМУЛЯЦИИ ПОЛЕТА

#### А. Динамическая модель дрона

Динамика твердого тела под действием внешних сил, приложенных к центру масс и выраженная в неподвижной системе координат тела [4], выражается в уравнении Ньютона-Эйлера (2):

$$\begin{bmatrix} mI_{3 \times 3} & 0 \\ 0 & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \dot{V} \\ \dot{\omega} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \omega \times mV \\ \omega \times I\omega \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} F \\ \tau \end{bmatrix}, \quad (2)$$

где  $I$  – матрица инерции,  $V$  – вектор линейной скорости тела, а  $\omega$  – угловая скорость тела.

Приближенную модель первого уровня для квадрокоптера (3) можно представить как:

$$\begin{cases} \dot{\zeta} = v \\ \dot{v} = -ge_3 + Re_3 \left( \frac{b}{m} \sum \Omega_i^2 \right) \\ \dot{R} = R\hat{\omega} \\ I\dot{\omega} = -\omega \times I\omega - \sum J_r(\omega \times e_3)\Omega_i + \tau_a \end{cases}, \quad (3)$$

где  $\zeta$  – вектор положения,  $v$  – скорость,  $g$  – ускорение свободного падения,  $R$  – матрица вращения,  $b$  – коэффициент тяги,  $m$  – масса тела,  $\Omega$  – скорость вращения ротора,  $\hat{\omega}$  – кососимметричная матрица угловой частоты,  $I$  – инерция тела,  $\omega$  – угловая частота,  $J_r$  – инерция ротора,  $\tau_a$  – крутящий момент приложенный к корпусу дрона.

Крутящий момент, приложенный к корпусу дрона вдоль оси, представляет собой разницу между крутящим моментом, создаваемым каждым винтом на другой оси (4).

$$\tau_a = \begin{pmatrix} lb(\Omega_4^2 - \Omega_2^2) \\ lb(\Omega_3^2 - \Omega_1^2) \\ d(\Omega_2^2 + \Omega_4^2 - \Omega_1^2 - \Omega_3^2) \end{pmatrix}, \quad (4)$$

где  $l$  – плечо рычага,  $b$  – коэффициент тяги,  $d$  – коэффициент сопротивления.

Полная динамическая модель квадрокоптера с движениями  $x$ ,  $y$ ,  $z$  в результате тангажа или крена (5):

$$\left\{ \begin{array}{l} \ddot{x} = (\cos\varphi \sin\theta \cos\psi + \sin\varphi \sin\psi) \frac{1}{m} U_1 \\ \ddot{y} = (\cos\varphi \sin\theta \cos\psi - \sin\varphi \sin\psi) \frac{1}{m} U_1 \\ \ddot{z} = -g + (\cos\varphi \cos\theta) \frac{1}{m} U_1 \\ \ddot{\varphi} = \dot{\theta} \dot{\psi} \left( \frac{I_y - I_z}{I_x} \right) - \frac{J_r}{I_x} \dot{\theta} \Omega + \frac{l}{I_x} U_2 \\ \ddot{\theta} = \dot{\varphi} \dot{\psi} \left( \frac{I_z - I_x}{I_y} \right) + \frac{J_r}{I_y} \dot{\varphi} \Omega + \frac{l}{I_y} U_3 \\ \ddot{\psi} = \dot{\varphi} \dot{\theta} \left( \frac{I_x - I_y}{I_z} \right) + \frac{l}{I_z} U_4 \end{array} \right. , \quad (5)$$

где  $\varphi$  – угол крена,  $\theta$  - угол наклона,  $\psi$  – угол рыскания,  $U$  – управляющий сигнал для ротора,  $I_{x,y,z}$  - моменты инерции объекта относительно осей  $x$ ,  $y$  и  $z$  соответственно.

Данная модель может быть переписана в форме пространства состояний (6)  $\dot{X} = f(X, U)$ , если ввести  $X = (x_1 \dots x_{12})^T$  в качестве вектора состояния системы следующим образом:

$$\begin{array}{l} x_1 = x \\ x_2 = \dot{x}_1 = \dot{x} \\ x_3 = y \\ x_4 = \dot{x}_3 = \dot{y} \\ x_5 = z \\ x_6 = \dot{x}_5 = \dot{z} \\ x_7 = \varphi \\ x_8 = \dot{x}_7 = \dot{\varphi} \\ x_9 = \theta \\ x_{10} = \dot{x}_9 = \dot{\theta} \\ x_{11} = \psi \\ x_{12} = \dot{x}_{11} = \dot{\psi} \end{array} , \quad (6)$$

Тогда мы получим:

$$f(X, U) = \begin{pmatrix} x_2 \\ (\cos x_7 \sin x_9 \cos x_{11} + \sin x_7 \sin x_{11}) \frac{U_1}{m} \\ x_4 \\ (\cos x_7 \sin x_9 \sin x_{11} - \sin x_7 \cos x_{11}) \frac{U_1}{m} \\ x_6 \\ -g + (\cos x_7 \cos x_9) \frac{1}{m} U_1 \\ x_8 \\ x_{12} x_{10} \left( \frac{I_y - I_z}{I_x} \right) - \frac{J_r}{I_x} x_{10} \Omega + \frac{l}{I_x} U_2 \\ x_{10} \\ x_{12} x_8 \left( \frac{I_z - I_x}{I_y} \right) + \frac{J_r}{I_y} x_8 \Omega + \frac{l}{I_y} U_3 \\ x_{12} \\ x_{10} x_8 \left( \frac{I_x - I_y}{I_z} \right) + \frac{l}{I_z} U_4 \end{pmatrix} , \quad (7)$$

Эта функция определяет зависимость изменения состояния объекта  $(x_1, x_2, \dots, x_{12})$  от управляющих сигналов  $(U_1, U_2, U_3, U_4)$  в соответствии с указанными выражениями, что позволяет рассчитать изменение положение объекта в зависимости от значений состояния  $(x_1, x_2, \dots, x_{12})$  и управляющих сигналов  $(U_1, U_2, U_3, U_4)$ .

### В. Схема управления при помощи ЭМГ

Для управления дроном при помощи сигналов ЭМГ были разработаны два варианта работы: жест - выполнение списка команд и удержание жеста – прямая эмуляция стиков пульта управления.

Принцип работы метода жест-команда заключается в том, что после распознавания модулем управления игровой средой жеста идет сопоставлению его с командами, которые дрон должен выпол-

нить. При калибровке датчиков есть заранее подготовленный список команд, которые могут быть связаны с определенными жестами. Например, поднятие кисти может означать "взлет" или же "подъем", а отклонение кисти вправо может указывать на команду "поворот направо" или "движение вправо".

После определения жеста и соответствующей команды система управления передает управляющую команду дрону для выполнения. В зависимости от настроек модуля управляющие команды могут означать выполнение соответствующих алгоритмов до получения следующей команды пользователя – например, начать движение вперед, с заранее заданной скоростью, до получения команды стоп. В этом случае повторение этого же жеста приведет к увеличению скорости движения дрона на заранее заданный в настройках шаг, а команда движения назад – снизит скорость.

Вторая настройка модуля позволяет задать дрону и жесту ограничения, например, переместиться вперед на 10 метров, после выполнения команды дрон остановится на месте, повернуть на 15 градусов влево или вправо, отдельными жестами задаются 90 и 180 градусов. В данной настройке дрон может одновременно выполнять несколько команд, так при получении команд ВПЕРЕД, ВНИЗ, дрон переместиться вперед на заданное расстояние равномерно снижаясь до нужной высоты.

В варианте работы прямой эмуляции стиков пульта каждый распознанный жест преобразуется в аналогичное движение стиков пульта управления дроном. Например, движение кисти вверх или вниз может быть преобразовано в движение вертикального стика для управления высотой, а движение кисти влево или вправо может быть преобразовано в движение горизонтального стика для управления направлением. Преобразованные команды, соответствующие движениям стиков пульта, передаются дрону, он уже интерпретирует эти команды как управляющие сигналы для изменения своего положения, ориентации и скорости.

### С. Симуляция полета

Приложение было разработано с использованием Unreal Engine 5 и C++, оно поддерживает как запуск в режиме VR, так и в обычном режиме. Модель динамики, система и схемы управления, модели дронов, работа с сокетами, переопределение физики описаны как отдельные классы C++.

Для связи с модулем управления игровой средой в UnrealEngine создан новый класс, отвечающий за прием данных по протоколу UDP. Внутри существует экземпляр класса `FUdpSocketBuilder`, отвечающий за создание UDP сокета, а также экземпляр класса `FUdpSocketReceiver`, использующийся для приема данных по протоколу UDP. Дальше данные проходят через обработчик событий, который вызывается каждый раз, когда приходят новые данные. Полученные данные преобразуются в соответствующие значения акселераторов, которые в последствии используются для обновления модуля динамики.

На localhost разворачивается класс ПИД контроллера, который принимает в себя управляющие команды пользователя от модуля управления игровой средой, данные переданные от модели динамики и отправляющий обратно массив `actuators`, представляющий значения моторов.

Для этого в основном классе приложения есть два указателя:

1. `_telemClient`: указатель на `UdpClientSocket`, который используется для связи с удаленным сервером по протоколу UDP для передачи телеметрических данных: время, состояния объекта ( $x_1, x_2, \dots, x_{12}$ ), значения акселераторов.
2. `_motorServer`: указатель на `UdpServerSocket`, который используется для принятия данных о значениях моторов по протоколу UDP.

Для начала, система управления дроном получает информацию об его текущем состоянии из модуля динамики. Эти данные обратной связи используются для определения отклонения текущего состояния дрона от желаемого состояния. Далее, сравнивая текущее состояние дрона с желаемым состоянием (которое определяется на основе команды от пользователя), вычисляется ошибка управления. Это может быть разница в ориентации дрона, его скорости, высоте или других параметрах.

Обновление динамики происходит в методе `update` класса `Dynamics`. Данный метод принимает в качестве аргументов массив `actuators`, представляющий значения приводов (моторов), и время `dt` в секундах, прошедшее с предыдущего обновления.

Внутри метода происходит вычисление угловых скоростей и ускорений, основываясь на значени-



ях приводов. Затем происходит преобразование вектора тяги в инерциальной системе координат в вектор ускорения в системе координат NED (север-восток-вниз). После этого проверяется, находится ли объект в воздухе. Если объект уже в воздухе и вертикальное ускорение становится положительным, то объект считается приземлившимся и его состояние обнуляется. Если объект находится на земле и вертикальное ускорение становится отрицательным, то объект считается взлетевшим. Далее происходит вычисление производных состояния, используя значения ускорения и приводов в соответствии с пространством состояний. И, наконец, происходит численное интегрирование производных состояния для обновления текущего состояния объекта.

Весь процесс повторяется в цикле с небольшим временным интервалом, чтобы обеспечить непрерывное и точное управление дроном. Обновление обратной связи, расчет ошибки и применение управляющего сигнала происходят многократно для обеспечения стабильности и точности движения дрона.

#### 4. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для того, чтобы определить какие движения руки задействовать для управления созданной моделью дрона были выбраны следующие мышцы: дельтовидная, бицепс, трицепс, длинная ладонная, плечелучевая. С помощью данных мышц можно осуществить следующие движения: поднятие и опускание руки, сгибание и разгибание руки в локте, отведение руки от туловища, сгибание кисти к туловищу, разгибание кисти от туловища и сжатие кисти в кулак.

В ходе проведения исследования выяснилось, что подходят движения, которые задействуют минимальное количество мышц, потому что при поднятии руки могут напрягаться как плечевые мышцы, так и мышцы предплечья, при сгибании и разгибании руки в локте могут напрягаться мышца предплечья, что сказывается на распознавании движений. Поэтому для более точного управления были выбраны плечелучевая мышца и длинная ладонная мышца.

Также было проведено экспериментальное исследование с целью определения оптимального количества движений для управления моделью дрона.

Исследование включало группу из 30 участников разного возраста и опыта работы с дронами. Каждому участнику были представлены инструкции по использованию приложения и подключению датчиков ЭМГ. Затем участники должны были выполнить серию заданных жестов, таких как сгибание запястья в разные стороны, сжатие кулака. Участники выполняли тестовый полет через контрольные точки, чем ближе к центру контрольной точки пролетал дрон - тем больше баллов получал испытуемый, что влияло на его общий итоговый результат. В дальнейшем данные результаты были использованы для оценки точности и эффективности управления.

Результаты эксперимента показали высокую точность распознавания жестов. Более 90% жестов были правильно распознаны и преобразованы в соответствующие команды управления дроном. Это говорит о надежности и эффективности алгоритмов обработки сигналов ЭМГ в приложении.

Также была оценена надежность передачи команд управления. Приложение показало низкую задержку в передаче команд 2-10 миллисекунд, что обеспечило практически мгновенную реакцию дрона на действия пользователя.

В конце исследования участники прошли опрос, где они выразили положительные отзывы о работе приложения. Они отметили простоту использования, интуитивный интерфейс и удовлетворение от возможности управлять дроном с помощью своих мышц.

#### 5. ВЫВОДЫ

В целом, экспериментальное исследование подтвердило высокую эффективность приложения для управления дроном при помощи сигналов ЭМГ. Оно продемонстрировало высокую точность распознавания жестов, надёжность передачи команд и положительное пользовательское впечатление. Эти результаты подтверждают потенциал такого приложения в области управления дронами с использованием сигналов ЭМГ.

## Список источников

1. New Products Including Sony PS VR2 and Meta Quest 3 Will Push Global Shipments of VR Devices to 10.35 Million Units for 2023 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.trendforce.com/presscenter/news/20221129-11477.html> (дата обращения: 07.06.2023).
2. РЫНОК ДРОНОВ — РОСТ, ТЕНДЕНЦИИ, ВЛИЯНИЕ COVID-19 И ПРОГНОЗЫ (2023–2028 ГГ.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/drones-market> (дата обращения: 07.06.2023).
3. Cyton board SDK [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://docs.openbci.com/Cyton/CytonSDK/> (9.06.2023).
4. S. Sastry, *A mathematical introduction to robotic manipulation*. Boca Raton, FL, 1994.

УДК 577+501

# МЕТОДЫ МИНИМИЗАЦИИ ПОГРЕШНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ КРОВЕНОСНЫХ СОСУДОВ

**СОРОКИНА ИЯ АЗАТОВНА**

студент

ФГБОУ ВО “Уфимский университет науки и технологий”

**Научный руководитель: Морозова Елена Сергеевна**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО “Уфимский университет науки и технологий”

**Аннотация:** в статье рассмотрены основные факторы погрешности ультразвуковой доплерографии, а также физиологические параметры, имеющие значение при ультразвуковой диагностике кровеносных сосудов. Предложена математическая модель определения скорости кровотока и диаметра сосуда с минимальной погрешностью.

**Ключевые слова:** ультразвуковая диагностика, доплерография, скорость кровотока, диаметр сосуда, минимизация погрешности

## METHODS FOR REDUCING THE ERRORS OF ULTRASOUND DIAGNOSIS OF BLOOD VESSELS

**Sorokina Iya Azatovna***Scientific adviser: Morozova Elena Sergeevna*

**Abstract:** the article discusses the main error factors of ultrasonic dopplerography, physiological parameters that are important in the ultrasound diagnosis of blood vessels. A mathematical model for determining the blood flow velocity and vessel diameter with a minimum error is proposed.

**Key words:** ultrasound diagnostics, dopplerography, blood flow velocity, vessel diameter, error minimization.

Значение линейной скорости кровотока позволяет оценить степень проходимости кровеносных сосудов. Так, при низкой (относительно нормы) скорости кровотока можно судить о сужении просвета сосуда вследствие стеноза. Ультразвуковые анализаторы скорости кровотока, представленные на рынке медицинских приборов, имеют высокую (до 40%) погрешность измерения скорости кровотока, что искажает результаты обследования [1, с. 55]. Поэтому в сфере медицинской инженерии остро стоит вопрос совершенствования алгоритма расчета скорости кровотока и диаметра сосуда, поскольку данные параметры отображают степень закупорки сосуда.

Определим основные характеристики сердечно-сосудистой системы, значимые для объективной оценки состояния кровотока. Ими являются: диапазон линейных скоростей кровотока (пиковая систолическая и максимальная диастолическая), геометрические характеристики сосуда (диаметр и объем), а также концентрация и габаритные размеры эритроцитов, которые определяют уровень отраженного полезного сигнала.

В медицине применяется ультразвук в диапазоне частот от 1 МГц до 10 МГц. Данный диапазон

является оптимальным для обследования кровеносной системы. Работа на более высоких частотах обеспечивает лучшее пространственное разрешение и чувствительность к низким скоростям, однако это сопровождается значительным затуханием импульса в организме человека.

Кровь, как жидкая и подвижная ткань человека, обладает свойствами, которые осложняют оценку состояния кровеносных сосудов. Во-первых, скорость кровотока меняется в течение сердечного цикла от максимальной (систолической) до минимальной (диастолической). Это происходит в связи с насосной работой сердца. Во-вторых, в тканях человека происходит частичное поглощение и затухание ультразвуковой волны. В-третьих, при течении крови по сосудам создаются звуковые волны, создающие помехи для принимающего датчика. В-четвертых, эритроциты отражают ультразвуковые импульсы, что искажает результаты диагностики [2, с. 380].

Дополнительным фактором погрешности является попеременное сужение и расширение диаметра сосудов вследствие насосной работы сердца. Сигналы, связанные с сокращением и расслаблением сосудистых стенок, являются помехами и должны быть исключены для корректного измерения скорости кровотока [3, с. 70].

Таким образом, в алгоритм расчета скорости кровотока ультразвуковым методом должны быть введены такие параметры, как: скорость звука, акустический импеданс, затухание, а также коэффициенты отражения. Средние значения данных характеристик приведены в таблице 1.

Таблица 1

Средние значения акустических параметров биологических тканей

Параметр	Значение
Скорость звука	1540 м/с
Акустический импеданс $Z_A$	$1,64 \cdot 10^6$ кг/м <sup>2</sup> /с
Коэффициент затухания $\alpha$	$0,7 (0,1 - 3,3) \cdot 10^{-6}$ дБ/см/Гц
Отношение амплитуд полезных эхо-сигналов к амплитудам мешающих эхо-сигналов $K_A$	$-40 \div -60$ дБ

Коэффициент  $\alpha$  характеризует ослабление ультразвуковых колебаний вследствие поглощения и рассеяния в мягких тканях при заданной частоте 1 МГц. Коэффициент  $K_A$  отображает ослабление ультразвука. Его значение зависит от вида биологической ткани и рабочей частоты, что описывает выражение:

$$K_A = -\alpha_n \cdot L_{II} \cdot F_0^{m_n},$$

где  $\alpha_n$  – коэффициент затухания для  $n$ -го типа биологической ткани,  $L_{II}$  – глубина проводимой инсонации,  $F_0$  – рабочая частота датчика,  $m_n$  – для  $n$ -го вида ткани число из диапазона  $0,5 \div 1,5$ .

Уровень отраженного сигнала зависит от угла облучения. В связи с этим, в расчетах принято использовать предельные соотношения  $K_A$  между уровнем эхо-сигналов, отраженных от крови, и уровнем мешающих сигналов, отраженных от статических компонентов. [4, с. 1199] Принято считать, что в диапазоне ультразвуковых частот, применяемых в медицине,  $m = 1$  и среднее затухание в мягких тканях определяется по формуле:

$$K_A = -\alpha_A \cdot L_P \cdot F_0,$$

где  $\alpha_{TA}$  – среднее значение коэффициента затухания  $0,7$  дБ/см/МГц.

### Минимизация погрешности измерения диаметра сосуда

Ультразвуковые датчики работают в двух режимах сканирования: импульсном и непрерывном, и алгоритмы определения диаметра сосуда для них различны. Таким образом, в доплерографии выделяют 2 схемы расчета диаметра сосуда и оценки погрешности.

При непрерывном режиме работы схема одновременного измерения диаметра сосуда и скорости кровотока предполагает, что ультразвуковой пучок от датчика направлен перпендикулярно сосуду. При этом значение угла  $\theta$  между пучком и сосудом известно с погрешностью не более  $1^\circ$ . В таком случае погрешность измерения диаметра сосуда будет определяться выражением:

$$\Delta L = \frac{C_S}{2 \cdot F_0} \quad (1)$$

где  $\Delta L$  - пространственное разрешение,  $C_S$  – скорость звука,  $F_0$  – частота звука.

Однако, при  $\theta = (70 \div 110)^\circ$  погрешность угла  $\theta_e = \pm 1^\circ$  приводит к относительной ошибке измерения диаметра  $\delta_d$  менее 0,6%, определяемой из соотношения:

$$\delta_d = \left(1 - \frac{\sin(\theta + \theta_e)}{\sin \theta}\right) \cdot 100\% \quad (2)$$

При измерении диаметра крупных сосудов (более 9 мм) датчиком 4 МГц ошибка пространственного разрешения составляет порядка 2%, поэтому ошибку  $\delta_d = 0,6\%$  можно считать допустимой.

Схема измерения диаметра сосуда в импульсном режиме работы датчика, как и в предыдущем случае, предполагает, что угол сканирования  $\theta = 90^\circ$  с погрешностью не более  $1^\circ$  и погрешность измерения диаметра определяется выражением (2). Отличие от предыдущей схемы состоит в том, что пространственное разрешение определяется размером исследуемого объема, который не может быть меньше длины волны  $2\Delta L$ .

Таким образом, при частоте ультразвука более 4 МГц погрешность измерения диаметра имеет допустимое значение  $\delta_d = 0,6\%$  вне зависимости от режима работы датчика и все рассмотренные схемы измерения ведут к достоверному результату диагностики.

### Список источников

1. Рябоконт А. С. Исследование и разработка методов повышения эффективности мониторинга скорости кровотока – Ростов-на-Дону, 2013.
2. Викулова Т. С. и др. Диагностика упругих свойств сосудистой стенки и скорости кровотока акустическими методами // Проблемы прочности и пластичности. –2021.–№ 4. – С. 379-390.
3. Коннова Н. С. Методы и алгоритмы обработки, анализа и визуализации данных ультразвукового доплеровского измерителя скорости кровотока – Москва, 2017 – 205 с.
4. Кудрявцева Г. В. И др. Физические аспекты первичного взаимодействия ультразвуковых волн терапевтического частотного диапазона с биологической тканью // Биофизика. –2018.–№ 6. – С. 1195-1203.

© Сорокина И. А., 2023

УДК 330

# ПРИМЕНЕНИЕ МАТРИЦ В МАШИННОМ ОБУЧЕНИИ

**БОЛОТОВ АЛДАР БОРИСОВИЧ,  
КОНОПЛЁВ ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ,  
БАРКОВ ВИТАЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ**

студенты

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»

*Научный руководитель: Шмидт Надежда Михайловна*

*к.п.н. доцент*

*ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»*

**Аннотация:** данная статья посвящена рассмотрению современного применения матриц в машинном обучении. Оно позволяет компьютерам автоматически обучаться на основе данных, извлекать полезную информацию и принимать обоснованные решения. И одним из фундаментальных инструментов, лежащих в основе многих алгоритмов машинного обучения, являются матрицы.

**Ключевые слова:** матрицы, машинное обучение, информационные технологии, компьютеры, автоматизация.

## APPLICATION OF MATRICES IN MACHINE LEARNING

**Bolotov Aldar Borisovich,  
Konoplyov Yury Alekseevich,  
Barkov Vitaly Nikolaevich**

*Scientific adviser: Schmidt Nadezhda Mikhailovna*

**Abstract:** this article is devoted to the application of the matrix in machine learning. It allows you to automatically make decisions based on the received data. They are the main tools that underlie machine learning algorithms.

**Key words:** matrix, machine learning, information technology, computers, automation.

Матрицы представляют собой математический инструмент, позволяющий работать с двумерными структурами данных, состоящими из элементов, которые могут быть числами, символами или другими объектами. В машинном обучении, матрицы широко используются для предоставления наборов данных, где каждая строка матрицы соответствует наблюдению или примеру, а каждый столбец представляет признак или атрибут. Такое компактное и удобное представление данных позволяет эффективно анализировать сложные наборы данных.

Применение матриц в машинном обучении охватывает разнообразные области и задачи. Они играют важную роль в задачах классификации, где матрицы используются для представления обучающих и тестовых данных. Кроме того, матрицы применяются в задачах кластеризации для группировки данных по схожим характеристикам. В задачах регрессии, матрицы используются для представления входных признаков и переменных. Кроме того, матрицы широко используются в обработке

естественного языка для представления текстовых данных и извлечения признаков.

## **I. Роль матриц в задачах классификации:**

Матрицы играют ключевую роль в задачах классификации, предоставляя удобное и компактное представление данных. В этом контексте каждая строка матрицы соответствует отдельному наблюдению или примеру, а каждый столбец представляет признак или атрибут, связанный с наблюдением.

Для наглядности, рассмотрим пример распознавания образов. Предположим, у нас есть набор изображений с рукописными цифрами, и наша задача состоит в том, чтобы классифицировать каждое изображение и определить, какой цифрой оно представляет. Для этого мы можем использовать матрицу, где каждая строка соответствует отдельному изображению, а каждый столбец представляет пиксель изображения. Значение в каждой ячейке матрицы может представлять яркость пикселя или его цветное значение. Таким образом, мы получаем двумерную матрицу, где каждый элемент матрицы содержит информацию о конкретном пикселе изображения (табл.1).

Таблица 1

Пример матриц в задачах на классификацию

Изображение	Пиксель 1	Пиксель 2	Пиксель 3	...	Пиксель 784
Изображение 1	0	127	255	...	0
Изображение 2	255	0	128	...	255
Изображение 3	0	0	0	...	128
...	...	...	...	...	...
Изображение 10	255	128	64	...	0

При классификации образов мы можем использовать различные алгоритмы машинного обучения, которые применяются к матрице данных. Например, методы, такие как логистическая регрессия, метод опорных векторов или нейронные сети, могут обучаться на этой матрице, а затем использовать полученную модель для классификации новых образов. Анализируя матрицу данных, эти алгоритмы ищут закономерности и паттерны, которые позволяют правильно классифицировать образы и определять их категории[1].

Кроме распознавания объектов, матрицы также применяются в задачах классификации в других областях. Например, в медицине можно использовать матрицу, где каждая строка представляет пациента, а столбцы представляют различные медицинские показатели. Алгоритмы классификации на основе матриц могут помочь в определении диагноза или прогнозировании заболеваний.

В целом, применение матриц в задачах классификации обеспечивает удобный и единообразный способ представления данных, что упрощает разработку и применение алгоритмов машинного обучения. Это позволяет исследователям и разработчикам использовать широкий спектр методов классификации для анализа данных и решения разнообразных задач классификации в различных областях деятельности.

## **II. Применение матриц в задачах кластеризации:**

Матрицы играют важную роль в задачах кластеризации, где главной целью является группировка данных на основе их сходства. В этом контексте матрицы используются для представления данных, где каждая строка соответствует отдельному наблюдению, а каждый столбец представляет признак или атрибут, связанный с наблюдением.

Рассмотрим примеры применения матриц в задачах кластеризации. Предположим, у нас есть набор данных о поведении пользователей в интернет-магазине, который включает информацию о покупках, времени, проведенном на сайте, просмотрах страниц и других факторах. Матрица данных может быть построена таким образом, что каждая строка представляет отдельного пользователя, а каждый столбец соответствует конкретному признаку. Затем алгоритмы кластеризации могут использовать эту матрицу для определения схожести между пользователями и их группировки в различные кластеры. Это помогает понять поведение и предпочтения пользователей, а также разрабатывать персонализированные рекомендации (табл.2).

Таблица 2

Пример матрицы в задачах на кластеризацию

Пользователь	Покупки	Время на сайте(мин)	Просмотры страниц
1	3	45	12
2	0	23	8
3	1	78	34
4	2	56	17
5	4	92	45
6	0	10	3
7	1	67	28
8	2	39	13
9	1	51	22
10	3	73	36

Существует несколько популярных методов кластеризации, которые основываются на матрицах. Один из таких методов - иерархическая кластеризация, которая использует матрицу данных для определения степени сходства между наблюдениями. Этот метод начинает с каждого наблюдения в отдельном кластере и постепенно объединяет близлежащие кластеры на основе их сходства, что приводит к иерархической структуре кластеров.

Еще одним распространенным методом является метод k-средних, где матрица данных используется для вычисления центроидов кластеров. Алгоритм итеративно перераспределяет наблюдения между кластерами, минимизируя суммарное квадратичное отклонение от центроидов. Это позволяет найти оптимальное разбиение данных на кластеры[2].

Также существуют алгоритмы группировки на основе плотности, которые используют матрицы для определения плотности данных и выделения областей с высокой плотностью в пространстве признаков. Это позволяет обнаружить кластеры различной формы и размеров без предварительного указания числа кластеров.

В целом, матрицы являются фундаментальным инструментом для представления данных и применения различных методов кластеризации. Они позволяют алгоритмам обнаруживать скрытые структуры и группировать данные на основе их схожести, что имеет широкий спектр применений, включая группировку пользователей и сегментацию рынка.

### **III. Применение матриц в задачах регрессии:**

Матрицы играют важную роль в задачах регрессии, где основной целью является предсказание значения целевой переменной на основе набора признаков. В этом контексте матрицы используются для представления признаков и целевых переменных, где каждая строка матрицы представляет отдельное наблюдение, а каждый столбец соответствует конкретному признаку.

Рассмотрим примеры применения матриц в задачах регрессии. Предположим, у нас есть набор данных о недвижимости, который включает информацию о площади, количестве комнат, наличии гаража и других факторах, а также соответствующие значения цен на недвижимость. Матрица признаков будет содержать каждую наблюдаемую характеристику в виде строки, а каждый столбец будет соответствовать конкретному признаку. Целевая переменная, в данном случае цена на недвижимость, будет представлена отдельным столбцом в матрице.

Когда речь идет о методах регрессии на основе матриц, существует несколько популярных подходов. Линейная регрессия является одним из таких методов, где матрица признаков используется для построения линейной модели, которая описывает зависимость между признаками и целевой переменной. Путем нахождения оптимальных коэффициентов модели, линейная регрессия позволяет предсказывать значения целевой переменной на основе новых наблюдений.

Регуляризация является расширением линейной регрессии, которое учитывает проблему переобучения модели. Одним из примеров регуляризации является метод гребня (ridge regression), который



использует матрицу признаков для минимизации суммы квадратов ошибок модели с добавленным штрафом за большие значения коэффициентов. Это помогает контролировать сложность модели и улучшает ее обобщающую способность. Матрицы имеют существенное значение при представлении признаков и целевых переменных в задачах регрессии. Они обеспечивают возможность для алгоритмов регрессии анализировать связи между признаками и целевыми переменными, что способствует прогнозированию значений целевой переменной на основе новых наблюдений.

В заключение отметим, матрицы играют существенную роль в машинном обучении и широко применяются в различных аспектах этой области. Они представляют удобный и эффективный способ организации данных, где каждая строка матрицы соответствует отдельному наблюдению, а каждый столбец представляет признак или атрибут. Благодаря такому представлению, матрицы обеспечивают возможность применения различных методов и алгоритмов машинного обучения для анализа, классификации, кластеризации и регрессии данных.

#### Список источников

1. Бенджамин О.Т. Основная линейная алгебра для науки о данных и машинного обучения [Интернет ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.kdnuggets.com/2021/05/essential-linear-algebra-data-science-machine-learning.html#comments/>. (10.05.2021)
2. Джейсон Б.Л. Введение в матрицы и матричную арифметику для машинного обучения» [Интернет ресурс]. Режим доступа: URL: <https://machinelearningmastery.com/introduction-matrices-machine-learning/>. (17.10.2021)

© А.Б. Болотов, Ю.А. Коноплёв, В.Н. Барков, 2023

УДК 004.41

# TELEGRAM-БОТ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, СВЯЗАННЫХ С УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В УО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК»

**ГАРКУША ИГОРЬ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**учащийся  
УО «Национальный Детский Технопарк»*Научный руководитель: Андрейчук Ольга Николаевна  
Преподаватель УО БГУИР филиал МРК,  
м.т.н., преподаватель УО «Национальный Детский Технопарк»*

**Аннотация.** В работе представлено описание основного функционала разрабатываемого программного средства, а также предложен инновационный способ для автоматизации технических процессов, связанных с учебной деятельностью в УО «Национальный Детский Технопарк».

**Ключевые слова:** бот, автоматизация, образовательный процесс, информационные технологии, система уведомлений.

**TELEGRAM-BOT FOR AUTOMATION OF TECHNICAL PROCESSES RELATED TO LEARNING  
ACTIVITIES IN EE "NATIONAL CHILDREN'S TECHNOPARK"**

**Garkusha Igor Vyacheslavovich***Scientific adviser: Andreichuk Olga Nikolaevna*

**Annotation.** The paper presents a description of the main functionality of the software tool being developed, as well as an innovative method for automating technical processes related to educational activities in the educational institution "National Children's Technopark".

**Key words:** bot, automation, educational process, information technology, notification system.

**Введение.** Telegram-бот – это специальный аккаунт, созданный в автоматическом режиме, который позволяет пользователям совершать разные действия через сам мессенджер[1]. Такие интеллектуальные системы, представленные в форме Telegram ботов, предназначены для облегчения выполнения различного рода задач, в том числе задач, связанных с образовательным процессом. Развитие современного человечества крайне энергично. Одной из главных причин для этого стало невероятно быстрое развитие информационных технологий и Интернета. С приходом в нашу жизнь Интернета, многие повседневные задачи стало принято решать удаленно через средства виртуальной коммуникации. Социальные сети и различные мессенджеры, совсем недавно появившееся в наших жизнях, все активнее проникают в нее. Основное их преимущество – это очень быстрый обмен и получение информации, поэтому в наше время крайне активным стало внедрение различных интеллектуальных систем обработки информации - Telegram-ботов.

Стоит отметить, что для бизнеса Telegram применяется достаточно широко. Это объясняется тем, что возможности таких мессенджеров позволяют оперативно делиться новостями, различными акциями и рассылками с огромным количеством пользователей. Боты значительно сокращают нагрузку на рабочий персонал в компаниях, беря на себя выполнение монотонных заданий.

Цель исследовательской работы: разработать Telegram-бота для автоматизации технических процессов, связанных с учебной деятельностью в УО «Национальный Детский Технопарк», который будет представлять собой приложение для просмотра актуальных новостей, получения информации о текущем положении подачи заявок на образовательные смены. Будет предоставлять возможность подачи заявок, а также представлять из себя систему оповещений. В программном средстве также будет реализована возможность обращения в службу поддержки посредством оформления заявки. Программное средство будет иметь понятный интерфейс и предоставлять достаточное количество информации

Основная часть. Программное средство - объект, состоящий из программ, процедур, правил, а также, если предусмотрено, сопутствующих им документации и данных, относящихся к функционированию системы обработки информации.[2]

Разрабатываемое программное средство ориентировано главным образом на определенную аудиторию людей, а именно учащихся, находящихся на текущей образовательной смене. В первую очередь, для рассылки информационных сообщений, помимо этого, предоставляет возможность управления подпиской на рассылку и просмотра текущего положения о подаче заявок на образовательные смены. В программном средстве также реализован функционал для подачи заявок на одну из образовательных смен и для обращения в службу поддержки.

Рассылка — это отправка одного сообщения большому количеству получателей по заранее составленному списку адресатов.[3]

Программное средство должно обеспечивать выполнение следующих функций:

- предоставление актуальных новостей из жизни УО «Национальный Детский Технопарк»;
- рассылка информационных сообщений для учащихся, находящихся на текущей образовательной смене;
- получение информации о текущем положении подачи заявок на образовательные смены;
- подача заявок на образовательные смены в УО "Национальный детский технопарк";
- реализации необходимого набора функционала для администратора;
- реализация возможности обратной связи.

Для корректной работы приложения нужно иметь любой девайс, на который можно установить приложение «Telegram».

Для запуска интеллектуальной системы необходимо открыть Telegram и в поиске написать «techno». Когда бот откроется, необходимо прописать вручную команду «/start». Стоит отметить, что начальное меню для управления программным средством может быть представлено в двух вариациях в зависимости от того, подписан ли пользователь на Telegram канал текущей смены или нет. Если пользователь подписан значит это джуниор, находящийся на текущей образовательной смене, соответственно бот выведет меню, представленное на рисунке 1.

После того, как бот отправит сообщению-меню, пользователю необходимо выбрать действие нажав на любую из предложенных снизу кнопок. В результате выбора одной из кнопок Telegram бот отправит соответствующее сообщение.

В боте реализована возможность просмотра актуальных новостей. Контент собирается с официального сайта учреждения посредством специально написанных асинхронных парсеров. Раздел просмотра новостей представлен на рисунке 2.

На рисунке 3 представлено меню, состоящего из кнопок с заголовками актуальных новостей.

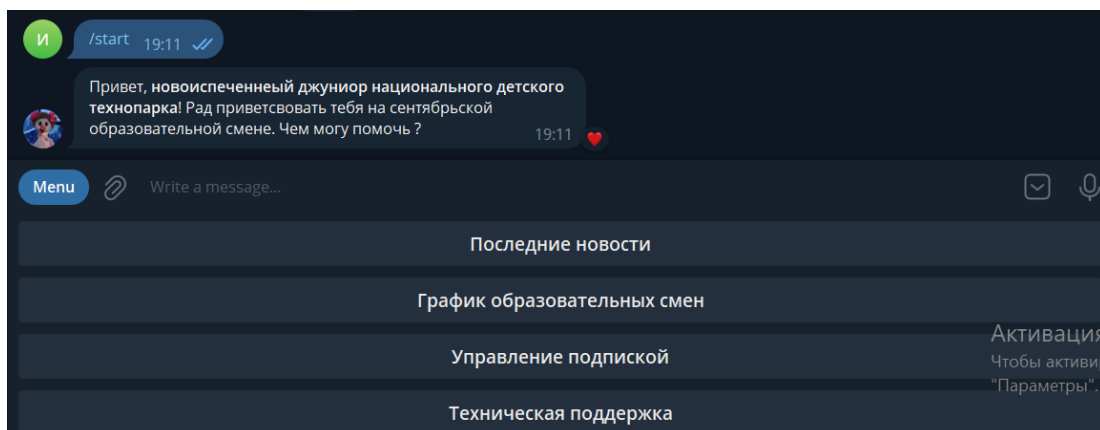


Рис. 1. Запуск программного средства

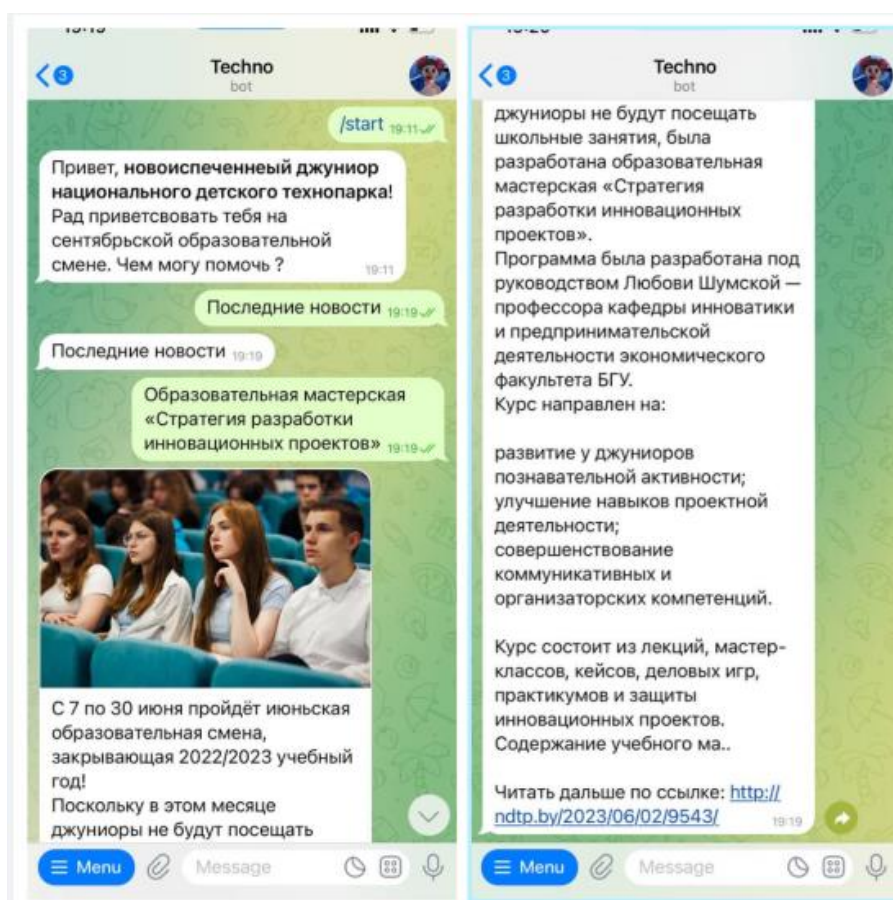


Рис. 2. Взаимодействие с программным средством в разделе «Новости»

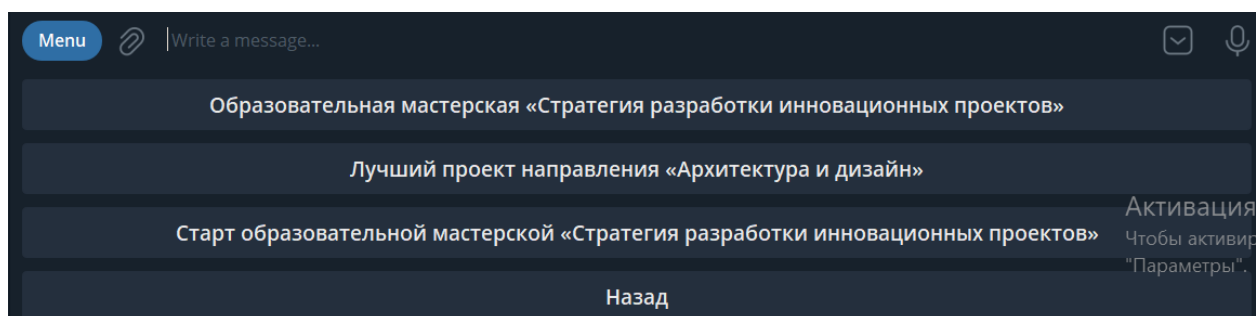


Рис. 3. Меню раздела новостей

**Заключение.** Для достижения поставленной цели при выполнении исследовательского проекта необходимо было разработать программное средство, которое будет предназначено для автоматизации технических процессов, связанных с учебной деятельностью в УО «Национальный Детский Технопарк», которое будет представлять собой приложение для просмотра актуальных новостей, получения информации о текущем положении подачи заявок на образовательные смены, подачи заявок на смены, рассылки информационных сообщений и предоставлять возможность обращения в службу поддержки.

Перспективы проекта:

- возможность сотрудничества с УО «Национальный Детский Технопарк». Например, предоставлять платформу для заявок новых учащихся на образовательные смены с заполнением анкет;
- возможность сотрудничества с УО «Национальный Детский Технопарк». Например, предоставлять рассылку уведомлений джуниорам различных образовательных смен;

По итогу выполненной работы можно сделать вывод, что программное средство имеет хорошие перспективы для дальнейшего развития.

### Список источников

1. 1ps.ru[Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://1ps.ru/>. – Дата доступа: 08.06.2023.
2. КонсультантПлюс[Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_395075/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_395075/). – Дата доступа: 08.06.2023.
3. UNISENDER[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-rassylka/>. – Дата доступа: 08.06.2023.

УДК: 658.562.012.7

# ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРОДУКЦИИ В УСЛОВИЯХ КОРРЕЛИРОВАННОСТИ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ПАРАМЕТРОВ

**ХРАМЦЕВ АРТЁМ СЕРГЕЕВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

**Научный руководитель: Ординарцева Наталья Павловна**

д.т.н, профессор

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

**Аннотация:** в статье рассматривается такой способ оптимизации процессов технического контроля изделий, при котором в условиях коррелированности параметров, подлежащих измерению, их количество можно уменьшить, находя статистическую зависимость между ними, используя её для прогнозирования значений одного параметра по значениям другого.

**Ключевые слова:** технический контроль, корреляционный анализ, функция регрессии, определяющий параметр, прогнозируемый параметр.

## OPTIMIZATION OF PROCESSES OF TECHNICAL CONTROL OF PRODUCTS IN CONDITIONS OF CORRELATION OF CONTROLLED PARAMETERS

**Khramtsev Artem Sergeevich***Scientific adviser: Ordinartseva Natalia Pavlovna*

**Abstract:** the article considers such a method of optimizing the processes of technical control of products, in which, under conditions of correlation of the parameters to be measured, their number can be reduced by finding a statistical relationship between them, using it to predict the values of one parameter from the values of another.

**Key words:** technical control, correlation analysis, regression function, defining parameter, predicted parameter.

К наиболее важным методам оптимизации процессов и операций технического контроля следует отнести большую группу стандартных методов статистического регулирования технологических процессов, стандартных методов статистического приемочного контроля и развивающееся направление – применение методов линейного и множественного корреляционного анализа в техническом контроле для решения задач по факторному анализу причин брака, взаимосвязи качеств контролируемых деталей и квалификации контролеров.

В данной статье рассматривается метод, суть которого заключается в уменьшении числа измеряемых параметров без потери достоверности результатов проводимого технического контроля. С

помощью статистического исследования находится зависимость между двумя параметрами изделия, по которым проводится контроль. Далее измерению подвергается только один параметр, а по результатам этого измерения делается прогноз значения второго – неизмеряемого параметра.

При известном предельно допустимом значении прогнозируемого параметра мы определяем приёмочный допуск определяющего параметра и, если его значение не выходит за пределы приёмочного допуска, изделие, подвергаемое контролю, признаём годным по обоим параметрам. Контроль прогнозируемого параметра производится только в том случае, когда измеренное значение определяющего параметра выходит за пределы приёмочного допуска, но при этом укладывается в полный допуск. Если значение определяющего контролируемого параметра выходит за пределы полного допуска, то изделие признаётся бракованным.

Есть два вида корреляционной зависимости между переменными – парная и множественная. При множественной корреляции прогноз значения n-ого параметра по результатам измеренных значений (n-1) параметров, т.е. число измеряемых контролируемых параметров всегда уменьшается на 1. Парная же корреляция, которая сопутствует множественную, позволяет уменьшить число измеряемых параметров на число, равное количеству образуемых пар связей между контролируемыми параметрами изделия, поэтому в данной статье будет рассматриваться именно парная корреляционная зависимость.

В данном методе для начала необходимо определить более удачные в плане простоты зависимости и наибольшей степени тесноты пары связей контролируемых параметров, исходя из физического смысла. Далее необходимо выбрать какой из контролируемых параметров будет прогнозируемым, какой – определяющим. Рациональнее будет выбрать определяющим тот, точность измерения которого выше, либо процесс его контроля – проще.

Степень тесноты линейной статистической связи между параметрами измеряет выборочный коэффициент корреляции  $\hat{r}$  – статистическая оценка неизвестного коэффициента корреляции, которая определяется по данным результатов контроля:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

где  $x_i, y_i$  – значения параметров,  $\bar{x}, \bar{y}$  – их среднее,  $n$  – количество измерений в выборке.

Если значения исследуемых параметров приближены к закону нормального распределения, а объём выборки достаточно большой, тогда критерий проверки гипотезы о статистической значимости линейной связи можно записать следующим неравенством:

$$\frac{|\hat{r}| \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-\hat{r}^2}} > t_{\alpha}(n-2)$$

где  $t_{\alpha}(n-2)$  –  $\alpha\%$ -я точка распределения Стьюдента с числом степеней свободы  $(n-2)$ . При этом погрешность измерения параметров уменьшает действительное значение коэффициента, и отсутствие коррекции этого изменения будет углублять неравенство.

Статистическую значимость связи между определяющим и прогнозируемым параметрами представляют в виде:

$$y = f(x) + \zeta$$

где  $\zeta$  – неучтённый фактор, а  $f(x)$  функция регрессии, которая принадлежит семейству  $Q_1x + Q_0$

Если функция регрессии между параметрами нелинейна, то необходимо провести вспомогательные преобразования, которые в итоге сделают зависимость между контролируемыми параметрами ли-

нейной. К примеру, линеаризовать степенную зависимость можно с помощью логарифмирования.

Неучтённый фактор определяет методическую погрешность данного способа, уменьшить эту погрешность можно благодаря знанию вероятностной природы остатков неучтённого фактора в исследуемой модели. Если допустить предположение, что при любых значениях обоих параметров распределение можно описать нормальным законом, а остатки неучтённого фактора статистически независимы, тогда наименьшая ошибка в прогнозе неизмеряемого параметра с помощью модели обеспечивается требованием метода наименьших квадратов.

$$\Delta_n(f) = \sum_{i=1}^n (y_i - f(x_i))^2 \rightarrow \min$$

Данное требование создаёт необходимость решения экстремальной задачи вида:

$$\Delta_n(f) = \Delta_n(Q_1, Q_0) = \sum_{i=1}^n \left( \frac{y_i - Q_1 x_i - Q_0}{y_i - \bar{y}} \right)^2 \rightarrow \min_{Q_1, Q_0}$$

для обеспечения условия постоянства дисперсии остатков все анализируемые величины на оси  $y$  и, как следствие, остатки  $\zeta(x_i)$  были поделены на  $y_i - \bar{y}$ .

Далее задача состоит в том, чтобы решить два линейных уравнения с двумя неизвестными:

$$\frac{\partial \Delta_n(Q_1, Q_0)}{\partial Q_0} = -2 \sum_{i=1}^n \frac{(y_i - Q_1 x_i - Q_0)}{(y_i - \bar{y})^2} = 0$$

$$\frac{\partial \Delta_n(Q_1, Q_0)}{\partial Q_1} = -2 \sum_{i=1}^n \frac{x_i (y_i - Q_1 x_i - Q_0)}{(y_i - \bar{y})^2} = 0$$

$$Q_1 = \frac{(\sum_{i=1}^n \frac{1}{(y_i - \bar{y})^2})(\sum_{i=1}^n \frac{y_i x_i}{(y_i - \bar{y})^2}) - (\sum_{i=1}^n \frac{x_i}{(y_i - \bar{y})^2})(\sum_{i=1}^n \frac{y_i}{(y_i - \bar{y})^2})}{(\sum_{i=1}^n \frac{1}{(y_i - \bar{y})^2})(\sum_{i=1}^n \frac{x_i^2}{(y_i - \bar{y})^2}) - (\sum_{i=1}^n \frac{x_i}{(y_i - \bar{y})^2})^2}$$

$$Q_0 = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{y_i}{(y_i - \bar{y})^2}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{(y_i - \bar{y})^2}} - Q_1 \frac{\sum_{i=1}^n \frac{x_i}{(y_i - \bar{y})^2}}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{(y_i - \bar{y})^2}}$$

После определения регрессионной зависимости  $y$  от  $x$ , нужно найти приёмочный допуск по определяющему параметру. Пусть прогнозируемый параметр ограничен сверху (при ограничении снизу рассуждения аналогичны). Если  $y \leq y_{\text{доп}}$ , тогда:

$$y_{\text{доп}} \geq Q_1 x + Q_0 + \zeta$$

$$x_{\text{приём}} = \frac{y_{\text{доп}} - Q_0 - \zeta}{Q_1}$$

Значения определяющего параметра делятся на 3 интервала.



Если значение определяющего параметра  $x \leq x_{\text{приём}}$ , то изделие, подвергаемое контролю признаётся годным, необходимости в измерении второго параметра нет.

Если значение определяющего параметра находится между значением приёмного допуска и границей допуска  $x_{\text{приём}} < x < x_{\text{доп}}$ , тогда производится контроль по параметру  $y$ .

Если  $x > x_{\text{доп}}$ , тогда изделие бракуется по определяющему параметру без необходимости измерять параметр  $y$ .

#### Список источников

1. Айвазян, С.А. Прикладная статистика: Исследование зависимостей / С.А. Айвазян, И.С. Енюков, Л.Д. Мешалкин; под ред. С.А. Айвазяна. – М.: Финансы и статистика, 1985. – 487 с.
2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов. — 10-е издание, стереотипное. — Москва: Высшая школа, 2004. — 479 с

© А.С. Храпцев, 2023

УДК 004

# МОДУЛЬ ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОИСКА И ИСПРАВЛЕНИЯ ОШИБОК В ТЕКСТЕ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

**КОЗАЕВА ЯНА АЛЕКСАНДРОВНА**студентка 4 курса  
Университет ИТМО*Научный руководитель: Штенников Дмитрий Геннадьевич  
доцент, кандидат технических наук  
Национальный исследовательский университет ИТМО*

**Аннотация:** данная научная статья описывает разработку эффективного модуля для автоматического поиска и исправления ошибок в тексте на основе методов машинного обучения. В работе приводятся подробные сведения о применяемом алгоритме, который использует методы нейронных сетей. Эксперименты, проведенные на различных тестовых датасетах, показали высокую точность работы модуля и его способность эффективно находить и исправлять ошибки в тексте.

**Ключевые слова:** исправление ошибок, рекуррентная нейронная сеть, машинное обучение, обучение нейронной сети, telegram-бот.

## MODULE FOR AUTOMATIC SEARCH AND CORRECTIONS ERRORS IN THE TEXT BASED ON MACHINE LEARNING METHODS

**Kozaeva Yana Alexandrovna***Scientific adviser: Shtennikov Dmitry Gennadievich*

**Abstract:** This scientific article describes the development of an effective module for automatic search and correction of errors in the text based on machine learning methods. The paper provides detailed information about the algorithm used, which uses neural network methods. Experiments conducted on various test datasets have shown the high accuracy of the module and its ability to effectively find and correct errors in the text.

**Key words:** error correction, competitive neural network, machine learning, neural network training, telegram bot.

### Введение

Актуальность данной темы заключается в том, что в современном быстро меняющемся мире общение часто происходит в спешке и ошибки являются обычным явлением. Поэтому необходимо иметь инструмент, который будет исправлять ошибки.

Данный модуль позволит улучшить качество связи, увеличить скорость составления текста. Использование машинного обучения позволит изучать закономерности и ускорять время определения типа ошибки и в последующем его исправления. На данный момент существуют различные приложения и сервисы в этой области. Однако ни один сервис не может решить проблему в полной мере: неко-

которые используют примитивные алгоритмы, а некоторые невозможны для интеграции в Telegram. Именно использование нейронных сетей позволит данному модулю выйти на новый уровень исправления ошибок в тексте, а так же будет незаменимым и уникальным в своей нише.

Я провела опрос среди своих знакомых, спрашивала о наиболее удобном и доступном мессенджере, который они используют в рабочих или учебных целях. На рисунке 1.1 видно, что около половины пользователей используют на повседневной основе Telegram.

Так же я просмотрела статистику сфер работы пользователей Telegram. На рисунке 1.2 видно, что самые популярные сферы это сфера IT и маркетинга. Именно в этих сферах скорость и качество общения невероятно важны.

Вся наша жизнь разбита на папки в Telegram. На протяжении обучения в Университете ИТМО мы состояли во множестве чатов с преподавателями и одногруппниками. И зачастую ошибки в текстовых сообщениях являются предметом споров и недопониманий между участниками группы. Так же с устройством на работу нас добавляют в различные чаты.

И иногда бывают моменты когда ошибка слишком дорого стоит, например в рабочих чатах крупных компаний, где нужно быстро и чётко донести информацию до коллег, и любая оплошность может привести к потере денег и времени. Именно в такие моменты данный модуль для исправления ошибок будет незаменимым, он избавит от нужды перепроверять несколько раз написанное сообщение перед отправкой и тратить время на исправление ошибок. Таким образом коммуникация становится быстрее и качественнее, что не может не улучшить показатели компании.

Резюмируя вышеперечисленные примеры модуль для исправления ошибок в тексте, использующий в своей работе машинное обучение, будет выигрывать выделяться среди аналогов не использующих машинное обучение и будет уникальным и незаменимым сервисом в приложении Telegram.

## Теоретическая часть

### Обзор алгоритма машинного обучения

Нейронная сеть - это компьютерная модель, которая работает на основе аналогии с работой мозга и состоит из множества связанных между собой нейронов. Она используется для обработки информации и решения сложных задач, таких как классификация, распознавание голоса, обработка изображений и прогнозирование. Нейронная сеть имитирует работу мозга, где каждый нейрон получает информацию от других нейронов и обрабатывает ее, присваивая ей вес. Результат вычислений поступает на следующий слой нейронов, где происходит обработка новой информации. Каждый нейрон в нейронной сети принимает входные данные, проходит через математические операции и передает результаты следующему нейрону. Этот процесс позволяет сети обучаться на основе предоставленных данных и принимать решения на основе этого. Нейроны состоят из входных сигналов, входных весов, обработчика и функции активации. Если в нейросети много нейронов, то они объединяются в слои, где входной слой получает данные. У каждого нейрона есть входные и выходные данные. Входной нейрон имеет равные input и output, а остальные нейроны получают информацию всех нейронов предыдущего слоя, которую они нормализуют при помощи функции активации.

Базовая нейронная сеть состоит из следующих элементов:

- входной слой - принимает на вход входные данные, такие как изображения или звуки, и передаёт их на следующий слой.

- скрытые слои - взвешенная сумма входных данных передается через несколько слоев нейронов (скрытых слоев), где каждый слой содержит несколько нейронов, применяет функцию активации к результату и передает его на следующий слой.

- выходной слой - получает на вход данные из последнего слоя скрытых нейронов, а затем применяет определенную функцию активации для формирования выходных данных.

Каждый нейрон принимает на вход некоторое количество значений, называемых входами. Каждый вход умножается на соответствующий ему вес, и эти произведения суммируются. Каждый нейрон в нейронной сети имеет свои веса, которые устанавливают, насколько важно каждое из входных значений для выходного результата. Затем к полученной сумме нейронов применяется функция активации,

которая определяет, в каком состоянии находится нейрон (активирован или нет) и какую информацию он передаст дальше по сети. Нейрон используют определённую функцию активации, которая определяет, какой будет производиться выходной сигнал в зависимости от полученного входного значения. Полученное значение передается на вход следующих нейронов, которые обрабатывают его снова и передают результат на следующий слой нейронов.

Нейроны работают с числами в диапазоне  $[0,1]$  или  $[-1,1]$ . Если число выходит за пределы диапазона - то мы делим это число на 1 и работаем уже с ним. Этот процесс называется нормализацией.

Синапс это связь между двумя нейронами. На рисунке 1 представлена структура синапса. У синапсов имеется один параметр — вес ( $w$ ). Он меняет информацию, передавая ее от одного нейрона к другому. Предположим, есть три нейрона, передающие информацию. Так у нас есть три веса, которые соответствуют каждому нейрону. У нейрона с большим весом информация и будет доминирующей в следующем нейроне. Совокупность весов нейронной сети или матрица весов — это своеобразный мозг всей системы. Именно благодаря этим весам, входная информация обрабатывается и превращается в результат.

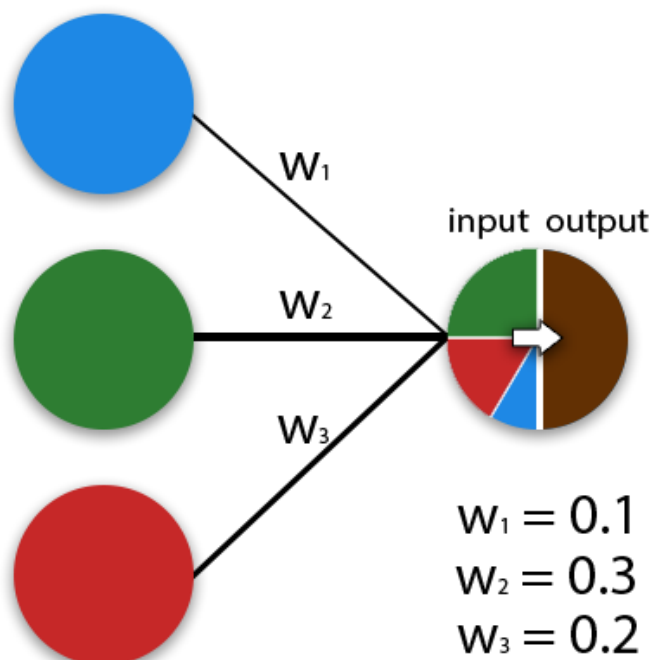


Рис. 1. Структура синапса

### Проектирование модуля

В данной главе рассмотрены диаграммы, которые использовались при проектировании модуля управления проектами и формировании датасета. Проектирование играет важную роль в разработке ПО, ведь оно дает разработчикам четкое представление о том, как создавать необходимые компоненты системы и какой функционал хотим получить в конечном результате.

### Формирование требований к разрабатываемой системе

Функциональные требования - это описание функций, которые должна выполнять система или приложение. Они определяют, как система должна взаимодействовать с пользователями и какие функции необходимо реализовать разработчикам для достижения желаемого результата.

Если система не соответствует функциональным требованиям, значит, она не работает должным образом.

Функциональные требования:

- Интеграция Яндекс Спеллера
- Интеграция обученной нейронной сети

- Реализация бот в приложении Telegram
- Интуитивно понятное описание бота и команд
- Ввод и отправка текста в бот
- Применение исправленных ошибок
- Возможность интегрировать бот в чат или группу
- Отключение бота
- Очистка чата с ботом
- Удаление бота

Наиболее схематично и ясно функциональные требования на рисунке 2 отображает диаграмма вариантов использования. Она описывает, какой функционал разрабатываемой программной системы доступен каждой группе пользователей.



Рис. 2. Диаграмма вариантов использования

### ЕРС-диаграмма

ЕРС-диаграмма - это тип блок-схемы который используется, чтобы иллюстрировать последовательность событий в бизнес-процессе, а также показать отношения между событиями и функциями в рамках процесса. На рисунке 3 представлена ЕРС-диаграмма , где отображаются функции реализуемые в телеграм боте, исправление ошибок в чате бота, добавление и взаимодействие бота в группах, а так же очистка истории чата и удаление бота. Жёлтый блок диаграммы представляет собой функцию, действие или набор действий над объектом для получения заданного результата. Зелёный шестиугольник - событие, состояние, которое является существенным для управления бизнес-процессами.

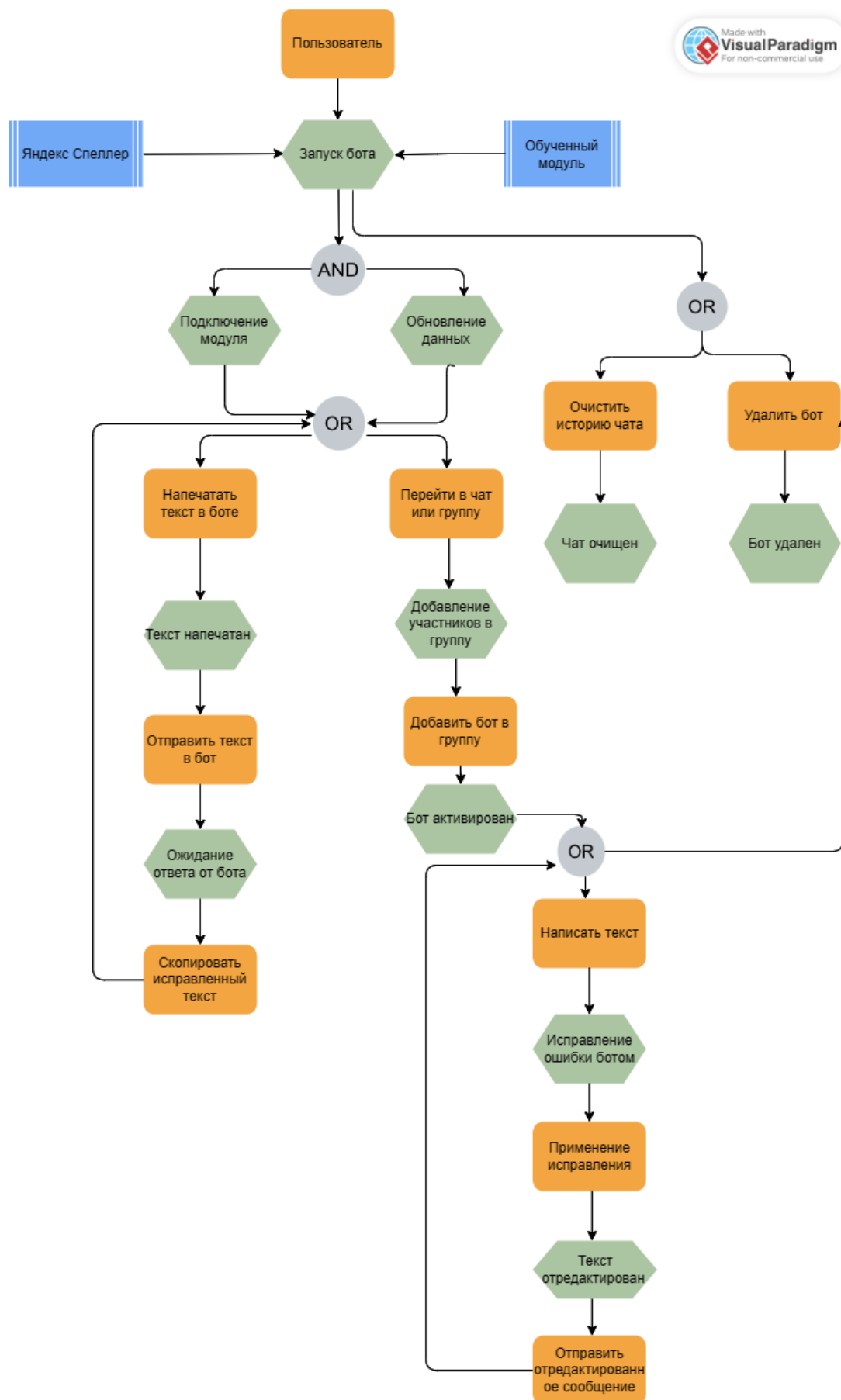


Рис. 3. EPC диаграмма

## Реализация модуля

### Формирование датасета для машинного обучения

Для улучшения точности распознавания слов из сферы IT и другой научной терминологии было решено собрать датасет из научных статей разных тематик. Были выбраны такие ресурсы как КиберЛенинка и Хабр.

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности

Русскоязычный веб-сайт в формате системы тематических коллективных блогов с элементами новостного сайта, созданный для публикации новостей, аналитических статей, мыслей, связанных с информационными технологиями, бизнесом и интернетом.

Описание датасетов:

- использовали 1000 статей из КиберЛенинки и 1500 статей из Хабра в качестве исходных данных для обучения модели.

- Общий объем данных в каждом датасете составляет около 10 миллионов слов.

- Для сбора данных из КиберЛенинки и Хабра был применен метод веб-скрейпинга, что позволило получить текстовые данные из статей и публикаций.

Для обработки текстов была использована библиотека Natural Language Toolkit (NLTK) на языке Python. С помощью NLTK был проведен предварительный анализ текстов. Сначала привели слова к нижнему регистру (lowercase). Это позволяет избежать различий в обработке слов с разным регистром. Далее удалили стоп-слова. Стоп-слова - это наиболее часто встречающиеся слова, которые не несут смысловую нагрузку и могут быть удалены из текста без ущерба для содержания. Обычно это предлоги, местоимения, артикли. Следующим этапом была лемматизация и стемминг. Лемматизация - это процесс приведения слова к его базовой форме (лемме), например, "собака" будет заменена на "собак". Стемминг - это процесс отбрасывания окончаний слов, чтобы уменьшить число вариантов написания слов. Оба процесса позволяют сократить количество уникальных слов, что ускоряет процесс обучения и улучшает качество модели.

### Обучение модели

Алгоритм исправления ошибок может быть реализован следующим образом - входной текст разбивается на отдельные слова или токены. Далее каждый токен подается на вход нейронной сети где сеть генерирует список возможных исправлений для каждого токена входного текста. Для каждого токена выбирается наиболее вероятное исправление с помощью метрики качества, определенной для данной задачи. Исправленный текст возвращается как результат работы алгоритма.

Метод обратного распространения ошибки (Backpropagation) - это один из самых популярных алгоритмов обучения нейронных сетей. Базируется на градиентном спуске и используется для корректировки весов между нейронами.

Для обучения модели были использованы следующие гиперпараметры:

- learning rate (lr) = 0.001 - скорость обучения модели, определяет насколько быстро параметры модели будут обновляться в процессе обучения.

- batch\_size = 32 - количество примеров, которые обрабатываются моделью за один проход.

- num\_epochs = 10 - количество эпох, на которое разбивается процесс обучения.

- embedding\_dim = 128 - размерность векторного представления слов в модели.

- hidden\_dim = 256 - размерность скрытого состояния LSTM слоев.

- num\_layers = 3 - количество LSTM слоев.

- dropout = 0.5 - коэффициент dropout, который помогает предотвратить переобучение модели.

Функция train выполняет проход по всем батчам в обучающей выборке и обновляет параметры модели на каждом шаге. Она также вычисляет суммарную потерю и точность на обучающей выборке за каждую эпоху.

Функция падения отображают динамику изменения функции потерь на тренировочном и обучающем наборах данных в зависимости от количества эпох обучения. За счет этого позволяет отслеживать

процесс обучения и оценивать качество модели. В нашем случае видим что модель достигла плато, что значит что количество эпох выбрано достаточное. Также видим что модель не переобучилась, так как функция потерь на обучающем наборе данных падала плавно вместе с тренировочной функцией потерь. На рисунке 4 представлена функция потерь.

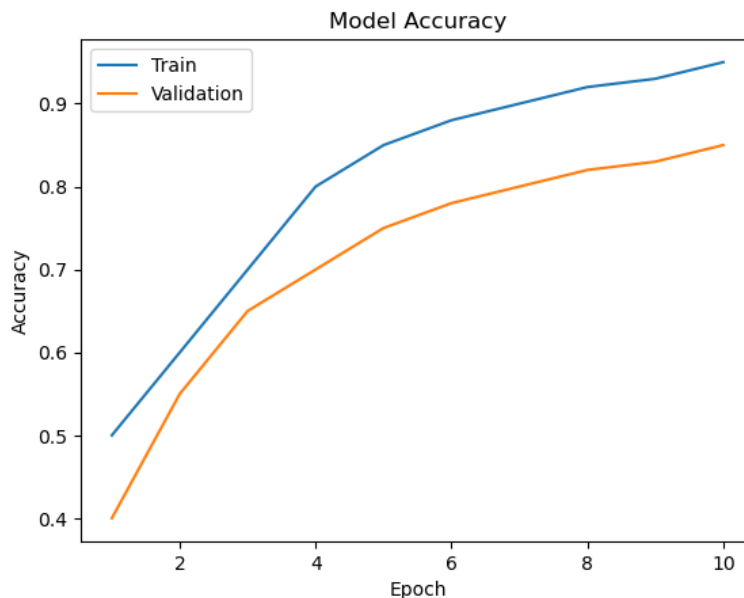


Рис. 4. Диаграмма Accuracy

Важно отметить что обучение проводилось на графическом процессоре (GPU), что значительно ускоряет процесс обучения благодаря параллельности вычислений.

#### Реализация и внедрение модуля

Первым шагом для реализации модуля было создание Telegram бота. Для этого мы установили Telegram на компьютере и зарегистрировались. Далее необходимо зайти в Telegram бота под названием "BotFather" и начать диалог с ним, следует следовать инструкциям и создать нового бота. Получаем API-ключ для доступа к функциям Telegram API, используя BotFather. Следующим шагом была разработка код для бота на Python. Далее загружаем код для бота на сервер, который будет запущен непрерывно и будет доступен 24/7. Соединяем сервер с API Telegram, используя полученный API-ключ. Настраиваем функциональность бота и его ответы на сообщения пользователей. Для исправления основной массы ошибок внедряем в бот Яндекс Спеллер. А специальные слова и IT лексика будет обрабатываться нашей обученной моделью. Яндекс.Спеллер - это сервис, который исправляет ошибки в русском и английском тексте. Для исправления ошибок в тексте Яндекс.Спеллер использует алгоритмы на основе методов машинного обучения и статистических методов, а также сопоставление с предоставленным словарем. Он также может использовать информацию о частоте употребления слова и контекст текста для точного исправления ошибок.

Более конкретно, Яндекс.Спеллер использует следующий алгоритм для исправления ошибок:

1. Анализ входного текста и выделение слов, которые требуют исправления.
2. Нахождение кандидатов на исправление для каждого отдельного слова. Это может производиться при помощи алгоритмов, основанных на машинном обучении, статистических методах, например, на основе определения наиболее вероятной ошибки при помощи моделей языка.
3. Оценка вероятности каждого найденного варианта исправления. Это может включать анализ контекста, частоты использования слова и другие методы.
4. Выбор лучшего варианта исправления на основе оценки вероятности.
5. Формирование исправленного текста из выбранных правильных слов.
6. Возврат исправленного текста в качестве результата работы сервиса.

Также следует отметить, что Яндекс.Спеллер использует технологии, позволяющие сопоставить



контекст в контексте текста и учитывать вероятность взаимодействия слов, что позволяет сделать более точные предсказания. Для этого Яндекс.Спеллер использует набор моделей, основанных на нейросетях и некоторых статистических методах.

Чтобы добавить в Telegram бот функцию Яндекс.Спеллер, мы зарегистрировались на сайте Яндекс.Девелопер и создали новое приложение, указав название и описание. Получили ключ API, который будет использоваться для отправки запросов к Яндекс.Спеллеру. Добавили соответствующую библиотеку для использования API Яндекс.Спеллера, для Python можно использовать библиотеку yandex-speller. Написали код для бота. Протестировать работу функции Яндекс.Спеллер в боте, используя тестовые данные для проверки корректности работы функции.

Последним шагом является внедрение нашей обученной модели для исправления ошибок в IT сленге и современных терминах. Для этого разработали код, который будет использовать обученную модель для предсказания на основе входных данных, полученных от пользователя. Загрузили код для бота на сервер, который будет запущен непрерывно и будет доступен 24/7. После этого мы соединили сервер с API Telegram, используя библиотеку для Python - python-telegram-bot. И в конце мы настроили функциональность бота и его ответы на сообщения пользователей.

### Тестирование модуля

Тестирование выполняется с целью проверки качества и работоспособности программного обеспечения. Оно необходимо для обнаружения и исправления ошибок, выявления проблем в процессе работы программного продукта и снижения риска возможных сбоев. Тестирование также помогает подтвердить соответствие продукта требованиям заказчика или стандартам отрасли, а также повысить удобство использования и устранить проблемы, которые могут возникать у конечных пользователей.

Была обучена нейросеть которая в последствии интегрировалась в Telegram. (рисунок 5). В Telegram была создана тестовая группа людей. В группу был добавлен реализованный Telegram бот (рисунок 7). Далее я заранее разослала людям выражения содержащие IT лексику с большим количеством грамматических ошибок. Все выражения были найдены на веб-сайте Хабр.

Испытуемые писали данный текст с ошибками в общий чат, однако бот исправлял все опечатки и в итоге в отправленном сообщении текст был корректным. Данный Telegram бот отлично работает в рамках чата (рисунок 6) так и в группах и каналах (рисунок 8)

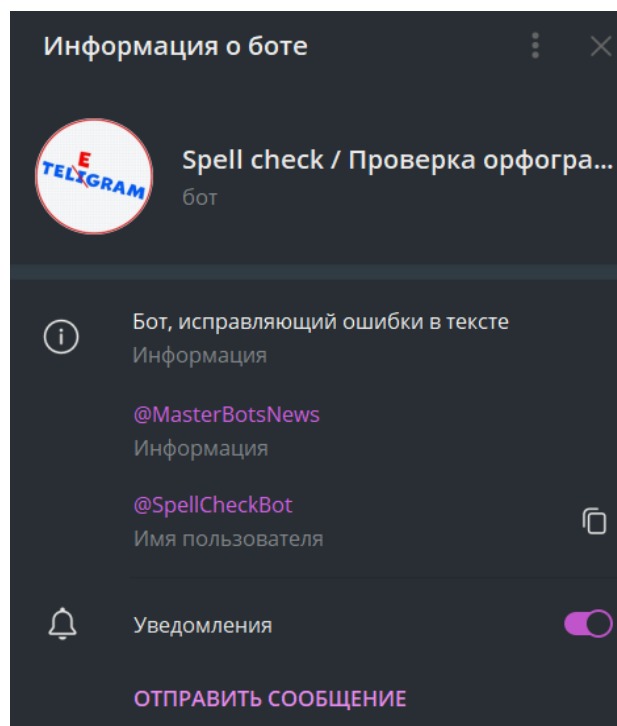


Рис. 5. Telegram бот

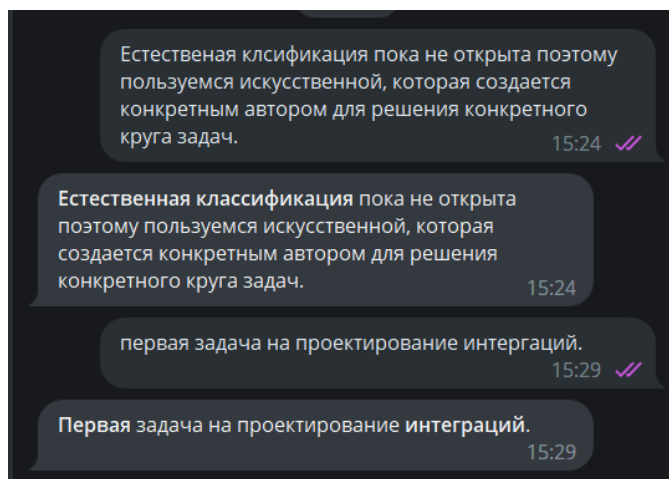


Рис. 6. Telegram бот, диалог в чате

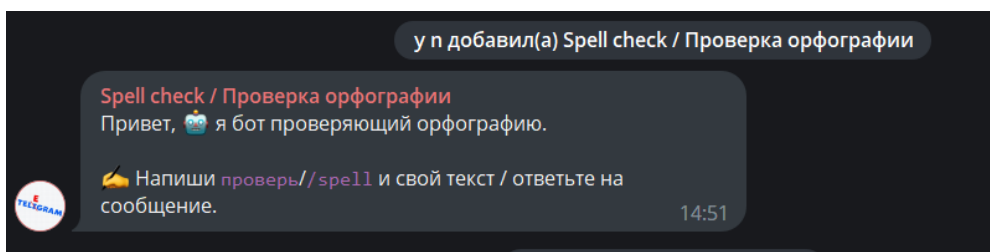


Рис. 7. Telegram бот, добавление в группу

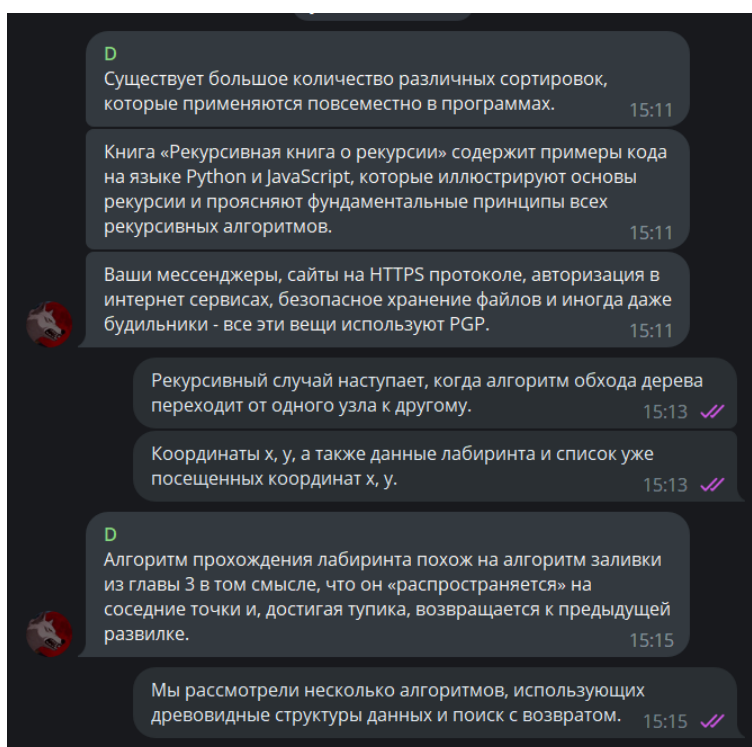


Рис. 8. Telegram бот, чат в группе

- После проверки работы Telegram бота, тестовой группе людей были заданы следующие вопросы:
- Как бы вы оценили скорость набора сообщений при использовании данного Telegram бота?
  - Как бы вы оценили удобство работы с ботом?
  - Будет ли вам полезен данный Telegram бот в будущем?

На первый вопрос 90% опрошенных ответили, что скорость набора текста возросла, 5% ответили что не изменилась, а оставшимся 5% бот затруднил набор текста, связи с чем скорость уменьшилась. (рисунок 9) . На второй вопрос 94,76% ответили что бот удобен в использовании, 3,14% отметили удобство бота нейтральным, и для 2,1% интерфейс оказался неудобным. Для 81% бот будет очень полезным в будущем (рисунок 10, 11), остальные отметили, что не пользуются приложением Telegram часто, поэтому данный бот не оказался для них полезным.



Рис. 9. Диаграмма, скорость набора текста



Рис. 10. Диаграмма, удобство работы с ботом



Рис. 11. Диаграмма, полезность бота

В целом, тестирование бота на тестовой группе пользователей показало его высокую эффективность и полезность для корректировки ошибок в текстах. Полученные данные могут быть использованы для дальнейшей оптимизации и улучшения функционала бота.

### Заключение

Использование машинного обучения и технологий обработки естественного языка при разработке этого модуля позволяет автоматически обнаруживать и исправлять ошибки в тексте. Это улучшает общее качество связи. Это особенно актуально в современном быстро меняющемся мире, где общение часто происходит в спешке и ошибки являются обычным явлением.

Мы составили функциональные требования без которых невозможно представить процесс проектирования, а так же такие модели как EPC диаграмма, DFD диаграмма и BPMN модель.

Для обработки текста была выбрана рекуррентная нейронная сеть, которая сохраняет информацию о предыдущих входных данных для обработки текущих входных данных. Для обучения модели был выбран метод обратного распространения ошибки, который корректирует веса связей между нейронами на основе разницы между желаемым и фактическим выходом нейронной сети.

Для улучшения точности распознавания терминологии в области IT был создан датасет научных статей из различных источников, таких как КиберЛенинка и Хабр. После обучения модели мы проверили ее производительность на отложенной выборке, используя различные метрики, такие как точность, полнота и точность.

Создали Telegram бот, в который интегрировали Яндекс Спеллер и обученную рекуррентную нейронную сеть. После тестирования бота на тестовой группе пользователей 94,76% оценили его удобство высоко, а 81% признали его очень полезным для работы и учебы.

Таким образом, мы выполнили все поставленные задачи, провели обзор предметной области и аналогов, спроектировали модель, обучили нейронную сеть и реализовали Telegram бот.

### Список источников

1. Русские Блоги : сайт. – URL: <https://russianblogs.com/article/4692745168/> (дата обращения: 29.04.2023)
2. ChatGPT заменит корректоров? : сайт. – URL: <https://www.ixbt.com/live/sw/chatgpt-zamenit-korrektorov-proveryaem-kak-neyroset-ispravlyaet-oshibki-v-slovah-i-stavit-zapyaty.html> (дата обращения: 29.04.2023)
3. Что такое нейросеть : сайт. – URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/641157be9a7947d3401fa3e8> (дата обращения: 29.04.2023)
4. Что такое машинное обучение: возможности и сценарии применения : сайт. – URL: <https://cloud.yandex.ru/blog/posts/2022/10/machine-learning> (дата обращения: 29.04.2023)
5. NLP в Машинном обучении простыми словами : сайт. – URL: <https://dzen.ru/a/YNII4bK6B15IHcCL> (дата обращения: 29.04.2023)
6. Python : сайт. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Python> (дата обращения: 29.04.2023)
7. Natural Language Toolkit : сайт. – URL: <https://www.nltk.org/> (дата обращения: 29.04.2023)
8. Основы Natural Language Processing для текста : сайт. – URL: <https://habr.com/ru/companies/Voximplant/articles/446738/> (дата обращения: 29.04.2023)
9. TensorFlow : сайт. – URL: <https://www.tensorflow.org/?hl=ru> (дата обращения: 29.04.2023)
10. PyTorch logo 2.0 : сайт. – URL: <https://pytorch.org/> (дата обращения: 29.04.2023)
11. PyTorch — ваш новый фреймворк глубокого обучения : сайт. – URL: <https://habr.com/ru/articles/334380/> (дата обращения: 29.04.2023)
12. Глубокое обучение : сайт. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Глубокое\\_обучение](https://ru.wikipedia.org/wiki/Глубокое_обучение) (дата обращения: 29.04.2023)

УДК 519.722

# МЕТОДЫ ГЕНЕРАЦИИ СЛУЧАЙНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ

**СЕДЫХ АНАСТАСИЯ ИГОРЕВНА,  
ЧАУСОВСКИЙ АЛЕКСЕЙ ИГОРЕВИЧ**

магистранты  
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова

**Аннотация:** в работе рассматриваются виды генераторов и методы генерации случайных чисел, описываются принципы работы генераторов псевдослучайных последовательностей, ключевые достоинства и недостатки, приводятся физические процессы, оцифровываемые генераторами истинно случайных последовательностей.

**Ключевые слова:** алгоритмы, случайные числа, случайные последовательности, ГСЧ, энтропия.

## METHODS FOR GENERATING RANDOM SEQUENCES

**Sedyh Anastasia Igorevna,  
Chausovsky Alexey Igorevich**

**Abstract:** the article discusses types of generators and methods of generating random numbers, the principles of operation of pseudorandom sequence generators, key advantages and disadvantages are described, physical processes digitized by generators of truly random sequences.

**Key words:** algorithms, random numbers, random sequences, RNG, entropy.

Случайные числа играют важную роль при решении задач во множестве областей, касающихся разработки программного обеспечения:

- моделирование и симуляция: для решения задач теории игр и многих других, в научных и инженерных расчетах для создания случайных событий и моделирования случайных процессов в таких областях науки как физика, экономика, социология и климатология и др.;
- криптография: для генерации ключей, инициализационных векторов и других параметров, а также для создания шифров и маскирования информации в стенографических методах;
- тестирование программных продуктов: для создания входных данных и проверки поведения программы в различных условиях;
- игровая индустрия: в азартных играх для генерации случайных номеров, карт или комбинаций, в компьютерных играх для генерации случайных событий, таких как расположение противников, выпадение предметов.

Все генераторы случайных чисел (ГСЧ) делятся на два вида: генераторы псевдослучайных чисел (ГСПЧ) и генераторы настоящих случайных чисел (ГНСЧ). Ключевым различием между ними является источник энтропии: ГНСЧ использует физические процессы, такие как шум в электрических цепях, квантовые явления или другие стохастические события, ГПСЧ генерирует числа на основе алгоритма и начального состояния (семени), поэтому последовательность, сгенерированную ГПСЧ, в отличие от ГНСЧ, можно воспроизвести, зная алгоритм генерации и начальное состояние. Эта особенность и является уязвимостью генераторов этого вида: во всех ГПСЧ есть определенный период, после которого значения начинают повторяться, что является допустимым и даже удобным в областях моделирования

и симуляции, а также тестирования, но в областях криптографии и азартных игр данная уязвимость может иметь необратимые последствия особенно в эру квантовых суперкомпьютеров. С другой стороны, такие генераторы обладают большим быстродействием и не требуют большого объема памяти.

Наиболее распространенными алгоритмами ГПСЧ, описанными в библиотечных функциях различных языков программирования являются:

- линейный конгруэнтный генератор - основан на рекурсивной формуле  $x_n = (a * x_n + c) \bmod m$ , где  $x_n$  - предыдущее сгенерированное число,  $a$ ,  $c$  и  $m$  - параметры алгоритма, на его основе работает функция `rand` Си-подобных языках программирования, об успешном взломе этого алгоритма можно узнать из [1];

- XorShift - основывается на простых побитовых операциях, таких как XOR, сдвигах и операциях с побитовыми масками, обладает хорошей скоростью работы и неплохими свойствами случайности, но могут иметь более короткий период, чем некоторые другие алгоритмы, этот алгоритм использует движок JavaScript в браузере Google Chrome, о взломе этого алгоритма можно узнать в [2];

- Мерсенна-Твистер - разработан для устранения недостатков линейно- конгруэнтного генератора и предлагает более высокую равномерность распределения, используя более длинный период, применяется в PHP, о его взломе можно прочесть в [3].

Необходимо понимать, что реализация описанных алгоритмов возможна и на более низком уровне, например, на рисунке 1 представлена реализация алгоритма регистра сдвига (XorShift) с линейной обратной связью при помощи полинома  $x^8+x^4+x^3+x^2+1$  на уровне логических схем.

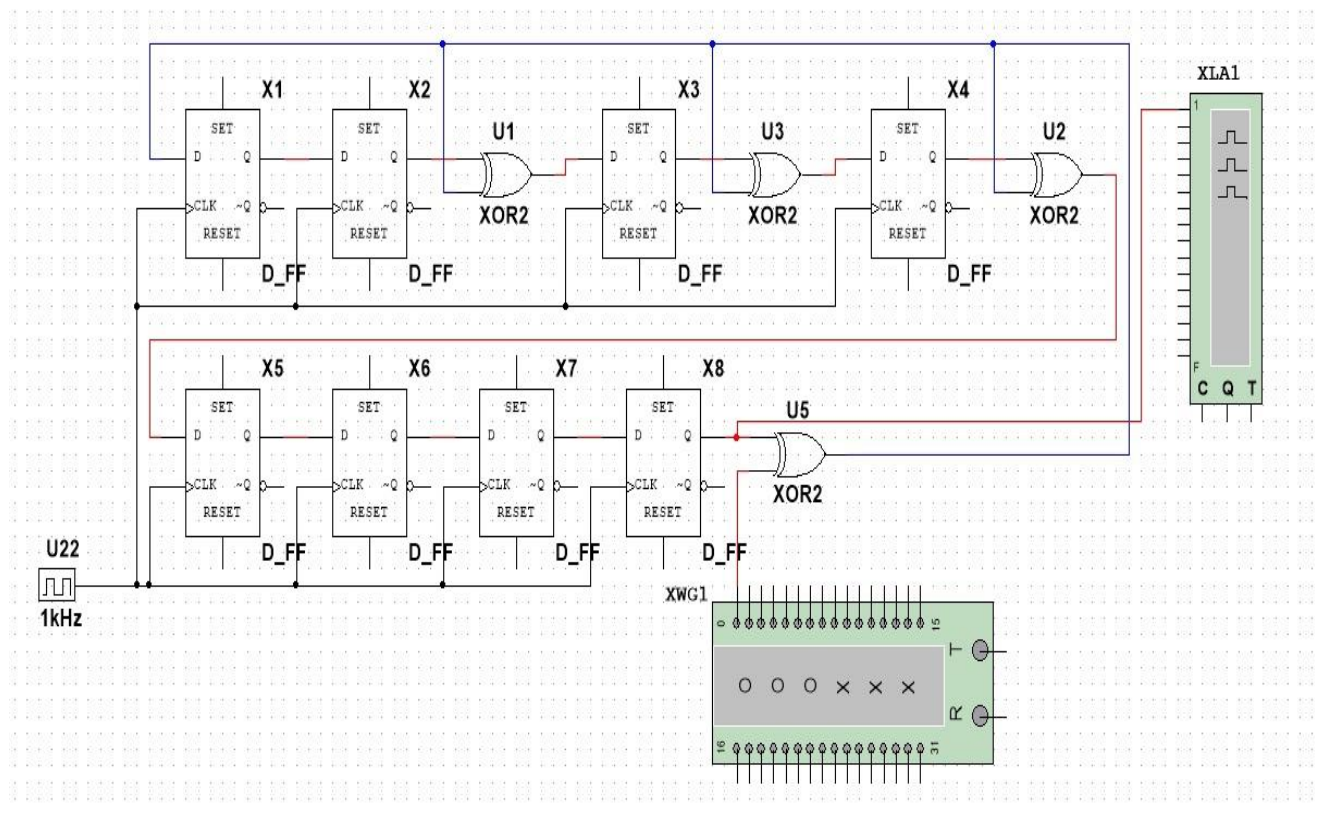


Рис. 1. Реализация алгоритм регистра сдвига с линейной обратной связью

По таблице 1 можно проследить этапы формирования последовательности.

ГПСЧ должны иметь в качестве источника энтропии физический процесс, к наиболее часто оцифровываемым процессам относятся:

- шум радиоактивного распада: радиоактивный распад некоторых элементов имеет стохастическую природу и на момент написания статьи способов его предсказания не существует, является са-

мым дорогим (в [4] можно получить истинно случайное число, полученное посредством оцифровки этого физического процесса);

- шум в электрических цепях - электрические цепи имеют внутренний шум, который вызван тепловыми флуктуациями электрических зарядов;

- квантовые явления, например, флуктуации вакуума: генератор состоит из импульсного лазера с высокой частотой излучения, среды с высоким коэффициентом преломления (алмаза), проходя через который, каждый импульс показывает на детекторе разные характеристики, в зависимости от вакуумных флуктуаций поля, которые встретились на пути фотонов;

- атмосферный шум - атмосферные помехи радиосигналов или шумы, генерируемые молнией (в [5] можно получить истинно случайное число, полученное посредством оцифровки этого физического процесса);

- шум ввода-вывода - генерируемый устройствами ввода-вывода, такими как клавиатура, мышь или микрофон, иногда используется для формирования идентификатора для нового участника информационной системы (пользователя просят поводить мышкой и понажимать любые клавиши на клавиатуре).

Таблица 1

Этапы формирования псевдослучайной последовательности

№	Исходное состояние регистра	$b_0$	$b_7$	Сдвиг регистра	Занесение $b_7$
0	11011111	1	$1 \oplus 1 \oplus 1 \oplus 1 = 0$	_1101111	01101111
1	01101111	1	$0 \oplus 1 \oplus 1 \oplus 1 = 1$	_0110111	10110111
2	10110111	1	$1 \oplus 0 \oplus 1 \oplus 1 = 1$	_1011011	11011011
3	11011011	1	$1 \oplus 1 \oplus 0 \oplus 1 = 1$	_1101101	11101101
4	11101101	1	$0 \oplus 1 \oplus 1 \oplus 1 = 1$	_1110110	11110110
5	11110110	0	$1 \oplus 0 \oplus 1 \oplus 0 = 0$	_1111011	01111011
6	01111011	1	$1 \oplus 1 \oplus 0 \oplus 1 = 1$	_0111101	10111101
7	10111101	1	$1 \oplus 1 \oplus 1 \oplus 1 = 0$	_1011110	01011110
8	01011110	0	$1 \oplus 1 \oplus 1 \oplus 0 = 1$	_0101111	10101111
9	10101111	1	$0 \oplus 1 \oplus 1 \oplus 1 = 1$	_1010111	11010111

### Список источников

1. Методы предсказания значений линейного конгруэнтного генератора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://habr.com/ru/articles/151187> (08.06.2023).
2. Методы предсказания значений XorShift [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://lemire.me/blog/2017/08/22/cracking-random-number-generators-xoroshiro128/> (03.06.2023).
3. Методы предсказания значений алгоритма Мерсенна-Твистер [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://habr.com/ru/articles/151187/> (06.06.2023).
4. Получение истинно случайного числа посредством оцифровки значений шума радиоактивного распада [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://habr.com/ru/articles/151187/> (07.06.2023).
5. Получение истинно случайного числа посредством оцифровки значений шума атмосферных помех радиосигналов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://random.irb.hr/> (09.06.2023).

© А.И. Седых, А.И. Чаусовский, 2023

УДК 004.418

# СУТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ API В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

**БАБИЧ ДАНИИЛ ДМИТРИЕВИЧ,  
ИВАНОВА ВИТАЛИНА ВИКТОРОВНА**

студенты 2-ого курса ФКНТ

ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»,  
г. Улан-Удэ

**Аннотация:** В данной статье рассматривается концепция и значение технологии API в современном мире. Рассказывается о том, как они используются для создания сложных и масштабируемых систем, и о влиянии API на развитие современных технологий и бизнес-моделей.

**Ключевые слова:** API, технология API, преимущества API, суть технологии API, интеграция API, использование API.

## THE ESSENCE OF USING API TECHNOLOGY IN THE MODERN WORLD

**Babich Daniil Dmitrievich,  
Ivanova Vitalina Viktorovna**

**Abstract:** This article discusses the concept and significance of API technology in the modern world. It describes how they are used to create complex and scalable systems, and the impact of the API on the development of modern technologies and business models.

**Key words:** API, API technology, API advantages, the essence of API technology, API integration, API usage.

API, или Application Programming Interface (интерфейс прикладного программирования) — это набор функций, процедур, методов или классов, предоставляемых библиотекой или службой, которые позволяют разработчикам создавать приложения, способные взаимодействовать с другими компонентами системы или службами. API определяет, как должны взаимодействовать между собой различные программные компоненты, и обеспечивает абстракцию, позволяющую разрабатывать приложения, не вдаваясь в детали внутреннего устройства тех систем или служб, с которыми они взаимодействуют.

API можно представить в виде контракта между разработчиком и службой: «Если вы отправите мне такой-то запрос таким-то образом, я отправлю вам такой-то ответ» (Рис. 1). Это позволяет разработчикам использовать функциональность служб без необходимости понимать все тонкости их внутреннего устройства.

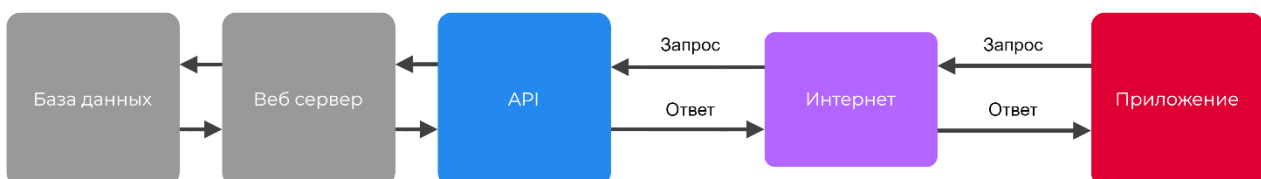


Рис. 1. Визуализация принципа работы технологии API



API может быть представлен в различных формах, включая библиотеки для определенных языков программирования, веб-службы, доступные через HTTP, или даже операционные системы, предоставляющие API для взаимодействия с аппаратным обеспечением.

Как уже говорилось ранее, API, или интерфейсы программирования приложений, представляют собой набор определенных правил и спецификаций, которые позволяют одной программе взаимодействовать с другой. Соответственно, существует несколько основных видов этих самых правил и спецификаций API, включая веб-API, API операционных систем и API библиотек:

- Веб-API — это тип API, который используется для взаимодействия с веб-службами. Веб-API предоставляют возможность разработчикам взаимодействовать с удаленными серверами через протоколы интернета, такие как HTTP. Самый распространенный тип веб-API — это REST (Representational State Transfer), он использует стандартные HTTP-методы для выполнения операций с данными. Но есть и другие варианты, включая SOAP (Simple Object Access Protocol), который основан на обмене сообщениями XML, и GraphQL, более гибкий и эффективный язык запросов для API, который позволяет клиентам определять структуру ответов;

- API операционных систем — это специализированный тип API, который предоставляется операционной системой для взаимодействия с аппаратным обеспечением и системными ресурсами. Такие API часто используются для создания приложений, которые требуют прямого доступа к аппаратным ресурсам, таким как файловая система, сетевые соединения или устройства ввода-вывода. Они обычно представляют собой библиотеки функций или классов, которые можно вызвать из приложений. Примеры таких API включают WinAPI для операционных систем семейства Windows и POSIX API для Unix-подобных систем;

- API библиотек — это наборы функций, классов или методов, которые предоставляются библиотеками программного обеспечения и фреймворками. Эти API дают разработчикам возможность использовать уже существующие, заранее подготовленные функции и структуры данных, упрощая таким образом процесс разработки. Они могут предоставлять доступ к определенным функциям, таким как операции с графикой, работа с базами данных или сетевые операции. Некоторые известные примеры включают API стандартной библиотеки языка программирования Python, API фреймворка для веб-разработки Django, или API библиотеки для научных вычислений NumPy.

Можно подчеркнуть, что Веб-API, API операционных систем и API библиотек представляют собой основные типы API, которые используются в разных контекстах. Веб-API облегчают взаимодействие с веб-службами, API операционных систем позволяют взаимодействовать с аппаратными ресурсами и системными функциями, а API библиотек предоставляют готовые функции и структуры данных для упрощения процесса разработки. Все они являются неотъемлемыми современными инструментами для разработчиков и позволяют создавать более мощные и эффективные приложения. Сама технология API приобрела такую большую популярность среди разработчиков благодаря своим преимуществам использования (Рис. 2):



**Рис. 2. Преимущества технологии API**

Каждое преимущество играет важную роль при создании какого-либо программного обеспечения. Рассмотрим их более подробно:

- Эффективность: API позволяют разработчикам использовать готовые функции, предоставляемые другими, что ускоряет процесс разработки и снижает затраты на создание программного обеспечения.

печения. Например, если разработчик хочет включить возможность платежей в свое приложение, он может использовать API сервиса Stripe, который предоставляет всю необходимую функциональность для обработки платежей. Это значительно быстрее и дешевле, чем разрабатывать свою систему обработки платежей с нуля;

- **Масштабируемость:** API позволяют строить масштабируемые системы, поскольку они обеспечивают стандартное средство взаимодействия между компонентами. К примеру, при разработке веб-приложения на основе микросервисов, каждый микросервис обычно имеет свой API. Это позволяет легко масштабировать каждый микросервис независимо, увеличивая количество экземпляров микросервиса в ответ на увеличение нагрузки;

- **Интеграция:** API облегчают интеграцию различных систем и служб, поскольку они предоставляют стандартизированный интерфейс для взаимодействия. Например, сервисы Google (календарь, диск, почта) широко используют API для интеграции с различными приложениями и веб-сайтами, позволяя пользователям удобно работать с данными Google из этих приложений и веб-сайтов;

- **Безопасность:** правильно разработанный API может помочь обеспечить безопасность, поскольку он позволяет контролировать доступ к внутренним ресурсам системы или службы. Например, API Facebook использует токены доступа OAuth для того, чтобы управлять тем, какие данные и функции доступны различным приложениям. Это помогает ограничить доступ третьих сторон к конфиденциальной информации и предотвращает несанкционированные действия.

Использование API в современном программировании не только неизбежно, но и представляет собой мощный инструмент для повышения эффективности, масштабируемости, интеграции и безопасности приложений. Они обеспечивают разработчикам универсальные и гибкие инструменты для создания разнообразных приложений и сервисов, позволяют интегрировать уже существующие сервисы, упрощают масштабирование и предлагают эффективные механизмы защиты данных. В итоге можно сказать, что данные преимущества открывают возможность сосредоточиться разработчикам на уникальной функциональности своих приложений, а не на реализации базовых служб, что ускоряет и упрощает процесс разработки.

Процесс взаимодействия с API, будь то веб-API, API библиотеки или API операционной системы, представляет собой последовательность определенных шагов. Эти шаги обеспечивают эффективное и надежное взаимодействие между клиентским приложением и API, и включают в себя отправку запросов, обработку этих запросов и возвращение ответов. Работа с API обычно включает в себя следующие шаги:

- **Запрос:** взаимодействие с API начинается с того, что клиентское приложение, написанное разработчиком, отправляет запрос к API. Запрос содержит информацию о том, какую операцию клиент хочет выполнить, и любые необходимые данные для этой операции. Запросы к веб-API, например, обычно основываются на протоколе HTTP и могут использовать различные методы (GET, POST, PUT, DELETE и другие), чтобы указать, какую операцию нужно выполнить;

- **Обработка:** после получения запроса, API затем обрабатывает его. Это может включать в себя взаимодействие с базой данных для получения, обновления или удаления данных, вызов других API или служб, выполнение вычислений или любые другие операции, необходимые для обслуживания запроса. Например, если запрос был на создание нового пользователя в базе данных, API может проверить данные, переданные в запросе, создать нового пользователя в базе данных и вернуть информацию о новом пользователе;

- **Ответ:** после обработки запроса, API формирует и отправляет ответ обратно клиенту. Ответ обычно включает в себя данные, запрошенные клиентом, и информацию о статусе запроса. Например, в ответ на запрос о получении информации о пользователе, API может вернуть JSON-объект с данными пользователя и статус код 200, что означает, что запрос был успешно обработан.

Все эти шаги обеспечивают плавное взаимодействие между клиентом и сервером через API. Процесс начинается с формирования запроса со стороны клиента, переходит к обработке запроса сервером и заканчивается получением ответа со стороны клиента. Каждый этап имеет свою важную роль

в общем процессе взаимодействия, и понимание этого процесса помогает разработчикам эффективно и правильно использовать API для достижения своих.

В современном мире, технология API стала незаменимым элементом разработки программного обеспечения, занимая центральное место в различных областях - от веб-разработки до создания сложных программных систем. Отправной точкой использования API является повышение эффективности разработки, облегчение интеграции различных систем и служб, усиление безопасности и обеспечение масштабируемости.

Согласно статистике с сайта [research.aimultiple.com](https://research.aimultiple.com), в 2021 году API стал самым быстро растущим типом данных, показав рост более чем на 20%. Этот рост указывает на расширение использования API и подчеркивает его важность в современной разработке ПО. Более 90% руководителей указывают API как критически важный инструмент для создания ПО. Это утверждает, что без использования API практически невозможно создать современное, эффективное и удобное для пользователя ПО. Основной козырь использования API заключается в его способности интегрировать различные платформы и системы, а также улучшать эффективность разработки. Почти 50% ответивших указали эти два аспекта как основные факторы принятия API в их организации. Важность API подтверждается также и тем фактом, что капитализация компаний, принявших API, выросла более чем на 12% по сравнению с теми, которые не приняли API. Это говорит о том, что API не только способствуют упрощению и ускорению процесса разработки, но также повышают коммерческую ценность и конкурентоспособность компаний.

Таким образом, в современном мире API является незаменимым инструментом, который обеспечивает эффективную разработку, масштабируемость и безопасность приложений. Его активное использование и быстрый рост подтверждают его значимость и важность в области программного обеспечения.

### Список источников

1. Bock Jason .NET Development Using the Compiler API / Jason Bock. – New York : Apress, 2016. – 174 с. – ISBN 978-1484221105
2. Aimultiple : сайт. – URL: <https://research.aimultiple.com/api-statistics/> (дата обращения: 11.06.2023)
3. Арно Лоре А.Л. Проектирование веб-API Проектирование веб-API Проектирование веб-API / А.Л. Арно Лоре. – Москва : ДМК Пресс, 2020. – 440 с.
4. Арно Лоре Проектирование веб-API / Лоре Арно, Д. А. Беликов. – Москва : ДМК-Пресс, 2020. – 440 с.
5. Ивонин О. А. Создание клиент-серверного приложения на основе restful api архи-тектуры / О. А. Ивонин, А. Г. Гречихин, И. Р. Гильматдинов. – Москва : Молодой ученый, 2021. – 18-20 с.
6. Щупак Ю. А. Win32 API. Эффективная разработка приложений. / Ю. А. Щупак. – Санкт-Петербург : Питер, 2007. – 572 с.

УДК 004

# МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЕ

АЛИШЕВ АСИЛБЕК АБДУМАННОВИЧ,  
БАХАДИРОВ ЗИКИРЖОН СЫН ИХТИЯРА

магистры  
«Джизакский Государственный Педагогический Университет»

**Аннотация.** В этой статье в совершенствовании профессиональной подготовки будущих учителей информатики рассматривались вопросы внедрения системы обучения на основе международных оценочных программ, повышения когнитивной компетентности учителей математики. На этой основе рассмотрено обучение нынешних будущих учителей методике работы с логическими операциями в электронных таблицах Excel.

**Основные слова.** Электронная таблица, логические операции, информатика, истина, ложь, формула.

## METHODOLOGY FOR APPLICATION OF LOGIC ELEMENTS IN THE ELECTRONIC TABLE

Alishev Asilbek Abdumannonovich,  
Bahadirov Zikirjon son of Ikhtiyar

**Annotation:** In this article, in improving the professional training of future teachers of computer science, the issues of introducing a training system based on international assessment programs, increasing the cognitive competence of mathematics teachers were considered. On this basis, the training of current future teachers in the methodology of working with logical operations in Excel spreadsheets is considered.

**Key words:** Spreadsheet, logical operations, computer science, true, false, formula.

Информатизация образования, в свою очередь, вызывает необходимость совершенствования методических основ информационно-коммуникативной компетентности будущих учителей математики. В этом процессе большое значение имеет интеграция дидактических возможностей математики и информационных технологий.

В мире в процессе интеграции математических наук и курсов «Информатика и информационные технологии» проводится ряд научных исследований по совершенствованию содержания профессиональной подготовки будущих учителей математики. В частности, актуальность приобретает исследование структурных основ интегративной модели подготовки учителей математики. В этом направлении согласование и гармонизация современных подходов к обучению алгоритмам в математических науках и курсах «Информатика и информационные технологии», обогащение синтаксической стороны алгоритмов на основе системно-структурного подхода, развитие у студентов навыков использования технологической цепочки решения задач с помощью компьютерных технологий уделяется большое внимание.

В повышении профессиональной подготовки будущих учителей математики особое внимание уделяется внедрению системы обучения на основе международных оценочных программ, повышению познавательной компетентности учителей математики.

Сегодня тема использования логических элементов в электронной таблице преподается в течение 2 часов в 4 четверти 8 класса информатики общеобразовательных школ, 1 час из которых

организован как практическое занятие, что позволяет учащимся чтобы они освоили, поэтому эту проблему можно преодолеть, объяснив учащимся на нескольких примерах.

Ответим на вопрос, что понимается под логикой, прежде чем показывать примеры применения элементов логики в электронной таблице MS Excel в методической рекомендации и их решения.

Наука о форме и законах логического мышления. Объектом науки логики являются законы, формы, методы и практика мышления. Наука логика состоит из двух подразделений по типу изучаемой предметной области: формальной логики и диалектической логики.

Формальная логика касается статического существования, диалектическая логика — динамического существования. Основы науки формальной логики были созданы великим греческим ученым Аристотелем (Аристотелем) в 4 веке до нашей эры. Абу Наср Фараби, среднеазиатский ученый, живший в IX веке, дополнил общую формальную логическую систему Аристотеля на основе других его работ и сформировал важнейшую для своего времени науку логику. Математический анализ и дедуктивное рассуждение впервые были применены в XIX веке английским (ирландским) математиком Джорджем Булем, значения которого могут быть как истинными, так и ложными. Это привело к созданию алгебры логики, называемой булевой алгеброй, и, в конечном итоге, к созданию электронных вычислительных машин в середине 20 века. Потому что современные компьютеры понимают только значения 0 и 1 и работают на основе этих логических соотношений.

MS Excel открывает широкие возможности для работы с математическими формулами в электронных таблицах. Одним из таких является наличие набора функций. В наборе функций Excel более 400 функций, которые делятся на математические, логические, статистические, текстовые, финансовые и другие типы.

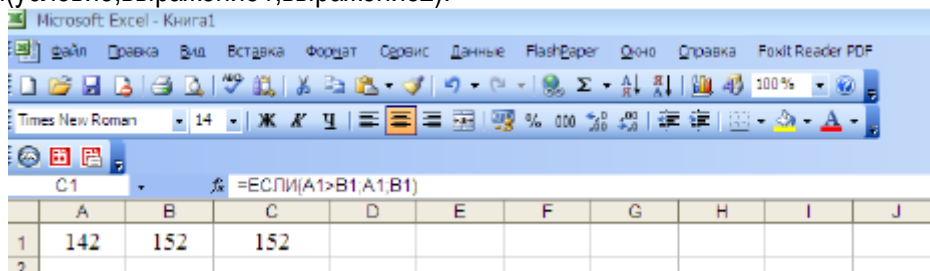
Логические функции используются для выполнения операций с использованием логических выражений в Ms Excel. Мы можем найти следующие логические функции в MS Excel.

<b>И (логическое выражение1; Логическое выражение2;...)</b>	Функция (И) имеет значение ИСТИНА, если все логические выражения имеют значение ИСТИНА, в противном случае функция имеет значение ЛОЖЬ.
<b>ИЛИ (логическое выражение1; Логическое выражение2;...)</b>	Значение функции (ИЛИ) равно ИСТИНА, если любое из логических выражений равно ИСТИНА, в противном случае значение функции равно ЛОЖЬ.
<b>ЕСЛИ ( логическое выражение ; выражение1 ; выражение2</b>	Значение логического выражения значения функции (IF) равно TRUE, выражение равно 1, а выражение равно 2, если оно равно FALSE.

Ниже мы приведем вам примеры использования логических функций и рекомендации по их решению.

**Пример 1 .** Переместите большее из чисел в ячейках A1 и B1 в ячейку C1.

**Решение:** Чтобы завершить этот пример, мы будем использовать логическую функцию ЕСЛИ(условие;выражение1;выражение2).



Как видно из формулы, число 152 в B1 формируется в ячейке C 1 за счет размера 152 из введенных чисел 142 и 152. В этом случае "Что, если они равны?" Каков ответ на вопрос? Конечно, тогда формируется число в B1.

**Пример 2 .** Перенесите разницу между числами в ячейках A1 и B1 в ячейку C1:

**Решение:** В этом случае достаточно ввести формулу = ЕСЛИ (A1>B1;A1-B1;B1-A1).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	142	152	10							

**Пример 3.** A1=-5 0; Определите результат формулы ЕСЛИ(A1>0; A1; -A1) в 7 и объясните ответ. Эту функцию можно заменить любой функцией.

**Решение:** Поскольку A1=-5, условие A1>0 принимает значение «ложь». По этой причине ЕСЛИ(A1>0;A1;-A1)=-A1=-(-5)=5 будет.

Узнайте, как использовать логические функции Excel, такие как ЕСЛИ, ЕСЛИ , И , И и ИЛИ, ИЛИ .

### Условная (Если, Если ) функция

ЕСЛИ проверяет, выполняется ли условие, и возвращает одно значение, если оно истинно (ИСТИНА, ИСТИНА ), и другое значение, если оно ложно (ЛОЖЬ, LOJ ).

Выберите ячейку C1 и введите следующую функцию. = ЕСЛИ (A1> 10, «Истина», «Ложь») или = ЕСЛИ (A1> 10, «Истина», «Ложь»)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	12	3	To'g'ri						

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	12	3	To'g'ri						

Функция ЕСЛИ возвращает значение «Истина», поскольку значение в ячейке A1 больше 10.

**Функция И** Функция И возвращает ИСТИНА, если все условия истинны, и ЛОЖЬ, если хотя бы одно из условий ложно. Выберите ячейку D1 и введите следующую формулу. =ЕСЛИ(И(A1>10,B1>5),"Истина","Ложь") или = ЕСЛИ ( I (A1>10,B1>5),"Истинно ri","Ложь")

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	12	3	To'g'ri	Noto'g'ri					

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	12	3	To'g'ri	Noto'g'ri					

Функция AND возвращает false (FALSE, LOJ), так как значение в ячейке B1 не превышает 5. В ре-

зультате функция ЕСЛИ возвращает «ложь».

**«Или» (Или, Или) Функция.** Функция ИЛИ возвращает ИСТИНА, если хотя бы одно из условий истинно, и ЛОЖЬ, если все условия ложны.

Выберите ячейку E1 и введите следующую формулу. =ЕСЛИ(ИЛИ(A1>10,B1>5),"Истина","Ложь")  
или

= ПАМЯТЬ ( ИЛИ (A1>10,B1>5), «Истина», «Ложь»)

E1		fx =ЕСЛИ(ИЛИ(A1>10,B1>5),"То'g'ri","Noto'g'ri")						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	12	3	To'g'ri	Noto'g'ri	To'g'ri			
2								
3								
4								
5								

E1		fx =ЕСЛИ(ИЛИ(A1>10,B1>5),"То'g'ri","Noto'g'ri")						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	12	3	To'g'ri	Noto'g'ri	To'g'ri			
2								
3								
4								
5								

ИЛИ возвращает значение ИСТИНА , поскольку значение в ячейке A1 больше 10. В результате функция ЕСЛИ возвращает «Истина».

Общее примечание: Функции И и ИЛИ ( ИЛИ ) могут проверять до 255 условий.

### Список источников

1. Назаров Р.Н., Тошполатов Б.Т., Досумбетов А.Д. "Алгебра и теория чисел. Часть 1" Ташкент "Учитель" 1995.
2. Юнусова Д., Юнусов А. "Алгебра и теория чисел" Набор примеров и упражнений, подготовленных на основе модульной технологии.
3. Болтаев Б., Азаматов А., Аскарлов А., Содиков М., Г. Азаматова "Учебник для 8 класса общеобразовательной школы". Ташкент-2015.

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 94 (47)

# ДРЕВНЯЯ РУСЬ В РЯДУ «КОНФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОСТРАНСТВ» В IX – НАЧАЛЕ XIII ВВ.

**ШЕСТОВ ИЛЬЯ СЕРГЕЕВИЧ**аспирант  
ФГАОУ ВО «Самарский Государственный  
экономический университет»

**Аннотация:** данная работа посвящена определению и рассмотрению места Древней Руси среди геополитических и религиозных «блоков» государств в раннем Средневековье. Также в работе выделены и охарактеризованы этапы складывания и трансформации положения древнерусских земель в рамках устойчивых конфессиональных систем в IX—XII вв.

**Ключевые слова:** Древняя Русь, Византия, халифат, цивилизация, церковь, конфессия, православие, ислам, католицизм.

**ANCIENT RUSSIA AMONG «CONFESSIONAL SPACES» IN IX- BEGINNING OF XIII CENTURIES.****Shestov Ilya Sergeevich**

**Abstract:** This work is devoted to the definition and consideration of the place of Ancient Russia among the geopolitical and religious "blocks" of states in the early Middle Ages. The work also highlights and characterizes the stages of the formation and transformation of the position of ancient Russian lands within the framework of stable confessional systems in the IX—XII centuries.

**Key words:** Ancient Russia, Byzantium, Caliphate, civilization, church, denomination, Orthodoxy, Islam, Catholicism.

Образ Древней Руси IX-X вв. в глазах авторов современных ей иностранных источников был весьма фантастическим. Обусловлено это было тем, что не имеющие достоверных сведений о ней соседствующие страны и народы вынуждены были тем не менее как-то объяснять для себя и реагировать на её военную и торговую деятельность, особенно в период активной экспансии восточных славян в бассейнах Каспийского и Черного морей, в Причерноморских степях и на Балканах.

Дальнейшие пересмотры этого отношения уже зависели от изменений, которые происходили не только в пределах самой Руси, но и в мире в целом.

За период с IX по XII вв. Русь прошла огромный путь от разрозненных восточнославянских, финно-угорских и балтийских племен до огромной раннесредневековой «Державы Рюриковичей». За это время изменилось очень многое внутри самой Руси, но одновременно кардинально менялось и её восприятие другими народами и странами.

Наиболее значимые изменения в представлениях окружающих народов о Руси проходили по линии «язычество – христианство», так как именно фактор вероисповедальной принадлежности в течение всей эпохи Средних веков преобладал над остальными.

По данным современных исследований, мировоззрение эпохи феодализма было в первую очередь религиозным [4, с.149.]. Границащие с Русью государства – и группы стран – идентифицировали

себя и других в первую очередь по вероисповеданию. В понимании средневекового человека вера, таким образом, стала основным признаком идейного различия и деления на «свой – чужой».

Исходя из этого «свой» по вере и политическому укладу народ по умолчанию не мог быть «варварским», а значит, сразу же признавался сверхполитически подчиненным одному из «центров цивилизации». Страна могла быть признана как реально существующая только с момента включения в эти идеальные отношения. Лишь при единой вере с ней возможно было вести «законные» дела: заключать договоры или династические браки, обмениваться послами, торговать [3, с.214.].

Принадлежность к той или иной глобальной монотеистической религии означала и то, что на территории этой страны не идут (и в принципе невозможны) активные проповедования других конфессий. До самого конца XII—XIII вв. вступление в один из «геополитически-конфессиональных» блоков было для любого государства абсолютным и во многом предопределяло его судьбу.

Эти же традиционные восприятия послужили в это время основанием для того, как сменялись представления соседей о Древней Руси.

Наиболее важным шагом к этому стал конец IX – X вв., когда произошло крещение Руси. В глазах иностранцев Древняя Русь становится уже не «варварской», но «христианской», переходя из категории «врага цивилизации» в ее сторонники по вере как духовной и идейной ценности. На практике же эта трансформация вовсе не была скоротечной и заняла большой промежуток времени.

Принимая во внимание конфессионально-геополитическую ситуацию того времени, мы получаем два основных этапа развития представлений о Древней Руси в окружающем ее мире:

1. Период складывания Средневековой конфессионально-геополитической системы Восточной Европы. Для Руси главным событием (с международной точки зрения) становится «выбор веры», что вызвало выход Руси на «мировую арену» в качестве полноправного государства и оживление взаимоотношений с соседями, а также «примыкание» Руси к геополитическому пространству Византийской империи.

2. Период относительной устойчивости сложившейся системы. Время, когда все три «мировые империи» (Византийско-православная, Исламская и Католическая) взаимодействуют с русскими землями на равных началах.

До конца X – начала XI века мы имеем следующий набор представлений: варварский, языческий, «внешний», внесистемный народ. Византийский и Исламский мир считают Русов варварами из далеких северных пределов, живущими на самой окраине Ойкумены, безбожниками и язычниками, приход которых может знаменовать чуть ли не конец света [5, с.49; 1. С.74.]; тогда как для стран Европы это варвары, живущие на далеких окраинах [2, с. 314-316.]. В эти годы основные «цивилизационные блоки» даже не воспринимают Русь как часть своей «системы» – она лишь одно из «внешних» племен, которое необходимо идеологически и политически подчинить одному из «центров цивилизации».

Образ Руси XI–XII вв. уже почти диаметрально противоположен: «внутренний», одноуровневый, системный, христианский цивилизованный народ. В свидетельствах иностранных авторов этого временного периода Русь – к тому моменту уже православная страна, принадлежащая к восточнохристианскому (Византийскому) пространству – описывается уже как один из активных торговых и военных партнеров. Этому не мешает даже нахождение Руси на стыке религиозных «блоков», как и то, что она сохраняет свои политические интересы и приоритеты, а также не стремится расторгать налаженных связей. Русские становятся частыми гостями почти во всех странах Восточной Европы и за ее пределами, попутно распространяя христианскую веру среди соседних пока ещё «варварских народов» Ойкумены (финно-угры, литовцы, половцы, прибалтийские племена) [6, с. 121.].

Каждый тип восприятия Руси последовательно существовал на протяжении в среднем 200 лет, сменяясь лишь через очередной «трансформационный период». Новый набор стереотипов при этом существенно отличался от предшествующего. Например, русские земли как безусловно «свои», то есть включенные в некую признанную религиозно-идеологическую систему, существовали только в XI–XII вв. Внесистемность с точки зрения «цивилизационных блоков», которая была свойственна для языческой Руси, в начале XIII века постепенно возвращается. Причиной таких редких «пересмотров» отношения было в первую очередь то, что любые изменения в ту эпоху происходили исподволь и очень постепенно. Существовала и некая «инерция восприятия»: даже слова видных идеологических лидеров

или действия самой страны не могли сразу и безоговорочно изменить отношение к стране в целом.

Как видно из исследований, сложившиеся представления были устойчивы и часто преобладали над конкретной современной ситуацией. Так, принятие Русью Византийского православия не стало препятствием для общения со «Священной Римской империей» и мусульманскими государствами на протяжении всей последующей истории, а остаточное «варварство» русов и даже то, что они сохранили православие после «схизмы» 1054 г., не мешало католическим государствам заключать с ними военные союзы.

Таким образом, представления о Древней Руси формировались на основании условного равного «диалога» различных одно- и равноуровневых государств.

#### Список источников

1. Ат-Табари История царей // Гаркави А. Я. Сказания мусульманских писателей о славянах и русских. – СПб., 1870.
2. Беседа Гербода о житии Оттена, бамбергского епископа. // Латиноязычные источники по истории Древней Руси. Т. 2, М.-Л., 1990.
3. Оболенский Д. Византийское Содружество Наций. Шесть византийских портретов. М., 1998.
4. Раннефеодальные государства на Балканах VI—XII вв. М., 1985.
5. Фотий. Первая беседа. // Литаврин Г. Г. Византия, Болгария и Древняя Русь. СПб, 2000.
6. Щавелева Н.И. Послание епископа краковского Матвея Бернару Клервосскому об «обращении русских». // Древнейшие государства Восточной Европы. М., 1975.

УДК 94 (47)

# ТОРГОВЫЕ КОНТАКТЫ ДРЕВНЕЙ РУСИ С ВОСТОКОМ В IX—XI ВВ

МАКАРОВ АЛЕКСАНДР ВАЛЕРЬЕВИЧ

аспирант

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

**Аннотация:** В данной статье рассматривается восточное направление международной торговли восточных славян и Киевской Руси в IX–XI вв. – взаимодействие с Хазарскими каганатом и Арабским миром. В статье охарактеризованы основные восточные торговые пути, положение и цели русских купцов на Востоке и отношение к ним со стороны основных торговых партнеров в раннем средневековье.

**Ключевые слова:** Восточная Европа, Древняя Русь. Арабский мир, Хазарский каганат, Волжская Булгария, торговые пути, купцы, посредничество, транзитная торговля, международный рынок.

## TRADE CONTACTS OF ANCIENT RUSSIA WITH THE EAST IN THE IX-XI CENTURIES

Makarov Alexander Valerievich

**Abstract:** This article examines the eastern direction of international trade of the Eastern Slavs and Kievan Rus in the IX–XI centuries – interaction with the Khazar Khaganate and the Arab world. The article describes the main Eastern trade routes, the position and goals of Russian merchants in the East and the attitude towards them from the main trading partners in the early Middle Ages.

**Key words:** Eastern Europe, Ancient Rus. Arab world, Khazar Khaganate, Volga Bulgaria, trade routes, merchants, mediation, transit trade, international market.

Древнерусское общество в период раннего Средневековья имело постоянные торговые связи с Византией, скандинавскими странами, Западной Европой, но также очень активно осваивало богатые восточные рынки.

В это время происходил постепенный распад Арабского халифата как империи всех мусульман и выделение из него целого ряда самостоятельных государств. Апогей этого процесса пришелся на X в., когда совершенно неожиданно стали появляться конкурирующие халифаты – Омейяды, Фатимиды [1, с. 272]. Единый политически и духовно Исламский мир уходил в прошлое, все более активизировались внутренние распри, а потрясавшие мир до этого внешние завоевания и вовсе прекращаются; кое-где на окраинах мусульмане неожиданно даже утрачивают ранее завоеванные территории.

Мусульманское пространство никогда не было связано с землями Киевской Руси напрямую. В русские пределы редко добрались даже единичные представители арабских купеческих домов, в то время как древнерусские купцы, наоборот, активно выезжали в арабские страны. Торговля с Востоком была очень выгодным делом: отсюда шли богатые ткани, специи и огромное количество арабского серебра.

Однако, при всей имеющейся выгоде, торговые путешествия в Арабские страны на протяжении всего этого периода оставались достаточно опасными предприятиями – и не только из-за дальних расстояний и тягот пути. Основной проблемой были кочевники, часто грабящие торговые караваны. Между древнерусскими и мусульманскими землями возникал настоящий «кочевой барьер» – венгры, затем печенеги, торки и половцы сменяли друг друга, от чего постоянно менялись как «плотность», так и «проходимость» торговых путей, а опасность, исходившая от кочевников, была велика практически всегда [3, с. 213].

Единственным условным «центром стабильности» посреди хаотичной и непредсказуемой Степи выступал до середины X в. Хазарский каганат. В период своего максимального подъема он охватывал земли от Северного Кавказа до реки Камы и от левых притоков реки Волги до самого Днепра. Таким образом каганат оказывался в тот период прямым и непосредственным соседом Киевской Руси. В IX—X вв. каганат стремился стать сильнейшим государством в Восточной Европе и активно подчинял себе соседние земли и народы – племена северян, радимичей, полян, вятичей, венгров, тюрок-огузов, государство волжских булгар и кавказских алан оказывались в разные периоды данниками или даже подданными хазар. К тому же понимавшие величину и стабильность потенциальной выгоды хазары стремились подчинить себе и все торговые пути Восточной Европы.

Хазария с политической точки зрения была очень своеобразным государством – у нее не было четкой структуры и жёстких границ, она до самого конца своего существования оставалась своеобразной федерацией или даже конфедерацией очень пестрых и разноуровневых племен, народов и государств, связанных в основном экономическими и данническими отношениями. При этом сами хазары в собственном государстве составляли меньшинство. Хазария исходно не имела своего собственного идеологического и «сверхполитического» центра, целиком посвятив себя торговле и торговым интересам. Сама попытка создания такого «центра» путём принятия правящей верхушкой иудаизма повлечет за собой гражданскую войну и постепенное угасание и распад страны – но это произойдёт гораздо позже. Большую же часть указанного периода Хазария была очень значимым экономическим и политическим государством региона, активно влияющим на все окрестные центры.

В конце VIII – первой половине IX в. окончательно сложился единый «Великий волжский путь» из Балтийского в Каспийское море [4, с. 44] – новый трансконтинентальный путь, соединивший между собой Каспий, Волгу и Балтику. Дополнениями и ответвлениями его стали пути по Дону, Северскому Донцу и левым притокам Днепра, обеспечивающие связь Каспийского и Черного морей. Возникшая единая система речных торговых путей делала торговлю скандинавов и восточных славян со странами Востока не просто возможной, но и очень выгодной. До начала XI в., когда рудники истощились, именно Волжский путь и пути, связанные с ним, обеспечивали регулярное поступление в славянские земли и Скандинавию огромного количества серебряных монет. [10, с. 23]. Одновременно по суше сложился караванный торговый путь, связывающий Волжскую Булгарию и Киев [2, с. 64.]. Территория складывающейся Киевской Руси неожиданно оказалась значимым пунктом на перекрестке целой системы сухопутных и водных торговых «дорог», связывающих континент экономически в единое целое.

И русы активно вливались в эту новую перспективную систему, сулящую не только обогащение, но и усиление политического влияния. Наряду с Хазарией и Волжской Булгарией древнерусские земли в это время выступают как очень активный в торговом отношении регион [7, с. 186]. Всё более развивающиеся торговые пути раннего средневековья неизбежно способствовали «открытию» Руси для контактов с другими народами. Во время максимального развития по Балтийско-Волжскому пути охватывала почти все племена восточных славян, волжских булгар, неизбежно хазар, персов, арабов, евреев и, через цепочки посредников, даже племена Урала и Предуралья [5, с. 14].

Волжской торговлей фактически жил и Хазарский каганат, быстро осознавший всю выгоду своего расположения, и стремившийся к тому же максимально расширить зону своего влияния в регионе [6, с. 266]. Собственно, именно с возникновением Волжско-Балтийского пути Хазария из полукочевой державы начала превращаться в городскую цивилизацию. Хазарские города жили торговлей и контролем за торговыми путями, а государство занималось обеспечением их бесперебойного функционирования [11, с. 32].

Но если сами хазары только организовывали торговлю, то русские купцы владели большим количеством сырья и поэтому стремились активно торговать сами, в идеале совсем без посредников. [5, с. 15]. Восточные славяне держали в руках такие нужные всем товары как пушнина, рыба, воск или мед [8, с. 16].

Поэтому интересы русов и хазар довольно быстро пришли в противоречие, тем более что Киевское государство все больше усиливалось, и ему требовались новые рынки [9, с. 69], а Хазария стремилась во чтобы то ни стало сохранить свое положение монополиста: с одной стороны она ограничивала торговую деятельность русов на Востоке, не пропуская их в Арабские страны, а с другой стремилась не допустить в восточнославянские пределы арабских и персидских купцов, распространяя рас-

сказы и слухи об ужасах и чудовищах «северных земель». Таким образом, столкновение двух сильных и экономически активных держав оказывалось просто неизбежным.

Наметившееся в IX в. противостояние перетекло в X в. и шло с переменным успехом. Но чем дальше, тем больше Хазарское государство слабело под давлением соседей. Окончательно же ситуация вокруг преобладания на «Великом Волжском пути» была разрешена уже в 960-х гг. с походами князя Святослава на Хазарию. В ходе походов были взяты и разрушены хазарские города Итиль и Саркел, а сам Хазарский каганат перестал существовать как самостоятельная и активная политическая сила. Место Хазарии как контролирующей торговые пути силы на короткий период заняла Русь, но в полной мере воспользоваться выгодами и перспективами русским не удалось – князь Святослав перенес свою активность на Балканы, а часть выгод тут же перехватили купцы Волжской Булгарии. Окончательно же русы были вытеснены из Поволжского региона в связи с уже двумя более критичными обстоятельствами – в начале XI в. истощаются серебряные рудники в Арабских странах, а в середине века на место разгромленных печенегов приходят активные и враждебные русам половцы.

#### Список источников

1. Альфан Л. Великие империи варваров. М., 2006.
2. Белавин А.М. Оборин В.А. Посредническая роль Волжской Булгарии в торговом обмене Древней Руси и Верхнего Прикамья. //Волжская Булгария и Русь. Казань, 1996.
3. Голден П.Б. Государство и государственность у хазар: власть хазарских каганов. //Феномен восточного деспотизма: структура управления и власти. М., 1993.
4. Измайлов И.Л. Хазарский каганат и Волжская Булгария в конце IX – начале X вв. //Хазары. II Международный коллоквиум. М., 2002.
5. Кирпичников А.Н. Великий Волжский путь: государства, главные партнеры, торговые маршруты. //Скандинавские чтения 2000 г. Этногеографические и культурно-исторические аспекты. - СПб., 2002.
6. Ковалевская В.Б. Возникновение местного производства стеклянных бус на Кавказе (к вопросу об алано-хазарских взаимоотношениях). //Хазары. Евреи и славяне. Т. 16. Иерусалим-М., 2005.
7. Коновалова И.Г. Хорезм и Восточная Европа. //Норна у источника Судьбы. М., 2001.
8. Новосельцев А.П. Образование Древнерусского государства и его первый правитель. /А.П. Новосельцев, //ВИ, 1991, № 2 – 3.
9. Петрухин В.Я. Русь и Хазария: к оценке исторических взаимосвязей. //Хазары. Евреи и славяне. Т. 16. - Иерусалим-М., 2005.
10. Правящая элита Русского государства IX – начала XVIII в.: Очерки истории, - СПб., 2006.
11. Россия и степной мир Евразии: Очерки, – СПб., 2006.

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336.781

# ПРОЦЕНТНАЯ ПОЛИТИКА БАНКОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В НЕСТАБИЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

**РЫБАЛТОВСКАЯ ЕЛЕНА СТАНИСЛАВОВНА**

ассистент

Белорусский государственный экономический университет

**Аннотация:** В данной статье автором проведен анализ динамики основных процентных ставок кредитно-депозитного рынка Республики Беларусь за 2020 – 2022 годы. Приведены фактические значения макроэкономических показателей, которые подтверждают нестабильность экономических условий функционирования банков.

**Ключевые слова:** ставка рефинансирования, индекс потребительских цен, процентная политика банков, процентная ставка по депозитам, процентная ставка по кредитам банков.

## INTEREST POLICY OF THE BANKS OF THE REPUBLIC OF BELARUS IN UNSTABLE ECONOMIC CONDITIONS

**Rybaltovskaya Elena Stanislavovna**

**Abstract:** In this article, the author analyzes the dynamics of the main interest rates of the credit and deposit market of the Republic of Belarus for 2020-2022. The actual values of macroeconomic indicators are given, which confirm the instability of the economic conditions for the functioning of banks.

**Key words:** refinancing rate, consumer price index, interest rate policy of banks, interest rate on deposits, interest rate on bank loans.

На реализацию процентной политики банками влияет совокупность факторов. Внутренние факторы обусловлены степенью развития самого банка, и процентная политика реализуется в рамках поставленных задач для достижения заданного уровня развития, определяемого величинами результативных экономических показателей банка. К внешним факторам, оказывающим влияние на осуществление банками процентной политики, можно отнести: стабильные и прогнозируемые макроэкономические условия ведения бизнеса, стабильность цен и валютного курса; проводимая денежно-кредитная политика центрального банка; степень доверия экономических субъектов к проводимой политике; степень развития финансового рынка; степень развития реального сектора экономики, уровень жизни населения и др.

В Республике Беларусь прирост потребительских цен в 2020 и 2021 годах прогнозировался на не более чем 5 процентов, однако в 2020 году прирост потребительских цен составил 7,4 процента, а в 2021 году – 9,97 процентов. В 2022 году годовая инфляция достигла 12,8 процентов, прогнозный уровень был определен существенно ниже – 7-8 процентов. За 2021-2022 годы ставка рефинансирования возросла на 4,25 процентных пункта, до 12 процентов годовых [1]. За исследуемый период темп прироста реальных располагаемых доходов физических лиц замедлился, так в 2020 году темп прироста составил 4,7 процента (в 2019 – 6 процентов), в 2021 году – 2,1 процент. А за 2022 год темп прироста реальных располагаемых доходов домохозяйств относительно прошлого года составил минус 3,6 про-



цента [2]. Описанные тенденции оказали влияние на соотношение потребления и сбережения в исследуемом периоде и на динамику процентных ставок финансового рынка.

В 2020 году наблюдался отток депозитов из банковской системы. Объемы срочных рублевых депозитов уменьшились на 7 процентов, в том числе объемы депозитов населения сократились на 11,7 процента, а юридических лиц – на 2,1 процента. Для сокращения оттока депозитов банки повышали по ним процентные ставки. Так, средние процентные ставки по новым срочным отзывным депозитам населения и юридических лиц в национальной валюте на начало 2020 года находились в области 5,5 процента годовых, а уже в декабре данные процентные ставки превысили 12 процентов годовых. Максимальное значение среднемесячной процентной ставки по новым срочным отзывным депозитам юридических лиц в белорусских рублях в 2020 году сложилось на уровне 14,73 процента годовых, а по аналогичным депозитам физических лиц – 13,42 процента годовых. Средняя процентная ставка по новым срочным безотзывным депозитам физических лиц в белорусских рублях за декабрь сложилась на уровне 18,34 процента годовых. Средняя процентная ставка по аналогичным депозитам юридических лиц в белорусских рублях была волатильной, и за декабрь ее значение составило 11,32 процента годовых, а максимальное среднемесячное значение за рассматриваемый период – 15,13 процента годовых [3].

В 2021 году среднемесячные процентные ставки по новым срочным депозитам в национальной валюте находились в пределах от 11,08 до 12,7 процента годовых, но к концу года существенно снизились. Так, средняя процентная ставка по новым срочным отзывным депозитам юридических лиц в национальной валюте за 2021 год снизилась на 7,6 процентных пункта и в декабре составила 4,14 процента годовых. Средняя процентная ставка аналогичным депозитам физических лиц в национальной валюте снизилась на 1,28 процентных пункта. Средняя процентная ставка по новым срочным безотзывным депозитам юридических лиц в национальной валюте снизилась на 4,68 процентных пункта, то есть до 8,81 процента годовых. Средняя процентная ставка по аналогичным депозитам физических лиц в национальной валюте снизилась на 2,99 процентных пункта и за декабрь составили 15,37 процента годовых. Однако, снижение процентных ставок не спровоцировало отток депозитов. За 2021 год объем депозитов физических лиц в национальной валюте увеличился на 15,4 процента. Депозиты юридических лиц в национальной валюте приросли на 25,8 процента [4].

В течение 2022 года средние процентные ставки по новым срочным депозитам продолжали снижаться, за исключением нескольких месяцев. И за декабрь 2022 года средняя процентная ставка по новым срочным отзывным депозитам юридических лиц в белорусских рублях составила 0,77 процента годовых, а средняя процентная ставка по аналогичным депозитам населения – 6,72 процента годовых. Среднемесячная процентная ставка по новым срочным безотзывным рублевым депозитам юридических лиц за декабрь 2022 года составила 4,27 процента годовых, а среднемесячная процентная ставка по аналогичным депозитам населения – 10,21 процента годовых (рис.1) [5].

Среднее значение процентной ставки по новым кредитам населения в белорусских рублях в 2020 году сложилось на более низком уровне, чем среднее значение процентной ставки по кредитам юридических лиц. Так, за январь 2020 года средняя процентная ставка по кредитам населения сложилась на уровне 9,47 процента годовых, а за декабрь – 9 процентов годовых. Средняя процентная ставка по кредитам юридических лиц в белорусских рублях за январь 2020 года сложилась на уровне 10,94 процента годовых, а за декабрь – 11,37 процента годовых. Задолженность по кредитам населения за 2020 год приросла на 22,5 процента, а юридических лиц – на 5,7 процента [3].

В 2021 году наблюдалось увеличение средних процентных ставок по кредитам в белорусских рублях. Среднемесячная процентная ставка по кредитам для населения за декабрь составила 11,48 процента годовых, а по кредитам юридических лиц – 13,92 процента годовых. Задолженность по кредитам населения в белорусских рублях возросла на 10,7 процентов, а по кредитам юридических лиц – на 29,5 процента [4].

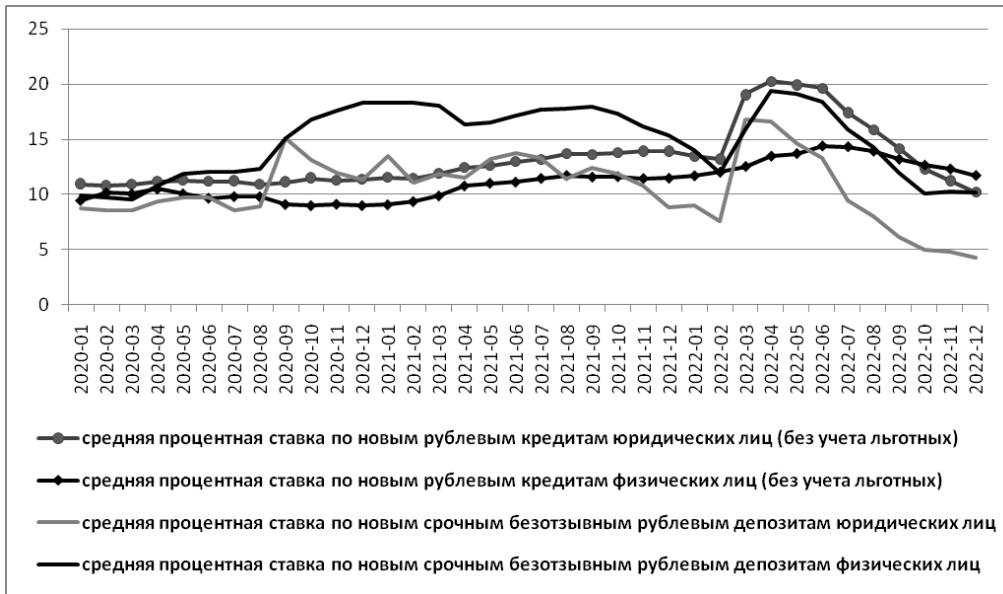


Рис. 1. Динамика средних процентных ставок кредитно-депозитного рынка, процентов годовых

В 2022 году средняя процентная ставка по кредитам населения в белорусских рублях достигла в июне максимального значения равного 14,39 процента годовых, а в декабре снизилась до 11,73 процента годовых. А средняя процентная ставка по кредитам юридических лиц в апреле достигла максимального уровня в 20,25 процента годовых, но за декабрь снизилась 10,2 процента годовых (рис.1). Задолженность по кредитам населения в белорусских рублях за 2022 год возросла на 3,1 процента, а по кредитам юридических лиц – на 33,63 процента [5].

Таким образом, в нестабильных экономических условиях за исследуемый период процентные ставки кредитно-депозитного рынка были очень волатильны и сложно прогнозируемы. Так, в условиях дефицита ликвидности банки вынуждены повышать процентные ставки по депозитам, что влечет за собой рост процентных ставок по кредитам. Однако рост процентных ставок по депозитам для банков увеличивает расходы, а рост процентных ставок по кредитам не всегда приводит к пропорциональному росту доходов, так как снижается спрос на кредит.

#### Список источников

1. Национальный Банк Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrb.by/>. – Дата доступа: 10.06.2023.
2. Статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 15.12.2022.
3. Статистический бюллетень № 1, 2021 [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.nbrb.by/statistics/bulletin/>- Дата доступа: 09.06.2023.
4. Статистический бюллетень № 1, 2022 [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.nbrb.by/statistics/bulletin/>- Дата доступа: 09.06.23.
5. Статистический бюллетень № 1, 2023 [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.nbrb.by/statistics/bulletin/>- Дата доступа: 09.06.23.

УДК 658.15

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕХАНИЗМА УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ КОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

**МИЛОВАНОВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ,**

к.э.н.

**ИВАНОВА СВЕТЛАНА АЛЕКСЕЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации»,  
Липецкий филиал

**Аннотация:** цель данной статьи – изучить теоретические основы управления финансовыми результатами коммерческих организаций и проанализировать различные методы оценки этих данных через прибыль и показатели рентабельности, и их влияние на оптимизацию процесса принятия управленческих решений.

**Ключевые слова:** механизм управления финансовыми результатами, абсолютные и относительные показатели, прибыль, рентабельность, экономическая прибыль, бухгалтерская прибыль, эффективность.

## THEORETICAL ASPECTS OF CORPORATE FINANCIAL PERFORMANCE MANAGEMENT FOR COMMERCIAL ORGANIZATIONS

**Milovanov Evgeniy Aleksandrovich,  
Ivanova Svetlana Alekseevna**

**Abstract:** the article is devoted to examination of theoretical aspects of corporate financial performance management for commercial organizations, review of evaluation approaches in regards to financial performance using profit and profitability indexes for management optimization.

**Key words:** financial performance, profit, profitability, economic profit, accounting profit, efficiency.

В условиях рыночной экономики, создание комплексного механизма управления финансовыми результатами становится все более значимым для обеспечения эффективности деятельности коммерческих организаций и принятия оптимальных управленческих решений. Ключевым аспектом, обеспечивающим устойчивый рост хозяйствующего субъекта, его конкурентоспособность на рынке, инвестиционную привлекательность, кредитоспособность и рыночную стоимость, является оптимальный механизм управления финансовыми результатами. Следовательно, его эффективность является необходимой основой для достижения успеха в долгосрочной перспективе.

Сущность многозначного понятия финансовых результатов наиболее объективно отразила Г.В. Савицкая, утверждая, что финансовый результат деятельности организации с одной стороны характе-

ризуется суммой полученной прибыли, а с другой уровнем рентабельности, то есть это прирост или уменьшение стоимости имущества при постоянном капитале на начало и конец периода [1, с. 607].

Система управления финансовыми результатами, которая учитывает все аспекты финансовой деятельности организации, помогает принимать обоснованные решения по распределению и использованию финансовых ресурсов. Она позволяет планировать и контролировать финансовые результаты, чтобы достичь максимальной рентабельности бизнеса.

Основная цель управления финансовыми результатами коммерческой организации заключается в достижении экономической выгоды для ее собственников в краткосрочной и долгосрочной перспективе, однако при этом необходимо учитывать интересы государства и сотрудников.

В состав механизма управления финансовыми результатами входят следующие этапы:

1. Учет компонентов финансового результата;
2. Формирование финансового результата;
3. Распределение финансового результата;
4. Контроль за использованием;
5. Анализ;
6. Управление отдельными составляющими [2, с.14].

Для достижения эффективности в управлении финансовыми результатами организации также необходимо проходить следующие этапы: анализ финансовых показателей, определение целей и задач, разработка стратегии управления, реализация мероприятий и контроль за достижением поставленных целей.

В качестве основных финансовых индикаторов выделяют прибыль, которая является абсолютным показателем, и рентабельность – является относительным показателем. В основном они используются для обобщенной оценки деятельности организации и принятия наиболее оптимальных управленческих решений.

Прибыль и рентабельность отражают эффективность процесса производства. Прибыль – это, с одной стороны, основной источник финансирования деятельности организаций, а с другой – источник доходов бюджетов различных уровней.

Бухгалтерская и экономическая прибыль имеют разные цели использования. Бухгалтерская прибыль отражает результат реализации товаров или услуг. Экономическая прибыль отражает эффективность использования капитала и позволяет оценить реальную прибыльность бизнеса, учитывая все факторы, включая возможность использования капитала в альтернативных инвестиционных проектах. Для определения обоих показателей можно использовать ст. 140 "Прибыль (убыток) до налогообложения" Отчета о финансовых результатах. Однако, часто экономическая прибыль считается равной чистой прибыли, которая указывается в строке 190 Отчета о финансовых результатах.

Анализ процесса создания, распределения и использования прибыли включает в себя следующие этапы:

1. Анализ состава и динамики бухгалтерской прибыли (убытка);
2. Факторный анализ прибыли (убытка) от продаж;
3. Анализ отклонений в процентах к получению и к уплате, прочими операционными доходами и расходами, а также внереализационными доходами и расходами. и т. п.;
4. Анализ формирования чистой прибыли (убытка), а также влияния налоговых ограничений;
5. Анализ использования прибыли на капитализацию и потребление;
6. Оценка эффективности распределения прибыли на капитализацию и потребление;
7. Разработка предложений к составлению финансового плана, основанного на проведенном анализе.

Рентабельность является относительным показателем, который отражает, сколько прибыли приходится на каждый рубль потраченных ресурсов. Для того, чтобы оценить эффективность деятельности организации, необходимо изучить различные факторы, которые могут влиять на рентабельность. Это могут быть как количественные, так и качественные аспекты деятельности коммерческой организации.

Рентабельность характеризуется показателями, включающими в себя:

1. Валовую рентабельность. Показывает, сколько прибыли приходится на единицу выручки.
2. Рентабельность продаж. Показывает, сколько прибыли от продаж приходится на единицу выручки.
3. Чистую рентабельность. Показывает, сколько чистой прибыли приходится на единицу выручки.
4. Рентабельность собственного капитала. Показывает эффективность использования собственного капитала организации.

Наиболее значимым показателем, отражающим различные аспекты деятельности коммерческой организации, является рентабельность собственного капитала.

Изучение изменений в финансовых показателях по отдельным компонентам позволяет:

1. Анализировать уровень конкурентоспособности организации;
2. Оценить стратегическую эффективность управления активами;
3. Анализировать работу по соблюдению правовых норм и управлению хозяйственными процессами.

Управление финансовыми результатами коммерческой организации является неотъемлемой частью финансового менеджмента, а также всего механизма управления предприятием. Одной из важнейших, ключевых задач в рамках данного аспекта является принятие решений, связанных с формированием достаточных финансовых ресурсов для развития, поиском источников финансирования и оптимизацией использования финансовых инструментов, представляет собой ключевой аспект управления финансами организации.

### Список источников

1. Савицкая Г.В. Комплексный анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник – М.: НИЦ Инфра-М, – 2013. – 607 с.
2. Кутькова А.В. Совершенствование управления финансовыми результатами деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/81249247.pdf> (05.06.2023)

© Е.А. Милованов, С.А. Иванова, 2023

УДК 164.01

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ

**ПЕТУХОВА КРИСТИНА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

*Научный руководитель: Кондрачук Ольга Евгеньевна**старший преподаватель**ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»*

**Аннотация:** В статье подробно представлено совершенствование логистического управления в организации. Описаны основные методы и способы по улучшению процессов. Объясняется актуальность выбранной темы для компании. Также приводится влияние логистического управления на эффективную работу в организации. Подведен подробный итог по проделанной работе.

**Ключевые слова:** логистика, управление, совершенствование процессов, управление в организации, логистические решения.

## IMPROVING LOGISTICS MANAGEMENT IN THE ORGANIZATION

**Petukhova Kristina Evgenievna***Scientific adviser: Kondrachuk Olga Evgenievna*

**Annotation:** The article presents in detail the improvement of logistics management in the organization. The main methods and methods for improving processes are described. The relevance of the chosen topic for the company is explained. The influence of logistics management on effective work in the organization is also given. A detailed summary of the work done has been summed up.

**Key words:** logistics, management, process improvement, management in the organization, logistics solutions.

Управление логистикой является важным аспектом деятельности организации, поскольку она включает в себя планирование, выполнение и контроль операций по цепочке поставок для эффективной передачи товаров и услуг от места происхождения к месту использования. Актуальность совершенствования заключается в её первостепенном влиянии на выживаемость компании.

Управление логистикой – ключевая функция для успеха любой организации. Именно она относится к координации деятельности, которая непосредственным образом связана с перемещением товаров от места происхождения к месту потребления. Эффективное управление логистикой может обеспечить организациям конкурентное преимущество, а также повысить удовлетворенность клиентов. Данная работа посвящена рассмотрению различных методов, используемых для совершенствования управления логистикой, и их влиянию на эффективность работы организации [1].

Я считаю, что логистика напрямую связана с количеством и скоростью процессов в организации. Стремление оптимизировать и рационализировать работу, сократив при этом время работы, снизив затраты на производство, продажу и доставку товаров и услуг – все это рассчитано на совершенствование. Данный способ помогает руководству взглянуть на весь процесс «сверху», тем самым выявить

ошибки и недочеты, которые впоследствии необходимо устранить.

Для начала, мне хотелось бы отметить, что технологии играют ключевую роль в совершенствовании управления логистикой. Организации могут использовать различные новшества, такие как: системы управления складом, системы управления транспортировкой и системы планирования ресурсов предприятия, для улучшения своих логистических операций. Именно эти системы предоставляют данные в режиме реального времени, а также помогают организациям упростить процессы цепочки поставок, сократить время внедрения и повысить наглядность.

Работа с поставщиками является еще одним из способов совершенствования логистического управления в организации. Ведь работая сообща, компании могут улучшить управление запасами, сократить сроки доставки и даже упростить процессы [2].

Следующим способом будет являться бережливое управление, которое направлено на утилизацию отходов и оптимизацию технологических процессов. Организации могут применять его принципы к своим логистическим операциям, тем самым сосредоточившись на сокращении сроков доставки, повышении качества и оптимизации запасов. Именно бережливое управление, на мой взгляд, способствует постоянному совершенствованию, что делает его эффективным методом улучшения управления логистикой [3].

Также мне хотелось бы выделить аутсорсинг логистических операций, который может принести организациям значительные выгоды. Например, передавая непрофильные логистические функции на аутсорсинг, компании могут сосредоточиться на своей основной деятельности. Независимые поставщики логистических услуг могут предложить специализированные услуги, экспертные знания и технологии, которые в свою очередь улучшат логистические операции организации. На мой взгляд, аутсорсинг также обеспечивает гибкость, которая позволяет адаптировать свои логистические операции к постоянно меняющимся требованиям рынка.

Последним методом мне хотелось бы отметить непрерывное совершенствование, которое предполагает систематическое совершенствование логистических операций с течением времени. Оно включает в себя анализ ключевых показателей эффективности, таких как: сроки поставки, своевременная доставка и уровень запасов для того, чтобы определить области, требующие совершенствования [4].

Говоря о влиянии улучшения логистикой, на мой взгляд, оно может оказать значительное влияние на эффективность работы организации. Улучшая логистические операции, организации могут снизить затраты, совершенствовать качество своего обслуживания, а также повысить удовлетворенность клиентов и увеличить прибыльность. Улучшенное управление логистикой помимо вышесказанного может обеспечить организациям конкурентное преимущество, которое позволяет им быстро реагировать на запросы клиентов [5].

Подводя итог, хочется отметить, что в статье были определены различные методы, которые организации могут использовать для улучшения своих логистических операций и преодоления проблем, с которыми они сталкиваются. Сосредоточившись на этих методах, организации получают шанс оптимизировать свои логистические операции, а также повысить конкурентоспособность на рынке.

На мой взгляд, организациям необходимо постоянно продолжать оценивать свои процессы управления логистикой, а также совершенствовать их, чтобы убедиться в их эффективности и рентабельности. В нынешней конкурентной среде хорошее управление логистикой имеет важное значение для достижения долгосрочного успеха.

## Список источников

1. Аникин, Б. А. Логистика производства: теория и практика : учебник и практикум для вузов / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко ; ответственный редактор Б. А. Аникин. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 454 с.
2. Илларионов М.Г., Латыпова Р.Р. Институциональные основы развития предпринимательства в транспортном комплексе//Вестник Казанского технологического университета. 2019. № 24. С. 119-122

3. Никитин С.И., Никифоров Е.С., Фельдшеров К.В. Моделирование логистических процессов в условиях риска//Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2019. № 1 (15). С. 191-199
4. Коммерческая логистика: учебное пособие / под общ. ред. Н.А. Нагапетьянца. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2022. – 259 с.
2. Старкова Н.О., Саввиди С.М., Сафонова М.В. Тенденции развития логистических услуг на современном мировом рынке. Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. -2017. -№ 85.



УДК 339.131:577.114

# РЫНОК САХАРА В РФ

**ЛУКИНЫХ МИХАИЛ ИВАНОВИЧ**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ведущий научный сотрудник научно-образовательный центр "Технологии инновационного развития" ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (УрГЭУ)

**Аннотация:** работа посвящена анализу проблем рынка сахара РФ. Установлено значение сахара и продуктов его переработке в питании, животноводстве, промышленности. Отмечены наиболее важные биологические особенности сахарной свеклы. Приводятся данные по сахарной свекле по РФ за период 1945-2020 гг.: площадь посадки, валовый сбор, урожайность. Выполнен структурный, динамический, корреляционный анализ показателей производства сахарной свеклы.

**Ключевые слова:** сахарная свекла, показатели производства, эффективность.

**Abstract:** the paper is devoted to the analysis of the problems of the sugar market of the Russian Federation. The importance of sugar and its processed products in nutrition, animal husbandry, and industry has been established. The most important biological features of sugar beet are noted. The data on sugar beet in the Russian Federation for the period 1945-2020 are given: planting area, gross harvest, yield. A structural, dynamic, correlation analysis of sugar beet production indicators was performed.

**Key words:** sugar beet, production indicators, efficiency.

Важной и единственной сельскохозяйственной культурой для производства сахара в РФ является сахарная свекла. Большую часть сахара в мире производят из сахарного тростника.

Цель исследований оценить уровень состояния и функционирования отдельных элементов российского рынка сахара.

Методы исследований статистический, системный, анализ, синтез.

Современный российский рынок сахара представляет собой совокупность экономических отношений между его субъектами по поводу движения товаров свеклосахарного производства и денег, которые основываются на взаимном согласии, эквивалентности и конкуренции. С учетом происходящих на рынке изменений он стал иметь сложную многоуровневую организационно-хозяйственную структуру, развитие которой зависит как от функционирования аграрно-промышленного комплекса, так и общих тенденций в экономике страны, и которую формируют три ключевых сектора: производственный, потребительский и сфера услуг. Все сектора взаимосвязаны между собой и каждый из них играет немаловажную роль в структуре рынка [1].

Рынок сахара является одним из стратегических секторов агропромышленного комплекса Российской Федерации. От его состояния и развития зависит питание населения (до 20 % суточной потребности в калориях удовлетворяется сахаром), социальный уровень жизни в регионах (сахарные заводы относятся к градообразующим объектам промышленности, поэтому обеспечивают рабочими местами до 70 % населения в регионе), кормовая база животноводства, а также функционирование других отраслей перерабатывающей промышленности (кондитерской, хлебопекарной, молочной, спиртовой, винодельческой, пивоваренной и др.), что делает его сферой стратегических интересов государства [1].

Основной ассортимент сахарной продукции.

Гранулированный сахар, используемый при выпуске кулинарных изделий.

Ультрамелкий сахар для нежных десертов, хорошо растворимый в холодной воде.

Сахарная пудра, находящая применение при изготовлении сладостей.

Продукт грубого помола, используемый в качестве начинок и в процессе изготовления ликёров и помадок.

Инвертный сахар, обладающий повышенным уровнем сладости, что позволяет ему входить в состав искусственного мёда и ряда алкогольных напитков.

Из тростникового сырья производятся уникальнейшие сорта сахара под экзотическими названиями, типа: Турбинадо, Мусковадо, Демерара, Пилончильо. Они очень хорошо зарекомендовали себя для выпечки, глазурирования и приготовления разнообразных соусов.

Побочная продукция переработки свеклы [меласса, жом] служат ценным сырьем для производства химических продуктов: ацетона, спирта, глицерина, бетаина, поташа, дрожжей, а также используются в качестве питательных -кормовых ресурсов в животноводстве [2,3].

В настоящее время россиянин съедает около 100 г сахара в день – это примерно 14 чайных ложек. При этом ВОЗ рекомендует потреблять не более 25 г в сутки – это около 6 чайных ложек, а согласно Методическим рекомендациям МР 2.3.1.0253-21 в рационе человека содержание сахара не должно превышать 10% от общей его калорийности [4]. По данным Росстата в 2018 г. в структуре потребительских расходов населения на продовольственные товары сахар занимал менее 2 % [1].

Биологические особенности сахарной свеклы определяют её требования к почвенно-климатическим условиям произрастания. Значения этих параметров определяют зоны свеклосеяния на территории России. Сахарную свеклу возделывают в 26 регионах России, при этом отмечается значительные колебания уровней биологической урожайности и сахаристости, качества продукции, уровня финансовых и энергетических затрат[2].

Сахарная свекла отличается способностью использовать пониженные температуры весеннего и осеннего периодов. Относительно устойчива к заморозкам. Прорастание семян начинается при температуре 2-5°C, жизнеспособные всходы появляются при 6-7°C. Однако прорастание при такой температуре медленное, всходы появляются через 18-20 дней. Повышение температуры способствует уменьшению от посева до появления всходов: при температуре 10-12°C он составляет 12-14 дней, при 15-17°C, - 7-8 дней. Равномерные и сильные всходы – важное условие высокой урожайности сахарной свеклы.

Сахарная свекла предъявляет высокие требования к влаге с начала прорастания семян, но при этом отличается засухоустойчивостью. Для набухания и прорастания семян, которые заключены в одревесневие оболочки околоплодников, необходимо 120-170% воды от массы клубочков и доступ воздуха.

Оптимальными для выращивания сахарной свеклы считаются структурные черноземные почвы с высоким содержанием органического вещества: каштановые, серые и темно-серые лесные, а также низинные, пойменные и богатые гумусом лугово-болотные почвы, По механическому составу оптимальны суглинистые почвы. В Нечерноземной зоне высокие урожаи сахарной свеклы получают при высоком уровне агротехники, включающее известкование и наличие глубокого гумусового горизонта.

Росстат [6] приводит сведения о сахарной свекле в России: посевных площадях, урожайности, валовых сборах за период 1945-2020 гг. В 1945 г. площадь посадки сахарной свеклы составила 268 тыс.га, урожайность 28 ц/га, валовой сбор 0,8 млн. т.

В 1948 г. площадь посева сахарной свеклы составила 319 тыс. га. Рубеж в 400 тыс. га был превышен в 1953 г. В 1957 г. зафиксирована посевная площадь в 630 тыс. га., затем наблюдается резкое увеличение посевных площадей в 1958 г. до 954 тыс. га. В 1959 г. обсуждаемый показатель составил 1129 тыс. га, затем в 1964 г. наблюдалась максимальная площадь посадки сахарной свеклы за весь период наблюдений 1850 тыс. га. За период 1965-1980 гг. диапазон колебаний посевов сахарной свеклы составил от 1669 тыс. га до 1356 тыс. га. Начиная с 1980 г. до 1997 г. наблюдается постепенное сокращение площадей сахарной свеклы с 1615 тыс. га до 933 тыс.га. В 2020 г. было посажено 926 тыс. га культуры. Одна из причин сокращения площадей сахарной свеклы связано с ростом её урожайности, что обеспечивало высокие валовые сборы.

Урожайность сахарной свеклы за обсуждаемый период была подвержена значительными колебаниями от 16 ц/га до 480 ц/га, т.е. в 30 раз. До 1954 года преобладающий уровень урожайности сахарной свеклы был ниже 106 Ц./га. В период 1955-1985 гг. преобладающая урожайность была в диапазоне 100-200 ц/га. Урожайность выше 200 ц/га отмечена в период с 1987 г. по 1990 г. Затем начиная с

1991 г. по 2001 г. продуктивность сахарной свеклы находилась в диапазоне 100-200 ц/га. В последующие периоды урожайность культуры находилась выше 200 ц/га в 2002-2005 гг. 2007 г 2010 г., соответственно выше 300 ц/га в 2006 г., 2008-2009 гг., 2011 г., 2014 г., 2015 г., 2018 г., 2020 г., соответственно выше 400 ц/га 2012-2013 гг., 2016-2017 гг., 2019 г.

Валовое производство сахарной свеклы в РФ изменялось следующим образом. За период 1945-1957 гг. ежегодный сбор культуры не превышал 10 млн.т. В отдельные годы: 1967, 1973.1985, 1987-1990, 2006, 2013-2015, 2020 валовой сбор превышал 30 млн. т., в 2011г., 2018 г. получено больше 40 млн.т. В три года 2016-2017 г., 2019 г, было произведено более 50 млн. т. сахарной свеклы. В остальные годы валовое производство сахарной свеклы варьировало в диапазоне от 10 млн. т. до 20 млн.т. Начиная с 2011 г.. отмечается устойчивый положительный тренд роста валовых сборов от 33,5 млн. т до 54,4 млн.т.

Выполнена статистическая оценка показателей производства сахарной свеклы за период 1945-2020 гг. по РФ. Коэффициент корреляции валового сбора сахарной свеклы и посевных площадей культуры составил 0,549, валовой сбор сахарной свеклы и урожайности культуры 0,859, посевные площади и урожайность культуры 0,109. Результаты анализа показывают, что интенсивный фактор формирования валовых сборов сахарной свеклы урожайность имеет большее значение, чем экстенсивный фактор площадь посадки.

Динамика исследуемых показателей по 15-летним периодам представлена в таблице 1.

Таблица 1

**Динамика показателей производства сахарной свеклы в РФ по усредненным 15-летним периодам**

Показатель	Годы				
	1946-1960	1961-1975	1976-1990	1991-2005	2006-2020
Площадь посадки,тыс.га	548,9	1524,7	1536,1	1001,3	1041,8
Урожайность, ц/га	106,6	144,3	184,7	198,9	379,1
Валовый сбор млн. т	6,4	21,6	27,9	18,1	38,2

Источник. Российский статистический ежегодник. Стат.сб./Росстат,2021. – 692 с.

В 1961-1975 гг. площадь посадки сахарной свеклы возросла по сравнению с 1946-1960 гг. на 975,8 тыс. га, т.е. 1,77 раза. Значительный рост связан с расширением районов возделывания культуры с целью удовлетворения потребности рынка в сахаре. Площади в 1976-1990 гг. в сравнении 1961-1975 гг. были одинаковы, что свидетельствует об определенной стабилизации обстановки в сахаропродуктовом подкомплексе. Затем в 1991-2005 гг. по сравнению с 1976-1990 гг. площадь посадки сократилась на 534,8 тыс. га (34,8%). Это обусловлено тем, что сахарную свеклу сократили возделывание в неблагоприятных районах, произошло определенное насыщение рынка. Площади посадок сахарной свеклы в 2006-2020 гг. и 1991-2005 гг. различались незначительно.

Урожайность сахарной свеклы в 1961-1975 гг. в сопоставлении с 1946-1960 гг. повысилась на 37,7 ц/га (35,5%). Это связано с внедрением элементов интенсификации технологий возделывания. Рост урожайности в 1976-1990 гг. в сравнении с 1961-1975 гг. составил 40,4 ц/га (28%). Изменение урожайности культуры в 1991-2005 гг. в сравнении с 1976-1990 гг. было незначительно и составило 14,2 ц/га (7,7%). Значительный рост урожайности сахарной свеклы наблюдался в 2006-2020 гг. в сопоставлении 1991-2005 гг. 180,2 ц/га (90,5%). Это связано с внедрением элементов системы интенсивного земледелия.

Значительный рост валового сбора сахарной свеклы отмечено в 1961-1975 гг. в сравнении с 1946-1960 гг. на 15,2 млн. т или 2,37 раза. Эффект выражен в составлении с низкой базой сравнения. Затем в 1976-1990 гг. в сравнении 1961-1975 гг. наблюдается меньший прирост валового сбора культуры на 6,3 млн. т (29,2%). В 1991-2005 гг. в сравнении с 1976-1990 гг. отмечено снижение валового сбора сахарной свеклы на 9,8 млн. т (35,1%). Основная причина сокращения площадей посадок культуры, которая не компенсировалась ростом урожайности. Значительное увеличение урожайности в 2006-

2020 г. по сравнению с предшествующим периодом привело соответственно к повышению валового сбора сахарной свеклы на 20,1 млн. т или 1,11 раз. Одна из причин такого роста явилось принятие и реализация государственной отраслевой целевой программы «Развитие свеклосахарного подкомплекса России». Программы предназначались на 2010-2012 гг. и 2013-2015 г. Итогом реализации программы явилось производство к январю 2012 года рекордного объема – 5 млн. тонн свекловичного сахара. РФ полностью обеспечила собственные потребности в сахаре и впервые начала его экспортировать в значительных объемах. Общий объем финансирования реализации 2 программ составил 56,5 млрд. руб. Важным результатом принятия и реализации двух указанных целевых отраслевых программ стало масштабное техническое перевооружение российских сахарных заводов. Отрасль начала производить и экспортировать новый, востребованный в странах ЕС продукт с высокой добавленной стоимостью – гранулированный свекловичный жом.

Важную роль в производстве сахара играет некоммерческая организация "Союз сахаропроизводителей России" (Союзроссахар), который включает 88 членов, в том числе: сахарные заводы, свеклосеющие хозяйства, торгово-промышленные компании, ведущие научно-исследовательские институты и научно-производственные предприятия, учебные заведения, региональные ассоциации сахаропроизводителей, семеноводческие хозяйства. На долю членов Союза приходится 95% производства сахара в России. Члены Союза владеют и управляют более 5 млн. га пахотных земель.

Основным достижением деятельности Союза стало самообеспечение страны сахаром. В течение последних нескольких лет Россия продолжает удерживать первое место среди мировых производителей свекловичного сахара, опережая США, Германию и Францию [5].

Сахарное производство относится к непрерывно-поточному механизированному производству с высоким уровнем автоматизации основных процессов. Особенностью территориального размещения сахарных заводов является их жесткая привязка к посевным площадям сахарной свеклы, поскольку перевозка свеклы на сколько-нибудь значительные расстояния экономически неэффективна. В ряде случаев, сахарные заводы имеют собственные посевные площади, расположенные непосредственно вблизи предприятия.

По данным организации Sugar Factories сложилась следующая географическая структура заводов по производству сахара по регионам РФ. Выделим наиболее крупные: Воронежская область (8 компаний), Белгородская область (4 компании), Краснодарский край (13 компаний), Курская область (6 компаний) Липецкая область (4 компании) Республика Башкортостан (4 компании) Тамбовская область (6 компаний) Ставропольский край (2 компании) Республика Татарстан (2 компании) [6].

По данным Росстата регионы лидеры по валовому производству сахарной свеклы было в 2019 г.: Краснодарский край 10588 тыс.т., Воронежская область 6852 тыс.т, Липецкая область 5891 тыс.т., Курская область 5283 тыс.т., Тамбовская область 5105 тыс.т. Регионы с наибольшими объемами производства сахара в сезоне 2021/22: Краснодарский край 1251,4 тыс.т., Липецкая область 749,4 тыс. т, Воронежская область 622,4 тыс.т., Тамбовская область 530 тыс.т, Курская область 442,9 тыс.т. Наибольшее потребление сахара белого отмечено в 2017 г. в кг на среднестатистическую душу в год: Липецкая область 55, Курская область 55, Тамбовская область 54, Воронежская область 52, Краснодарский край 50 [7].

Выполнен анализ взаимосвязи валового сбора сахарной свеклы разделенного на 5 градаций в РФ за период 1945-2020 гг. с показателями уборочных площадей и урожайности культуры (табл.2).

Таблица 2

#### Взаимосвязь уровня валового сбора сахарной свеклы с показателями производства

Показатели	Градация производства валового сбора сахарной свеклы, млн. т				
	0,4-7,3	10,8-19,4	20,4-30,7	32,3-39,3	42,1-54,4
Урожайность, ц/га	0,930	0,263	0,303	0,600	0,907
Площадь,га	0,898	0,194	0,108	-0,183	0,024

Источник. Российский статистический ежегодник. Стат.сб./Росстат,2021. – 692 с.

При уровне производства сахарной свеклы до 7,3 млн. т отмечается сильное позитивное влияние урожайности и посевной площади культуры на результирующий показатель. Затем при уровне валового производства сахарной свеклы до 19,4 млн. т наблюдается слабое позитивное влияние указанных показателей. При уровне валового сбора сахарной свеклы до 30,7 млн. т продолжается незначительное влияние указанных факторов на результирующий показатель. При уровне валового сбора сахарной свеклы до 39,3 млн. т позитивное влияние урожайности на результирующий показатель увеличивает до среднего, затем при уровне сбора до 54,4 млн. т отмечается усиление воздействия урожайности до сильного действия. Площадь посадки сахарной свеклы, на валовой сбор сахарной свеклы, начиная с 20,4 млн. т и до 54,4 млн. т влияния не оказывали.

Следовательно, сахарная свекла является культурой интенсивно использования, то есть для получения высокого урожая нуждается в интенсивной технологии и высокоплодородных почвах.

Сахарная индустрия нынешней России испытывает целый ряд проблем, вызванных целым рядом обстоятельств. Нестабильностью урожая и низким качеством выращиваемого сырья. Недостатком и высоким физическим износом работающего производственного оборудования. Давлением со стороны иностранных конкурентов, поставляющих на отечественный рынок более дешёвую тростниковую продукцию. Экологическими проблемами, связанными с работой самих перерабатывающих предприятий. Отсутствием налаженных логистических структур и возможностей хранения продукции.

### Список источников

1. Сидак, М.В. Статистический анализ и прогнозирование рынка сахара России: дис... канд. экон. наук: 08.00.12/М.В.Сидак. – Москва.2020. – 275 с.
2. Денцов, М.Н. Повышение эффективности технологий возделывания сахарной свеклы на основе энерго-ресурсосбережения: дис... канд. техн. наук: 05.20.01/М.Н.Денцов. – Киров,2015. – 234 с.
3. Журавлева Н.Е. Повышение эффективности производства и переработки сахарной свеклы на материалах (Рязанской области): авт. ...дис. канд. экон. наук: 08.00.05/Н.Е.Журавлева.– Москва, 2014. – 28 с.
4. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253-21 "Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 22 июля 2021 г.).[www.garant.ru](http://www.garant.ru).
5. Некоммерческая организация "Союз сахаропроизводителей России" [www.rossahar.ru](http://www.rossahar.ru).
6. Sugar Factories//[sugarfactores.ru](http://sugarfactores.ru).
7. Российский статистический ежегодник. Стат.сб./Росстат,2021. – 692 с.

УДК 330

# ДИСТАНЦИОННЫЙ БАНКИНГ КАК ИННОВАЦИОННОЕ КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО НА РЫНКЕ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ РОССИИ

**СКЛЯР ВАЛЕРИЙ НИКОЛАЕВИЧ**руководитель продаж отдела среднего корпоративного бизнеса  
АО «Тинькофф Банк»

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению актуальных тенденций цифровой трансформации банковского сектора в РФ, в частности, связанных с внедрением дистанционного банкинга. Обозначены преимущества дистанционных услуг для укрепления рыночных позиций банковских учреждений.

**Ключевые слова:** дистанционный банкинг, клиенты, обслуживание.

## REMOTE BANKING AS AN INNOVATIVE COMPETITIVE ADVANTAGE IN THE FINANCIAL SERVICES MARKET IN RUSSIA

Skliar Valerii Nikolaevich

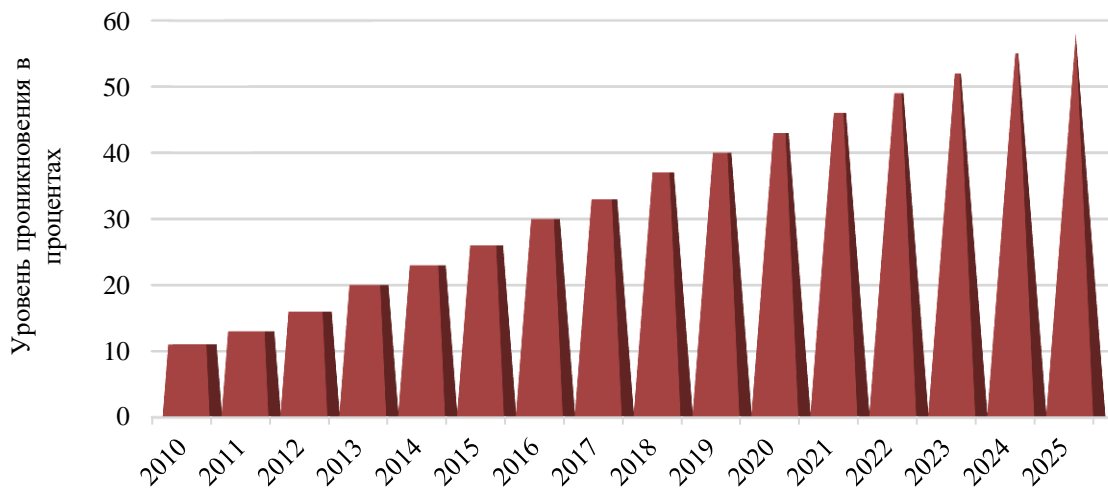
**Annotation.** The article considers current trends in the digital transformation of the banking sector in Russia and, in particular, the introduction of remote banking. The advantages of remote services to strengthen the market positions of banking institutions are outlined.

**Key words:** remote banking, customers, service.

По мере того, как общество продолжает двигаться в цифровую эпоху, для бизнеса и сферы услуг становится необходимым оцифровывать свою деятельность. В частности, это имеет особое значение для банковского сектора, где клиенты все чаще используют мобильные и онлайн-методы обслуживания. Эти обстоятельства привели к активизации усилий в банковском секторе относительно внедрения стратегий цифровой трансформации, которые позволят финансовым посредникам оставаться конкурентоспособными и актуальными в цифровую эпоху.

Частью этих стратегий является дистанционное банковское обслуживание, которое включает в себя такие вещи, как применение цифровых каналов для взаимодействия с клиентами, автоматизация процессов и использование аналитики для лучшего понимания поведения потребителей. Сложность конкуренции в данном сегменте предоставления финансовых услуг заключается в том, что банкам, которые пытаются расширить онлайн присутствие приходится конкурировать не только с традиционным сервисом, но и с технически подкованными стартапами, предлагающими инновационные банковские продукты и услуги на цифровых платформах [1].

Дистанционное банковское обслуживание постепенно набирает популярность в России и, согласно прогнозам, имеет устойчивую тенденцию к росту (см. рис. 1).



**Рис. 1. Динамика развития дистанционного банковского обслуживания в РФ [2]**

Банки, активно работающие в сфере развития и расширения цифрового сервиса, могут поддерживать высокий уровень конкурентоспособности на рынке благодаря активному внедрению дистанционного банковского обслуживания. Именно поэтому исследование данных вопросов в современных реалиях имеет высокую актуальность, что и обуславливает выбор темы данной статьи.

Теоретическим аспектам внедрения банковских инновационных продуктов уделяли внимание такие ученые, как Беляева Е.С., Ершов А.Ю., Савинская Д.Н., Кочкарова П.А., Hiltgen, A.; Kramp, T.; Weigold, T.

Вопросы сущности дистанционного банковского обслуживания и рассмотрение перспектив, которые оно несет для банковской системы, исследовали в своих работах Извекова А.Д., Митковская Е.В., Барыло Е.В., Шакирова К.В., Keskar, Mugdha Y.; Pandey, Neeraj; Khare, Arpita; Singh, Shveta.

Высоко оценивая имеющиеся на сегодняшний день достижения и публикации, необходимо отметить, что вопросы эффективного внедрения и использования системы дистанционного банковского обслуживания в России требуют дальнейших исследований. Связано это с быстрыми изменениями в банковской сфере, которые приводят к ее трансформации и влекут за собой постоянное появление новых инновационных решений на финансовом рынке, а значит и возможности финансовых учреждений укреплять свои конкурентные позиции.

Таким образом, цель статьи заключается в рассмотрении возможностей дистанционного банкинга обеспечивать инновационное конкурентное преимущество на рынке финансовых услуг России.

Реалии сегодняшнего дня свидетельствуют о том, что традиционные методы банковского обслуживания - через отделение, телефон или банкомат - уже не так привлекательны, как несколько лет назад. Многие банки закрыли отделения во время пандемии COVID-19 или ограничили часы работы филиалов, а телефонные линии обслуживания клиентов часто перегружены. Неудивительно, что в таких условиях значительная часть клиентов банков воспользовалась возможностями цифровой сферы.

Дистанционный банкинг — это банковская деятельность, осуществляемая полностью онлайн, либо через веб-сайт, либо через мобильное приложение. Данная услуга позволяет клиентам выполнять банковские операции и получать доступ к банковским сервисам, без необходимости посещения физического отделения [3]. Цифровой банкинг становится все более популярным в последние годы из-за его удобства и полезности. Клиенты могут получить доступ к своим счетам в любое время из любого места и выполнять широкий спектр транзакций, таких как проверка остатков на счетах, перевод средств, оплата счетов и подача заявок на кредиты.

Согласно опросу, проведенному консалтинговой компанией «КРОК» в 2022 году главным конкурентным приоритетом российских банков на ближайшие 2-3 года является расширение дистанционных сервисов обслуживания клиентов. На этой задаче акцентировали внимание 64% руководителей [4].

На рис. 2 представлены ключевые конкурентные преимущества, которые может получить банковское учреждение в результате развития дистанционного банкинга.

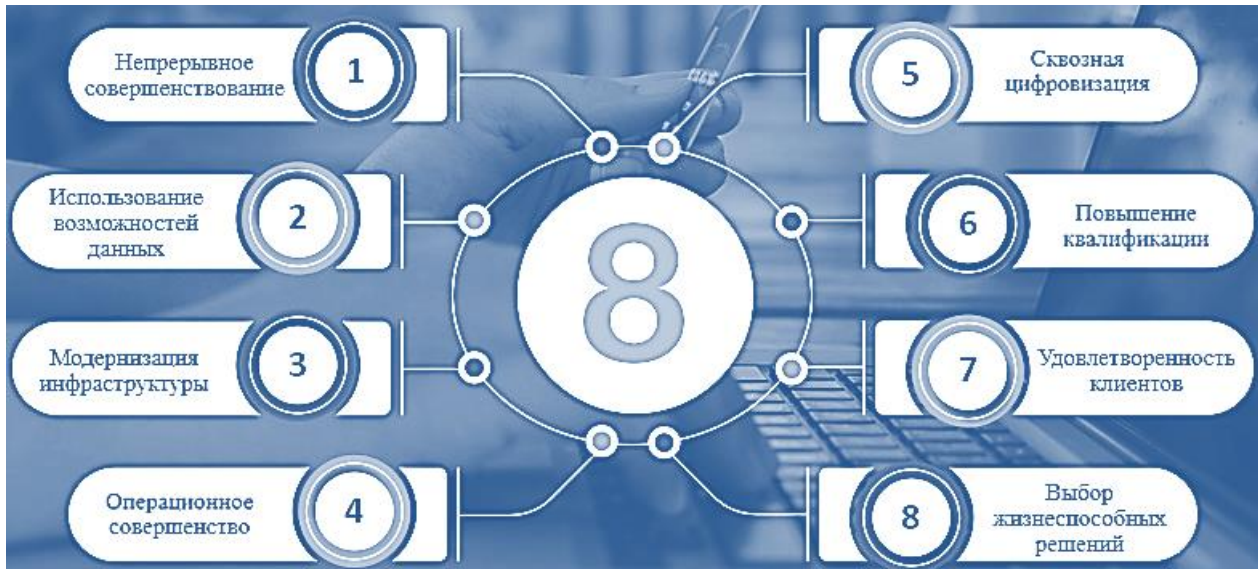


Рис. 2. Конкурентные преимущества дистанционного банкинга

Итак, ключевыми преимуществами цифровой трансформации в банковской сфере, которая предполагает развитие дистанционного банкинга, являются следующие.

1. Развитие клиентского опыта. Банки, которые будут предлагать клиентам разнообразный спектр услуг в сфере дистанционного обслуживания имеют все шансы улучшить качество обслуживания клиентов и соответственно повысить их лояльность. Это объясняется тем, что клиенты благодаря удаленным сервисам могут получать доступ к своим счетам и услугам 24 часа в сутки 7 дней в неделю с любого устройства, независимо от местонахождения. Понимая индивидуальные потребности и предпочтения своих клиентов, банки могут создать для них более персонализированный опыт, отвечающий их конкретным потребностям. Это могут быть индивидуальные рекомендации по продуктам, персонализированные выписки по счету или даже просто более удобный интерфейс.

2. Повышение эффективности и производительности. Оптимизируя процессы и автоматизируя задачи, которые традиционно выполнялись вручную или с помощью бумажных документов, банки могут высвободить время сотрудников, чтобы сосредоточиться на более важных видах деятельности, таких как разработка новых продуктов или услуг.

3. Повышенная безопасность продуктов и услуг, а значит и высокий уровень доверия клиентов. По мере перехода к цифровой экосистеме банки могут воспользоваться преимуществами передовых инструментов обнаружения рисков и аналитики, которые отслеживают данные и транзакции клиентов на предмет подозрительной активности. Эти технологии помогают защитить клиентов от мошенничества и других видов киберпреступлений, а также обеспечить соблюдение политики борьбы с отмыванием денег.

4. Расширение клиентской базы. Предлагая более современный и удобный клиентский опыт, банки могут привлекать новых клиентов и удерживать существующих. Кроме того, повышение эффективности и производительности, связанное с цифровой трансформацией, даст банкам возможность сэкономить деньги на операционных расходах, которые можно инвестировать в другие области, такие как инновации или маркетинг.

Таким образом, дистанционные услуги в настоящее время являются конкурентной необходимостью для качественного обслуживания клиентов, которая поможет банкам в России занять устойчивые позиции на рынке, особенно в контексте присутствия в отрасли технологической стартапов.

#### Список источников

1. Зиниша О.С., Денисова О.Г. Дистанционные цифровые сервисы в банковском секторе России: риски развития и пути их преодоления // Дневник науки. 2022. № 4 (64). С. 76-82.



2. Мамедов Э.Т. Особенности развития финансового рынка России в условиях цифровой трансформации // Финансовая экономика. 2023. № 2. С. 49-52.
3. Алексеенко О.В. Развитие современных технологий обслуживания в банках как источник формирования новых потребностей клиентов // Валютное регулирование. Валютный контроль. 2021. № 5. С. 32-35.
4. Шекшуева С.В., Татьянин Г.В. Влияние дистанционного банковского обслуживания на конкурентоспособность банка в эпоху цифровизации банковского сектора // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2022. № 10 (216). С. 73-80.

УДК 330

# АНАЛИЗ ОПЫТА РЕГИОНАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ

**ЭНГЕЛЬ АННА СЕРГЕЕВНА**

магистрант  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»

*Научный руководитель: Анищенко Юлия Анатольевна*

*к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
науки и технологий им. академика М.Ф. Решетнева»*

**Аннотация:** статья посвящена исследованию анализа опыта управления научно-технологическим развитием региона. Выявлен зарубежный опыт, а также его особенности. Определены проблемы и направления управления научно-технологическим развитием для России. Проведен анализ научно-технологического развития Красноярского Края.

**Ключевые слова:** научно-технологическое развитие, инновационное развитие, управление, регион, инновации, научно-технический.

## ANALYSIS OF THE EXPERIENCE OF REGIONAL MANAGEMENT OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT

**Engel Anna Sergeevna**

*Scientific adviser: Anishchenko Yulia Anatolyevna*

**Abstract:** the article is devoted to the study of the analysis of the experience of managing the scientific and technological development of the region. Foreign experience is revealed, as well as its features. Problems and directions of scientific and technological development management for Russia are determined. An analysis of the scientific and technological development of the Krasnoyarsk Territory was carried out.

**Key words:** scientific and technological development, innovative development, management, region, innovations, scientific and technical.

Учет территориального фактора является потребностью не только современной экономики, но и научно-технологического развития (далее НТР). Неравномерность социально-экономической сферы территориальных субъектов и есть особенность регионального развития не только нашей страны, но и ряда развитых стран.

Одним из главных вопросов региональной экономической политики (РЭП) является различного рода неравенства, например в уровнях развития, занятости, доходов населения и даже условия предпринимательства. Из этого следует, что суть РЭП заключается в сведении к минимуму неравенств, провоцирующие социальные конфликты, что в свою очередь замедляет процесс развития страны в

социальной экономической, а также научно-технологической сфере [1].

Опыт развитых зарубежных стран позволил выделить некоторые особенности управления НТР регионов. Общей тенденцией инновационной политики многих стран может быть формирование кластерных структур. Главной их функцией является ускорение процессов экономического роста, повышение инновационной активности и конкурентоспособности региона. Взаимодействие внутри кластера предполагает ускорение диффузии передовых технологий, а также повышение инвестирования в национальную экономику. Формированию кластеров способствует высокий уровень научно-образовательной сферы, так как вокруг университетов и научно-исследовательских комплексов образуются территории инновационного развития [2].

Второй особенностью являются целевые программы. В совокупности с необходимыми ресурсами и рациональной организацией могут стать одним из вариантов решения проблем в социально-экономической сфере на региональном уровне. Целевые программы базируются на специфике региона, содержат цели, объем и источники финансирования, охват населения и территорий.

Еще одна особенность, региональные программы. Благодаря им субъекты имеют возможность на получение государственного инвестирования, а федеральный центр имеет направление поддержки регионов.

В России, в виду размера и особенности экономического пространства, имеется повышенное влияние регионального фактора. Повышенные транспортные издержки, климатические условия, неразвитая инфраструктура, высокие риски инвестиционной деятельности порождают трудности в экономической стабилизации. В совокупности региональная дифференциация провоцирует недостаточную конкурентоспособность страны на мировом рынке.

Для успешного управления НТР регионов необходимо внести изменения в существующую систему, такие как:

- создание государственных органов, задача которых – разработка и контроль региональных программ;
- формирование подведомственных органов, задача которых – разработка схем пространственного развития и реализация проектов развития регионов;
- программно-целевое планирование, задача которого – распределение бюджетных средств, учитывая специфические проблемы региона [3];
- мониторинг, задача которого – принятие решений, препятствующих сбой в реализации проектов.

Выделив основные особенности зарубежных стран, которые могут послужить перспективами управления НТР в России, проанализируем НТР Красноярского Края.

Красноярский Край является вторым регионом по площади в РФ. Его территория расположена в центре страны, что является преимуществом в значении транспортного и геополитического положения. Благодаря своей большой территории имеет богатые природные ресурсы и огромное количество минерального сырья, используемого в современном производстве.

Научно-технологическая деятельность сосредоточена на базе 11 государственных и 2 негосударственных учебных заведений, 4 центрах коллективного пользования (Красноярский региональный центр коллективного пользования ФИЦ КНЦ СО РАН, Центр коллективного пользования «Молекулярные и клеточные технологии», Международная обсерватория ZOTTO, Ресурсный центр коллективного пользования "Космические аппараты и системы"), а также Краевого регионального инновационно-технологического бизнес-инкубатора.

Кадровый потенциал науки. Численность персонала, занимающаяся наукой, имеет положительную динамику и составляет 0,3% всего населения Красноярского Края.

Финансирование науки. На 2021 год затраты на научные исследования и разработки составили 29558 млн.руб., что за 4 года увеличилось на 7193 млн. руб.

Результаты научной деятельности. В 2021 году поступило 489 патентных заявок, 351 являются выданными патентами.

Научная инфраструктура. В Красноярском крае на 2021 год имеется 70 организаций, выполняю-

щих научные исследования и разработки. Из них 4 – центр коллективного пользования, 5 – уникальная научная установка. Также есть иные объекты научно-технологической инфраструктуры.

Инновации. Наблюдается снижение удельного веса инновационных товаров и услуг в динамике почти вдвое и составляет 2,8% на 2021 год. Наблюдается небольшой прирост организаций, осуществляющих инновации, а также Красноярский Край имеет хороший показатель (15,6%) относительно Российской Федерации.

Технологии. Наибольшее количество технологий приобретены в России, а также заметно небольшое увеличение в 2021 году по сравнению с 2020 годом.

Социально-экономическое развитие региона. Инвестиции в основной капитал в 2021 составили 589,1 млрд руб., что на 118,9 млрд руб. больше, чем в 2020 году [4].

Таким образом, ядром роста новой экономики края в предстоящие годы станет региональная научно-технологическая система, представляющая собой совокупность взаимосвязанных организаций и институтов, иницирующих и генерирующих новые знания, осуществляющих их распространение и использование, а также инфраструктурных элементов, способствующих технологическому, организационному, финансово-экономическому, правовому и информационному обеспечению инновационной деятельности на разных стадиях инновационного цикла.

#### Список источников

1. Петросянц, В. З. Зарубежный опыт государственного регулирования регионального развития / В. З. Петросянц, Х. Д. Арсланова, Л. Г. Ниналалова. // Региональные проблемы преобразования экономики, №10. – 2016.
2. Стебеньяева, Т. В. Анализ зарубежного опыта интеграции науки и производства для развития инновационной деятельности на региональном уровне / Т. В. Стебеньяева, Л. Ю. Лазарева. // «Вопросы экономики и менеджмента»: материалы международной заочной научно-практической конференции. – 2012.
3. Санковец, Н. А. О зарубежном опыте государственного управления региональным развитием. – 12 с.
4. Ильина И. Е., Рознатовская Н. Г., Биткина И. В., Илиева С. Ю., Комаров Н. М. Бурдакова А. Е., Нетребин Ю. Ю., Скворцов А. Е. и др. Атлас научно-технологического развития регионов. Сибирский федеральный округ. — М.: IMG Print, 2022. — 192 с.

© А.С. Энгель, 2023

УДК 33

# ОСНОВЫ СОВРЕМЕННОГО МАРКЕТИНГА

**СЕРГЕЕВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»

*Научный руководитель: Плужникова Ирина Ивановна*

*доцент кафедры*

*ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет»*

**Аннотация:** в статье представлены материалы лекции по теме «Современное состояние и роль маркетинга», в которой отражены такие вопросы как сущность и цели маркетинга, принципы маркетинга, основные виды маркетинга, современные подходы к организации маркетинга, функции маркетинга.

**Ключевые слова:** Маркетинг, менеджмент, товар, реклама, управление.

## FUNDAMENTALS OF MODERN MARKETING

**Sergeyeva Anastasia Sergeevna**

*Scientific adviser: Pluzhnikova Irina Ivanovna*

**Abstract:** The article presents the materials of a lecture on the topic "The current state and role of marketing", which reflects such issues as the essence and goals of marketing, marketing principles, the main types of marketing, modern approaches to marketing organization, marketing functions.

**Key words:** Marketing, management, product, advertising, management.

Управление в настоящий период наставлен абсолютно в другие миссии, чем 2-ух 10-ов годы назад. Главной проблемой рекламщиков в таком случае период была реализация провианта потребителю вне зависимости с этого, необходим единица некто ему. Настоящий управление основательно отслеживает потребности, а кроме того желания потребителей, с целью этого для того чтобы вообразить напрямую данные продукты питания, какие склонны их удовлетворить.

Название менеджмент (с англ. marketing «рыночная деятельность») — координационная роль, а также комплекс действий формирования, продвижения, а также предоставления провианта либо обслуживание потребителям, а также руководство взаимоотношениями вместе с ними вместе с выгодой с целью компании. Наиболее коротко, менеджмент — работа, нацеленная в удовлетворенность базарных нужд вместе с мишенью извлечения доходы. В просторном значении назначение менеджмента заключается в «определении, а также удовлетворение людских, а также социальных потребностей».

Рекламная работа считается общественным, а также административным ходом, из-за результат коего конкретные личности, а также категории персон имеют все шансы исполнять собственные потребности, а также необходимости линией формирования продуктов, а также узко потребительских ценностей, а также обменивая их. Менеджмент считается предвидением, правлением, а также удовлетворение спроса в продукты, обслуживание, компании, людей, местности, а также мысли линией размена. Менеджмент предполагает собою концепцию управления работой компании согласно исследованию, изготовления, а также реализована продуктов в базе исследования торга, а также вместе с мишенью извлечения доходы (3).

Сегодняшний менеджмент устанавливает пред собою последующие проблемы:

1) при выпуске новейшего продукта в биржа следует гарантировать его потребность, в соответствии с этим, рекламщикам следует сформировать при посетителях новейшие потребности;

2) проанализировать сектор, для того чтобы узнать, из-за удовлетворенности тот или иной нужд индивид согласен оплачивать;

3) построить долговременные взаимоотношения среди фирмой, а также покупателями, применяя разнообразные проекты преданности.

5 законов нынешнего менеджмента:

- Реклама по-прежнему значима, однако в 1-ый проект вылезает наиболее важный в на сегодняшний день менеджмент (некто создаст взаимосвязи среди сотрудниками, а также покупателями фирмы, снабжая вместе с тем наиболее продуктивную совместную работу. Подобное взаимодействие обретает психологическую расцветку с края потребителей, ценящих этот бренд. Выражение хлопоты касательно покупателях сможет помочь выяснить, равно как непосредственно они желали б вместе с вами взаимодействовать);

- Вовлеченность (на сегодняшний день вместе с поддержкой 1-го группа мышки возможно оказать влияние в определенную обстановку. Покупатели желают стремительно принимать участие в ходе, для того чтобы их речь был зафиксирован. Задумайтесь надо вместе с тем, равно как обеспечить им подобную шанс, пускай нарицательную, однако заметную);

- Интернет-маркетинг (общественные узы, интернет-сообщества, концепция рангов, а также откликов, различные собеседование, а также обзоры, call-центры – вследствие данному на сегодняшний день возникли способности чувствовать покупателя, контактировать вместе с ним непосредственно, учить, вводить новейшее. Общество имеют все шансы поведать для вас почти все, в случае если станут убеждены, то что их прослушивают);

- Мощным толчком к возникновению при рекламщиков новейших мыслей обязан быть стремительно формирующийся переносимый сеть интернет (согласно сведениям статистики, 90 % старших обладает сотовые телефонные аппараты, пятьдесят процентов с их использует телефонами. Индивид никак не расстанется с собственным девайсом никакой в дневное время, никакой в ночное время, а также рекламщики обязаны о данном не забывать);

- Старайтесь являться в направлении минувших достижений, а также никак не опасайтесь вводить новинки в собственное изготовление (подобным методом вам сэкономите период, а также ресурсы фирмы, однако наиболее основное – притягиваете интерес новейших посетителей. Большие расходы в развитие изготовления окупятся достаточно стремительно. Совместно вместе с вместе с тем новинки освежат репутация вашей фирмы, создадут бренд красочным, а также нынешним, а менеджмент – эффективным, а также нужным).

Менеджмент возможно рассматривать таким образом:

- правило действия компании, сущность коего состоит в поочередном течении абсолютно всех заключений, какие затрагивают торго, условия, а также потребностей покупателей, а также потребителей;

- действия с целью извлечения положительных сторон при покупателях согласно сопоставлению вместе с соперниками линией применения ансамбля специализированных базарных событий;

- регулярный отбор заключений, что основывается в сегодняшний инструмент.

Невзирая в продолжительную ситуацию формирования, общероссийский менеджмент считается сравнительно юным феноменом. Потребность в использовании менеджмента появилась в основе базарных реформ. В Российской Федерации востребован, а также интенсивный, а также неактивный менеджмент. В особенности стремительно применяется непосредственный менеджмент. Данное прямолнейная почтовая распространение, интенсивная рекламное объявление, реклама, рекламное объявление согласно телефонному аппарату. Кроме того, ведутся разнообразные маркетинговые форумы, конференции, в каковых возможно выяснить предпочтения, а также стремления покупателей, раскрыть их подход к качеству продуктов, а также проспектов буква.

Неактивный менеджмент – разнообразные публикации в отпечатанных СМИ, в каком месте подписываются плюсы фирм.

Сегодняшний менеджмент в Российской Федерации содержит:

- изучение спроса, а также предписания;
- установление соответствия расходов в реализация домашней работы согласно сопоставлению вместе с иными фирмами;
- осуществление маркетинговой деятельности в нынешнем степени (3).

Менеджмент считается в то же время философией коммерцию, а также действующим ходом. Равно как идеология коммерцию эта дисциплина представляет концепцией мышления, а также идейной базой коммерсантской работы. Равно как интенсивный ход менеджмент осуществляет несколько проблем, какие появляются присутствии функционировании компании в базарных обстоятельствах, а также рассматривается равно как база с целью свершения полнее компании (3).

Всевозможные установления менеджмента полагаются в базисные определения: людские потребности, необходимости, требования; продукты; значимость, а также цена; узко потребительское удовлетворенность; взаимообмен, операции, а также отношения; биржа.

Разберем данные определения наиболее детально.

Людские потребности разнообразны, а также трудны. Семо вступают:

- 1) физическая потребность: в еде, одеже, тепле, а также защищенности;
- 2) общественная потребность: внутренняя схожесть, воздействия, а также привычки;
- 3) индивидуальная потребность: в познаниях, а также самовыражении.

Сегодняшний менеджмент – данное в первую очередь в целом работа согласно тщательному исследованию узко потребительского торга, а также приведению изготовления в многофункциональное соотношение ему. Оптимальный метод свершения равносильного размена – «обеспечить посетителей продуктами либо предложениями, отвечающими их практическим либо маленьким нуждам, при этом совершить в практичных с целью их зонах, а также согласно легкодоступным ценам».

Подобным способом, трудность, а также многозначность сути менеджмента всколыхнула этот обстоятельство, то что в заключительное период многочисленные ученые начали остерегаться конкретных дефиниций, предлагая расценивать ряд вероятных методологических раскладов к характеристике менеджмента. Обнаружение в базе доходы, а также ориентации работы посредством составление плана в реализацию непосредственно подобных разновидностей продукта считается важной проблемой рекламной работы компании (2).

## Список источников

1. Гнатышина Е. А., Изюмникова С. А., Плужникова И. И., Демцура С. С. К вопросу о теоретико-методологических основах разработки системы подготовки будущих педагогов профессионального обучения с использованием комплекса технологий бенчмаркетинга // Инновационное развитие профессионального образования. 2022. № 1 (33). С. 19-27.
2. Плужникова И. И., Гордеева Д. С., Изюмникова С. А. Бенчмаркетинг как современный инструмент в управлении бизнес-процессами на предприятии // Экономика образования. 2022. № 1 (128). С. 109-115.
3. Изюмникова С. А., Плужникова И. И., Демцура С. С. Историография развития идей бенчмаркетинга в процессе становления профессионально-педагогического образования // Современное педагогическое образование. 2021. № 12. С. 127-130.

© А. С. Сергеева, 2023

УДК 338

# ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОНЛАЙН-ТЕХНОЛОГИЙ

**БРУСНИЦЫНА ДИАНА ВЛАДИМИРОВНА**

студент

Уральский институт управления – филиал РАНХиГС

**Аннотация.** В рамках статьи рассматриваются важное направление в инвестировании. А именно на данный момент происходит активное развитие онлайн-технологий в рамках высшего образования, которое является приоритетным аспектом для вложений. Анализ данных за последние несколько лет показывают динамику увеличения инвестирования различных инвесторов в программы высшего образования, что по итогу положительно влияет на обучение.

**Ключевые слова:** Инвестиции, образовательные программы, высшее образование, онлайн-технологии, анализ инвестиций.

## FEATURES OF INVESTING IN HIGHER EDUCATION PROGRAMS USING ONLINE TECHNOLOGIES

**Brusnitsyna Diana Vladimirovna**

**Annotation.** The article discusses an important direction in investing. Namely, at the moment there is an active development of online technologies in the framework of higher education, which is a priority aspect for investments. Analysis of data over the past few years shows the dynamics of increasing investment by various investors in higher education programs, which ultimately has a positive effect on learning.

**Key words:** Investments, educational programs, higher education, online technologies, investment analysis.

Одним из развивающихся направлений является онлайн-образование. А именно в сфере высшего образования и повышения квалификации присутствует рост популярности небольших специализированных курсов. [1]

Цель работы: анализ особенностей инвестирования в программы высшего образования с применением онлайн-технологий

Высшее образование является важным экономическим показателем и рассматривается как элемент получения экономического вознаграждения и социальной мобильности страны. Отмечается важность образования в процессе экономического роста, так как при обучении происходит накопления и распространения человеческого капитала, это предполагает выработку различных выгод и эффектов [2, С. 24]

Так, от 29 декабря 2012 был принят Федеральный Закон "О высшем образовании", в соответствии с которым были выделены главные источники финансирования в обеспечение программ учреждений высшего образования.

Выделяют следующие источники финансового обеспечения: [3]

- средства государственного и местного бюджетов;
- средства юридических и физических лиц;
- средства, полученные за оказание платных услуг;
- благотворительные взносы и гранты и другое;



Так как образование является одним из важных факторов не только формирования, но и возможности развития человеческого капитала, то все вложения, направленные в данный сектор, будут высокорентабельными инвестициями.

И.Я.Лукаевич определяет инвестиции как средства, вкладываемые в объекты предпринимательской и иной деятельности в целях получения прибыли и достижения иного полезного эффекта. [4, С.6]

Инвестиции в сферу образования представляет собой материальные и нематериальные ресурсы, которые вкладываются в развитие человека.

Соответственно в программах высшего образования есть следующие элементы онлайн-технологий: [5, С.143]

- массовые открытые онлайн-курсы,
- системы управления образованием;
- использование новых технологий: дополненной и виртуальной реальностей;
- анализ больших данных и многое другое.

В Российской Федерации присутствуют некоторые элементы цифрового образования в виде отдельных курсов, которые представляют собой тексты лекций, видео-лекции, различные задания.

Эксперты утверждают университетам, что инвестиции в онлайн-технологии должны быть всегда:[6]

- Вузам необходимо пересматривать возможности своих онлайн-платформ, чтобы убирать лишнее и устаревшее;
- Стратегия изменений должна опираться на потребности студентов;
- Закупкой и подбором технологий должны осуществлять эксперты по безопасности данных и другим сферам ИТ;

Сегодня цифровые технологии могут определять инвестиционную привлекательность, являясь значимым активом на рынке в плоскости Интернета 3.0. Онлайн-технологии 21 века во многом влияют на привлекательность активов на мировом рынках. [7, С. 630]

В последнее время особое внимание уделяется акциям EdTech-компаний. Они показали рост в 2020 году во время пандемии COVID-19.

Рынок онлайн-образования России имеет долю в общем объёме мирового рынка онлайн-обучения, в 2016 году вложения составили 21 млрд рублей, в 2018 уже идет рост и сумма составляет 30 млрд рублей, далее 47 млрд рублей в 2019 году, 53,3 млрд рублей в 2020 году, а в 2021 году уже 73 млрд рублей. (рис. 1) [8]



**Рис.1. Инвестиции в период 2016-2021 г.г.**

Так, в 2016 году россияне потратили 6,8 млрд. рублей на онлайн-обучение, а в 2019 сумма составила 18,4 млрд. рублей, продемонстрировало более чем двукратный рост. (рис. 2) Инвесторы осознают, что мир становится цифровым, поэтому они все больше интересуются сферой электронного образования. [9]

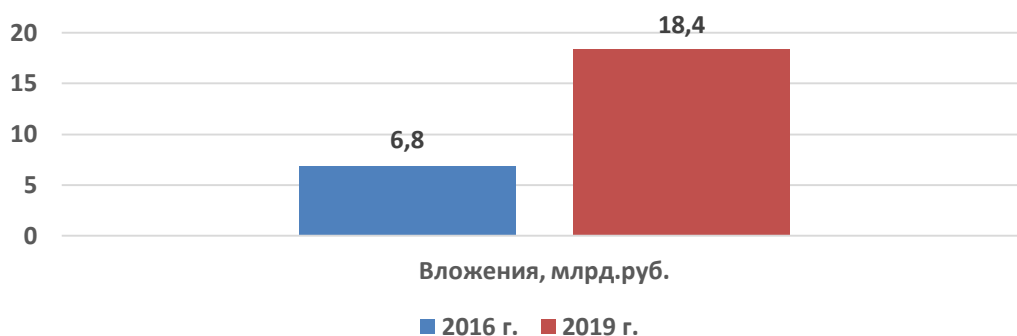


Рис. 2. Вложения в онлайн-обучение в сравнении 2016 г. и 2019 г.

По итогам 2021 года в России образование вошло в пятерку востребованных сфер инвестирования по сравнению с другими направлениями, так как образованию было необходимо меняться, переходя на дистанционный формат. COVID-19 дал особенный толчок к притоку инвестиций в образование.

По итогам 2020 года, крупнейшие EdTech-компании России совместно заработали более 34 млрд. рублей. В 2022 году выручка 100 крупнейших в России EdTech-компаний достигла 87,8 млрд рублей. [10]

#### Заключение:

Таким образом, анализируя особенности инвестиционной в программы высшего образования с применением онлайн-технологий, можно сделать вывод, что в условиях современного общества наблюдается закономерность в увеличении инвестиций в онлайн-образование. Интерес инвесторов к онлайн-образованию возрастает, что дает толчок развития в сфере не только высшего образования, но и всей образовательной системы.

#### Список источников

1. Отчёт: время учиться онлайн. [Электронный ресурс] URL: <https://dokhodchivo.ru/time-study-online> (дата обращения: январь 2022 года)
2. Атаханов Р.А. Инвестиции в образование: теория и методология//Фундаментальные исследования. – 2018. – № 1 – С. 24-28 УДК 338.1:331.2.
3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 17.02.2023) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 28.02.2023)
4. Лукаевич И.Я. Инвестиции: Учебник. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012.
5. Макарова М.В. Инвестиции в онлайн-образование в России (2016-2018 годы). // Теоретическая и прикладная экономика. – 2020. – № 3. С. 142-152. DOI: 10.25136/2409-8647.2020.3.30458.
6. Главные сферы сотрудничества вузов и EdTech [Электронный ресурс] URL:<https://skillbox.ru/media/education/glavnye-sfery-sotrudnichestva-vuzov-i-edtech/> (дата обращения: 13 июля 2021)
7. Костин К.Б., Хомченко Е.А. Роль современных цифровых технологий в формировании инвестиционной привлекательности активов на глобальных рынках // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – № 1. – С. 625–646. doi: 10.18334/vines. 12.1.114088
8. Тенденции и перспективы развития рынка онлайн-образования в России (аналитический обзор) [Электронный ресурс] URL:<https://habr.com/ru/articles/678080/> (дата обращения: 21 июля 2022)
9. Рынок онлайн-образования России: динамика развития с 2016 по 2021 год (аналитический обзор) [Электронный ресурс] URL:<https://habr.com/ru/articles/674950/> (дата обращения: 4 июля 2022)
10. Инвестиции в онлайн -образование 11 января в 2023 г. [Электронный ресурс] URL: <https://360-media.ru/blog/online-shkoly/investitsii-v-onlajn-obrazovanie/>

© Д.В.Брусницына, 2023

УДК 2964

# ВЛИЯНИЕ КОНКУРЕНЦИИ НА СТРАТЕГИИ МОНОПОЛИСТОВ И МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

**ЮСИФОВ АЛЕКСАНДР ВУГАРОВИЧ**

специалист проекта в сфере городского управления  
центра развития карьеры Института кадровой политики,  
ГАОУ ВО «Московский городской университет  
управления Правительства Москвы имени Ю. М. Лужкова»,  
Москва, Россия

**Аннотация:** "Влияние конкуренции на стратегии монополистов и малых предприятий" рассматривает вопросы, связанные с изменением стратегических подходов монополий и малых предприятий в условиях конкуренции. Авторы анализируют, как изменения в конкурентной среде влияют на поведение фирм и каким образом это отображается на их стратегических решениях и действиях.

Цель статьи заключается в том, чтобы выявить ключевые особенности изменения поведения монополий и малых предприятий в условиях конкуренции. Для ее достижения, авторы рассматривают такие задачи, как анализ факторов, влияющих на конкурентную среду в различных отраслях, выявление изменений в стратегиях монополий и малых предприятий под воздействием конкуренции, анализ последствий этих изменений для рынка и потребителей.

Для проведения исследования авторы применяют различные методы, в том числе анализ текстовых источников, сравнительный анализ данных, моделирование поведения монополий и малых предприятий. Предметом исследования статьи является влияние конкуренции на стратегии монополистов и малых предприятий. Объектом исследования являются монополии и малые предприятия, действующие на различных рынках.

В результате исследования авторы приходят к выводу о том, что конкуренция имеет значительное влияние на стратегии монополий и малых предприятий и способна изменить их поведение. Одновременно с этим, как монополисты, так и малые предприятия могут использовать конкуренцию в своих интересах и прибегать к различным стратегическим маневрам на рынке.

**Ключевые слова:** стратегии, монополия, малый бизнес, конкуренция, изменения, рынок, поведение, анализ.

## CHANGES IN BEHAVIOUR FOR MONOPOLIES AND ENTRANTS

**Yusifov Alexander Vugarovich**

**Abstract:** "The impact of competition on the strategies of monopolists and small enterprises" considers issues related to changing the strategic approaches of monopolies and small enterprises in a competitive environment. The authors analyze how changes in the competitive environment affect the behavior of firms and how this is reflected in their strategic decisions and actions.

The purpose of the article is to identify the key features of changing the behavior of monopolies and small businesses in a competitive environment. To achieve it, the authors consider such tasks as analyzing the factors affecting the competitive environment in various industries, identifying changes in the strategies of monopolies and small businesses under the influence of competition, and analyzing the consequences of these changes for the market and consumers.

To conduct the study, the authors use various methods, including the analysis of textual sources, comparative

data analysis, modeling the behavior of monopolies and small businesses. The subject of this article is the impact of competition on the strategies of monopolists and small businesses. The object of the study are monopolies and small businesses operating in various markets.

As a result of the study, the authors come to the conclusion that competition has a significant impact on the strategies of monopolies and small enterprises and can change their behavior. At the same time, both monopolists and small businesses can use competition to their advantage and resort to various strategic maneuvers in the market.

**Key words:** strategies, monopoly, small business, competition, changes, market, behavior, analysis.

Некогда гигантское таксомоторное хозяйство Нью-Йорка переживает основательную встряску. Службы быстрого заказа поездок через Uber и Lyft, с момента их появления, оказали большое влияние на таксомоторное хозяйство в Нью-Йорке и в других городах мира. Внедрение онлайн-платформы для заказа поездок без доплат, с удобными методами оплаты и круглосуточным доступом к услуге способно создать серьезный конкурентный разрыв на рынке. У водителей самой крупной таксомоторной компании Yellow Cab накоплен многолетний опыт выживания в условиях произвола со стороны владельцев таксопарков и Комиссии по такси и лимузинам (TLC).

По мнению Ритхольца, за данной комиссией с 1971 года тянется длинный шлейф коррупции и рыночной несостоятельности (Ритхольц, 2018). До появления Uber и Lyft таксомоторное хозяйство Нью-Йорка состояло из владельцев лицензий-"медальонов" и Комиссии по такси и лимузинам, нарушавших условия рынка выпуском ограниченного количества дорогостоящих лицензий на право работы таксистом. Стоимость одной лицензии на вождение такси составляла от 50 тыс. долл. в конце 70х до более 1 млн. долл. к 2014 г. (Уотт, 2017). Из-за столь высокой цены многим таксистам приходилось арендовать лицензию у владельцев таксопарков на несколько часов или дней. Другие брали кредиты в банке и так покупали лицензии в надежде, что они когда-нибудь окупятся.

Большинство водителей арендовали себе автомобиль, что превращало работу таксистом в крайне дорогостоящее занятие. При этом владельцы таксопарков, выдававшие автомобили и лицензии, не только требовали от всех водителей мзду за выдачу лицензии, но могли предоставить в распоряжение водителя неисправную машину. (Уотт, 2017). Таким образом, по причине ограниченного количества таксистов и высокой стоимости работы потребители платили большие деньги.

В данной ситуации проявляется искусственная монополистическая конкуренция, при которой потребитель платит несправедливо высокую цену за поездку в условиях ограниченного количества такси. Найти такси чтобы добраться домой в непогоду было практически невозможно. (Ритхольц, 2018). Здесь явно наблюдается неэффективный уровень рынка по большому разрыву между спросом и предложением.

*Актуальность* данного исследования заключается в обнаружении влияния онлайн-платформы для заказа поездок, таких как Uber и Lyft, на таксомоторное хозяйство в Нью-Йорке и его рыночный механизм. *Цель работы* – проанализировать последствия введения Uber и Lyft на такси в Нью-Йорке. *Задачи исследования* заключаются в изучении предмета исследования, выявлении причин и факторов, влияющих на развитие новых технологий в таксомоторном хозяйстве, анализе последствий для рынка и потребителей услуг. *Методы исследования* включают количественный анализ статистических данных, анализ технологических разработок и оценку их экономической эффективности. *Предмет исследования* – онлайн-платформы для заказа поездок и их влияние на таксомоторное хозяйство в Нью-Йорке. *Объект исследования* – рыночный механизм таксомоторного хозяйства в Нью-Йорке.

Из-за неудовлетворительного качества услуги конкуренты имели много возможностей извлечения некоторых или большинства видов рыночной сверхприбыли. Таким образом Комиссия по такси и лимузинам и "владельцы таксопарков" нарушали рыночные условия и создали ситуацию для появления на рынке конкурентов. Появление нового продукта "Uber" в 2011 году изменило как условия конкуренции, так и поведение потребителей на рынке. Эта компания предоставляет продукт экономики свободного заработка — совместный проезд, который в сравнении с традиционным такси имеет ряд пре-

имущества как для водителя, так и для потребителей. Оформление на работу водителем занимает всего несколько минут с возможностью приступить к работе через неделю или две.

Из-за неправомерных действий со стороны владельцев таксопарков многие из водителей перешли в Uber. Онлайн-платформа стимулировала все больше людей становиться водителями Uber. От водителя в Uber требуется лишь иметь автомобиль, который может быть арендован или куплен. При этом в Uber более справедливые условия, по которым за каждую поездку Uber берет только комиссионный платеж и не требует вступительного платежа от новых водителей.

За счет внедрения технологических разработок Uber изменил структуру рынка не только путем увеличения количества "поставщиков услуг" (таксистов), но и путем снижения себестоимости работы таксиста. Таким образом был осуществлен переход из состояния монополистической конкуренции в состояние конкуренции по Бертрону, при которой исходные игроки вынуждены конкурировать с Uber по цене поездки. В результате этих изменений стоимость медальона-лицензии в Нью-Йорке снизилась примерно на 80% — с 1 млн. долл. в 2014 г. до уровня ниже 200 тыс. долл. в 2018 г., (Смит, 2018), что свидетельствует о смещении баланса со стороны «производителей» (Комиссии по лимузинам и такси и владельцев таксопарков) на сторону потребителей (водителей и пассажиров).

По мере расширения деятельности Uber разрыв между спросом и предложением значительно снизился. Дополнительным преимуществом Uber оказался и статус технологической компании, поскольку в этом случае отсутствуют расходы таксомоторной компании на контролирующие государственные органы. За счет экономии этих средств стоимость проезда оказалась ниже, чем у исходных игроков рынка. Потребителей интересует удобство и наличие транспорта. Теперь, с помощью Uber поездка может быть организована в любое время суток. При этом предусмотрены более удобные методы оплаты с помощью кредитной карты, наличных, распределения суммы платежа между пассажирами в поездке. Uber обеспечивает некоторую степень безопасности поездок за счет ведения рейтинга водителей. Водители с рейтингом ниже 4,7/5 не допускаются к вождению в Uber. Потребители, трижды получившие низкий рейтинг могут быть не допущены к поездке. Uber превзошел конкурентов по всем параметрам и критериям. (Бесанко, Дрейноув, Шэнли и Шэфер, 2017).

Однако по мере расширения своей деятельности Uber стал проявлять монополистические тенденции, повышая сумму комиссионных с водителей и повышая стоимость проезда. Многие водители оказались недовольны введением новых условий и больше не стремятся работать в Uber по причине снижения суммы заработка. (Кураши, 2018). Вместе с тем, при повышении спроса на проезд в часы пик, потребители были доплачивать некоторую сумму, которая возрастала вместе с ростом спроса на определенных участках, что стимулировало водителей принимать пассажиров на таких участках. Теоретически, по мере того как водители принимают пассажиров, спрос снижается и цены падают. Однако данный процесс далек от состояния равновесия, учитывая тот факт, что многие из пассажиров не соглашались доплачивать и предпочтут воспользоваться иным видом транспорта или услугами таксомоторной компании без доплаты.

Удовлетворение услугами Uber пошло на спад, когда исходные игроки рынка начали корректировать свои методы работы одновременно с появлением на рынке новых игроков. Например, комиссия по такси и лимузинам внедрила новое приложения для смартфона для заказа желтых и зеленых такси по заранее установленной справедливой цене без доплаты. Новое приложение "Waave" (разработчик "New Yorkers for New Yorkers") предлагает уровень удобства, аналогичный приложениям Uber и Lyft. (Уокер, 2018). Следовательно, главной статьей расходов таксомоторного хозяйства являются сами водители. На мой взгляд, состояние равновесия на рынке наступит нескоро даже с учетом значительных изменений с момента появления на нем Uber. Между тем, исходные игроки рынка были вынуждены пересмотреть свои подходы с учетом последнего нововведения и рынок так и не достиг финишной черты.

На данный момент более 50% стоимости поездки идет на собственные нужды водителя. Разрабатываются инновационные решения в части совместного проезда и производства самоуправляемых автомобилей. В целях снижения затрат Uber и другие крупные компании занимаются разработкой беспилотных автомобилей, которые позволят снизить стоимость проезда, значительно повысить безопас-

ность пассажиров и, в конечном счете, довести рынок до состояния равновесия. Следовательно, внедрение значительного изменения способно отрицательно сказаться на экономии в краткосрочной перспективе, но может иметь позитивный эффект в конечном итоге.

Нельзя отрицать, что Uber и Lyft стали серьезной угрозой для традиционного таксомоторного хозяйства в Нью-Йорке и по всему миру. Эти новые игроки на рынке привлекают потребителей своей экономичностью, удобством заказа и простотой использования. Они создают более справедливые условия для водителей и позволяют им свободнее управлять своей работой. Однако, следует принимать во внимание, что не все так просто. В 2019 году комиссия по такси и лимузинам города Нью-Йорк приняла решение ввести ограничения на использование приложений для заказа такси в целях защиты традиционного такси и уменьшения суммарного количества машин на дорогах.

Помимо этого, появление Uber и Lyft вызывало опасения относительно безопасности пассажиров и правильности определения налогов. Тем не менее, снижение стоимости медальона-лицензии в Нью-Йорке является очевидным показателем успеха новых игроков на рынке. Это доказывает, что монополия традиционного такси может быть сломана благодаря конкурентному воздействию на рынок. Uber и Lyft создали более справедливую и доступную среду для водителей и потребителей и привнесли новый взгляд на работу в такси. Таким образом, можно сделать вывод, что появление Uber и Lyft оказало значительное влияние на таксомоторное хозяйство Нью-Йорка и доказало, что открытый и конкурентный рынок может быть сильным стимулом для изменений в отрасли. Однако, следует учитывать не только экономические, но и социальные и безопасностные аспекты такого развития.

Как показывает обзор, Uber и Lyft привнесли свежие тенденции в монополичный мир такси, дав возможность новым игрокам с различными типами автомобилей и низкой ценой на услуги гибко адаптироваться и охватить значительную часть рынка, который был ранее не доступен для них. В результате, монопольные таксопарки были вынуждены снижать цены, улучшать качество услуги и удобство для клиентов, чтобы конкурировать с новыми игроками.

Таким образом, изучение влияния конкуренции на стратегии монополистов и малых предприятий по примеру таксомоторного хозяйства в Нью-Йорке имеет множество практических применений для других отраслей. Онлайн-платформы для заказа услуг стали встречным движением для ограниченных рынков монополий и стимулировали конкуренцию на рынке, улучшая условия для потребителей. Это доказывает, что конкуренция является ключевым фактором для устойчивого развития рынка и повышения качества услуг, а также принятия новых технологий.

#### Список источников

1. Isaac, E. Disruptive Innovation: Risk-Shifting and Precarity in the Age of Uber. Retrieved from [brie.berkeley.edu: https://www.brie.berkeley.edu/wpcontent/uploads/2015/01/Disruptive-Innovation.pdf](https://www.brie.berkeley.edu/wpcontent/uploads/2015/01/Disruptive-Innovation.pdf) (Дата обращения: 7 декабря 2014)
2. Kokalitcheva, K. Fortune. Retrieved from S.F.'s Biggest Cab Company To File For Bankruptcy. Is It Uber's Fault?: <https://fortune.com/2016/01/07/yellow-cab-bankruptcy/> (Дата обращения: 7 января 2016)
3. Economic regulation in the taxicab industry: a case study of Iowa City, Iowa: <https://ir.uiowa.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=5052&context=etd> <https://fortune.com/2016/01/07/yellow-cab-bankruptcy/> (Дата обращения: 7 января 2016)
4. Andrew J. Hawkins Uber's self-driving cars are back on public roads, but under human control: <https://www.theverge.com/2018/7/24/17607898/uber-self-driving-car-public-roads-driver-monitoring> <https://fortune.com/2016/01/07/yellow-cab-bankruptcy/> (Дата обращения: 24 июля 2018)
5. Ameena Walker (Aug 23, 2018) "New Yellow taxi app offers riders upfront, surge free pricing: <https://ny.curbed.com/2018/8/23/17773606/nyc-yellow-taxi-app-waave-tlc-pilot-program> <https://fortune.com/2016/01/07/yellow-cab-bankruptcy/> (Дата обращения: 7 января 2016)
6. Cecilia Saixue Watt (Oct 20, 2017) "There is no future for taxis": <https://www.theguardian.com/us-news/2017/oct/20/new-york-yellow-cab-taxi-medallion-value-cost> <https://fortune.com/2016/01/07/yellow-cab-bankruptcy/> (Дата обращения: 7 января 2016)

7. Danielle Furfaro (Apr 5, 2017) "Taxi medallions reach lowest value of 21<sup>st</sup> century": <https://nypost.com/2017/04/05/taxi-medallions-reach-lowest-value-of-21st-century/> (Дата обращения: 5 апреля 2017)

8. Barry Ritholtz (May 4, 2018) "Taxi Cab owners and Regulators created Uber": <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2018-05-04/taxi-cab-owners-and-regulators-created-uber> (Дата обращения: 4 мая 2018)

9. Taxi v Uber Substitutes or Complements? (2015, August 10). Retrieved from The Economist: <https://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2015/08/taxis-v-uber> (Дата обращения: 10 августа 2015)

УДК 33

# АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛАГОСОСТОЯНИЯ ОБЩЕСТВА

**РАДЮК МАРИЯ ИГОРЕВНА**

студентка 2 курса, Факультет международных отношений,  
Белорусский государственный университет

*Научный руководитель: Богатырева Елена Александровна  
старший преподаватель, Факультет международных отношений,  
Белорусский государственный университет*

**Аннотация:** в современном мире многие учёные спорят о том, можно ли считать ВВП идеальным показателем для измерения благосостояния населения страны. В данной статье рассмотрим недостатки валового внутреннего продукта, разберёмся с понятием благосостояния населения, предложим альтернативные варианты для замены валового внутреннего продукта.

**Ключевые слова:** макроэкономика, валовой внутренний продукт, благосостояние, критика, альтернативы.

## ALTERNATIVE GROSS DOMESTIC PRODUCT OPTIONS TO CHARACTERIZE THE WELFARE OF SOCIETY

**Radyuk Maria Igorevna**

*Scientific adviser: Bogatyreva Elena Aleksandrovna*

**Abstract:** in the modern world, many scientists argue about whether GDP can be considered an ideal indicator for measuring the well-being of a country's population. In this article, we will consider the shortcomings of the gross domestic product, we will understand the concept of the welfare of the population, we will offer alternative options for replacing the gross domestic product.

**Key words:** macroeconomics, gross domestic product, welfare, criticism, alternatives.

Нередко ВВП считают идеальным показателем измерения благосостояния населения страны, однако стоит задуматься, соизмерим ли ВВП с уровнем жизни населения. Разберём, что понимается под понятием «благосостояние». Согласно словарю Ожегова под «благосостоянием» понимается достаток и благополучие, то есть население должно иметь определённый уровень жизни, при котором будут покрываться все необходимые потребности, связанные с различными сферами жизнедеятельности.

В качестве объекта исследования в нашем случае выступает валовой внутренний продукт. В исследовании были использованы различные методы: был проведён сравнительный анализ, изучена литература, связанная с темой статьи.



ВВП — это совокупная стоимость, исчисленная по рыночным ценам, конечных товаров и услуг, произведённых внутри страны за определённый период времени (обычно за год). ВВП – источником роста национального богатства страны, которое представляет собой совокупную стоимость имущества (активов), принадлежащего физическим, юридическим лицам и государству. ВВП измеряет объём выпущенной на данной территории страны продукции.

Сравним объёмы ВВП Китая и Норвегии по годам (рис. 1).

На данной диаграмме мы видим значительные отличия в объёме ВВП Китая от Норвегии. ВВП Китая в 2021 году примерно в 36 раз больше ВВП Норвегии. В объёме ВВП Китая на протяжении шести лет наблюдается постоянный рост в отличие от Норвегии, где в 2020 г. ВВП упало на 10% по сравнению с прошлым годом.

### Объём ВВП 2016-2021 гг.

в млрд дол. США

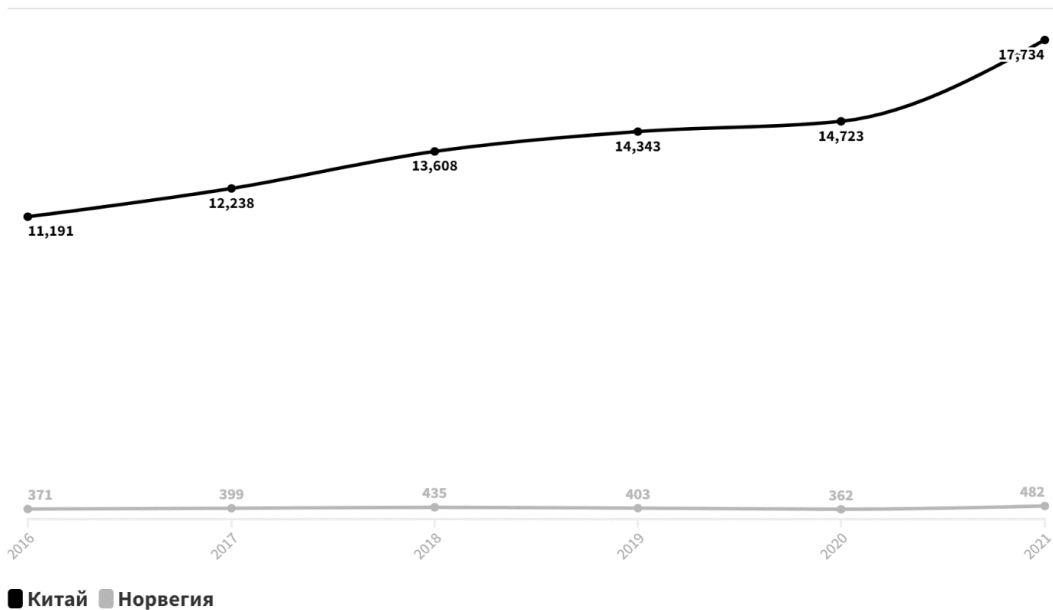


Рис. 1. Объём ВВП 2016-2021 гг.

В чём заключаются причины критики ВВП?

Во-первых, при подсчёте ВВП не учитывается качество произведённых товаров и услуг в экономике. Например, страна начала производить большое количество машин для личного пользования. В ходе этого увеличился ВВП. Однако произведённые машины никто не имеет желание покупать из-за плохих технических характеристик. Тем самым страна сделала упор на количественный показатель, а не на качественный [1].

Во-вторых, показатель ВВП не учитывает долговременные перспективы. В пример можно привести добычу страной полезных ископаемых. Если страна начала добывать природные ресурсы, выявила новый источник, то показатель внутреннего валового продукта начнёт расти, однако когда природные ресурсы закончатся, то это отрицательно скажется на показателе ВВП страны.

Третьей причиной критики является неизвестность последствий, которые будут происходить во время роста ВВП. При подсчёте ВВП не учитывается урон, который причинён окружающей среде, тем самым развиваются экологические проблемы, которые разрушают планету. Также не учитываются физическое и ментальное состояния здоровья населения. Трудно понять, возможно, чтобы повысить ВВП, население заставляют перерабатывать, что значительно подрывает их здоровье.

Следующей причиной является, что при подсчёте объёма ВВП учитываются показатели, не связанные с определением уровня жизни населения [2]. Такими факторами могут выступать расходы на

государственные органы управления, а также расходы на содержание армии и другое. Также можно прийти к заключению, что рост ВВП не всегда сопровождается повышением уровня жизни. Например, библиотека, которую раньше можно было посещать на бесплатной основе, ввела читательский билет, то есть за вход в библиотеку теперь придётся платить. Органы государственной статистики фиксируют появление новой услуги в экономике. Уровень счастья от получения данной услуги снизится, зато в экономике будет наблюдаться рост ВВП. Так же работают платные стоянки, фирмы по оформлению необходимых документов при органах управления. Значительную долю в росте ВВП занимают не доходы, а расходы граждан на обеспечение услуг, которые должно осуществлять государство на бесплатной основе. Таким образом затраты граждан идут на защиту от государства.

Основным недостатком внутреннего валового продукта является его неполнота. Например, при расчёте показателя упускается производство домохозяйств, которые используются ими для личного пользования [3].

Кроме того, в структуре любого государства присутствует «теневая экономика». Под этим термином понимается экономическая деятельность, не учитываемая государством. «Теневая экономика» может оказать большое влияние на внутреннюю экономику страны. Основными последствиями данного вида экономики выделяют кризис, развал, потерю контроля над экономической деятельностью со стороны государства, экономическую преступность и прочее. Несмотря на присутствие в экономике данного аспекта, в показателе ВВП «теневая экономика» не учитывается.

Существуют ли альтернативные варианты для замены ВВП?

Человечество не стоит на месте и пытается с каждым годом совершенствоваться. В течение нескольких десятилетий были придуманы некоторые показатели, которые могли бы выступить заменой ВВП.

Первым показателем является индекс человеческого развития. Индекс человеческого развития – это не про богатство экономики, это про богатство человеческой жизни. Данный показатель был запущен ООН в 1990 году. Он фокусируется на людях, при измерении учитываются три показателя: долголетие и здоровье (ожидаемая продолжительность жизни при рождении), образование и полученные знания, уровень грамотности (учитывается средняя продолжительность обучения на разных ступенях), достойный уровень жизни. Анализируя данный показатель, однозначно нельзя сказать, может ли он прийти на замену ВВП, поскольку его главным критерием является не экономическая составляющая, а социальная.

Рассмотрев последний доклад ООН Human Development Report 2021-2022, Норвегия занимает 2 место по индексу человеческого развития. Данный факт даёт понять, что размер валового внутреннего продукта никак не связан с индексом человеческого развития, то есть при подсчёте ВВП не учитываются уровень жизни, образование, здоровье населения. Норвегия является страной с комфортным климатом, хорошей экологией, высоким уровнем жизни населения в отличие от Китая, где со всеми перечисленными критериями проблемы.

Принято считать, что если страна имеет высокий показатель ВВП, то и качество жизни населения будет находиться на высоком уровне [4]. Рассмотрим на примере. Китай в последние годы является одним из лидеров по показателю ВВП, соревнуясь с США в первенстве. Однако возьмём во внимание индекс человеческого развития. Данный показатель отражает продолжительность жизни населения, уровень грамотности, а также ожидаемую продолжительность обучения. Исходя из последнего доклада ООН Human Development Report 2021-2022 Китай находится на 79 месте и является страной со средним уровнем индекса человеческого развития.

При подсчёте индекса человеческого развития используется ряд показателей. Одним из них является ВВП на душу населения. Рассмотрим ВВП на душу населения Норвегии и Китая (рис. 2).

Исходя из данных диаграммы ВВП на душу населения Норвегии в 7 раз больше ВВП на душу населения Китая в 2021 году. Можно утверждать, что граждане Норвегии работают больше и более продуктивно и, следовательно, в среднем больше зарабатывают.

Таким образом хоть Китай и является лидером на мировой арене по объёму ВВП, но данный факт не улучшает качество жизни населения. Темпы старения населения Китая начинают расти,

наблюдается спад рождаемости, что может оказать большое влияние на экономику страны, так как количество рабочей силы сокращается, вследствие чего государству придётся расширять пенсионные фонды.

### ВВП на душу населения 2016-2021 гг.

в тыс. дол. США

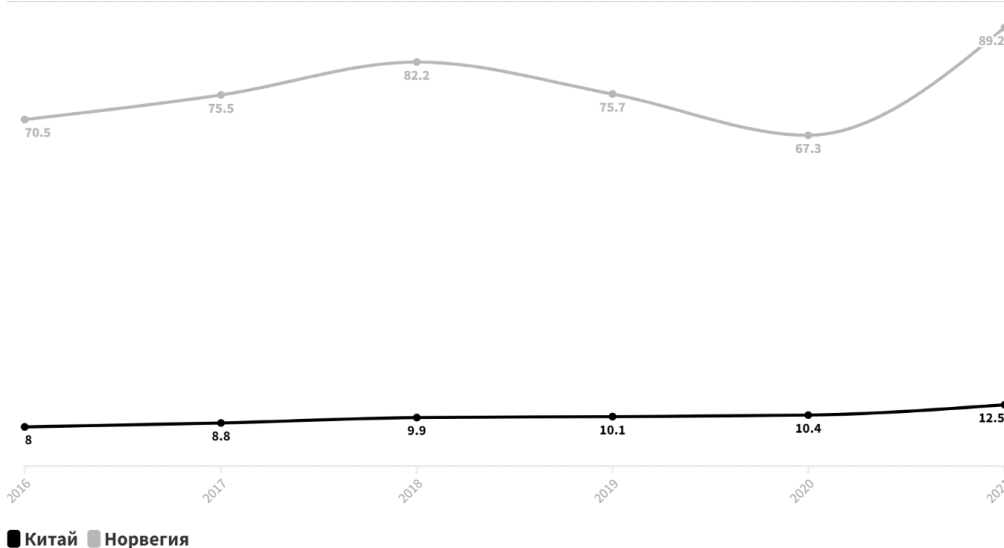


Рис. 2. ВВП на душу населения 2016-2021 гг.

Вторым показателем, который может прийти на смену ВВП, является «зелёный» ВВП. «Зелёный» ВВП рассчитывается так же, как и всем известный показатель ВВП, однако в учёт также идут экологические последствия, проблемы, связанные с окружающей средой. Данный индекс был предложен ООН как способ выяснения, насколько экологично страна использует свои ресурсы. Например, при создании какого-либо товара и услуги необходимо учитывать экологический след от данного производства. Рассмотрим таблицу с рейтингом стран по уровню загрязнения окружающей среды Numbeo, рассчитанный на основе данных Всемирной организации здравоохранения, ряда экологических организаций и отзывов людей, посетивших страну (табл. 1). Последний раз данный рейтинг обновлялся в середине 2019 года.

Таблица 1

### Рейтинг стран по уровню загрязнения окружающей среды

№	Страна	Загрязнённость территории	Ущерб для мира
1	Монголия	93.20	171.28
2	Мьянма	93.08	169.12
3	Афганистан	91.94	165.72
13	Китай	81.24	147.50

Исходя из данных таблицы Китай находится на 13 месте по уровню загрязнения территории. Можно сказать, что экологическая ситуация в Китае носит довольно печальный характер. Данный факт мог быть вызван большим количеством предприятий, которые не следят за отходами производства, государством, которое не обращает внимание на ухудшающуюся ситуацию. Показатель ВВП не учитывает состояние окружающей среды страны, однако если бы это было важно, то Китай не занимал бы лидирующую позицию.

Сегодня человечество живёт в период четвёртой промышленной революции. Множество стран делает большой упор на «зелёное» производство, освещаются экологические проблемы, на рынке выигрывает тот производитель, который сделает свой товар более экологичным способом.

Третий показатель – индикатор подлинного прогресса (GPI – Genuine Progress Indicator) представляет собой интересную альтернативу валовому внутреннему продукту. Целью данного показателя является включение экологических, социальных, экономических издержек, которые связаны с ростом ВВП, и создание показателя, отражающего подлинный уровень развития общества. Данный показатель не совершенен, однако во многом превосходит ВВП. Рост ВВП чаще всего сопровождается большим количеством последствий, связанных с экологией и благосостоянием населения. Совершенствование показателя GPI сможет предоставить более качественную оценку состояния государства для принятия решений экономистами и политиками.

Четвёртым показателем является индекс счастья. Рейтинг стран мира по уровню счастья (World Happiness Report) – международный проект «Сети решений устойчивого развития» при ООН, который измеряет показатель счастья населения в странах. Рассмотрим рейтинг стран по индексу счастья, данные по которому опубликованы в марте 2022 года (табл. 2).

Таблица 2

## Рейтинг стран по индексу счастья

№	Страна	Индекс
1	Финляндия	7.821
2	Дания	7.636
3	Исландия	7.557
8	Норвегия	7.365
72	Китай	5.585

Исходя из данных таблицы лидирующие позиции по индексу счастья занимают Финляндия, Дания и Исландия. Поскольку ранее мною принимались во внимание Норвегия и Китай, рассмотрим их места в данном рейтинге. Норвегия занимает 8-ое место, а Китай – 72-ое место. Таким образом стоит отметить, что показатели индекса счастья разнятся с показателями ВВП по странам. При составлении рейтинга индекса счастья учитывается ряд показателей: уровень ВВП на душу населения, продолжительность жизни, наличие гражданских свобод, стабильность семей, чувство безопасности, гарантии занятости, уровень коррупции. Помимо данных показателей важную роль играют результаты опросов жителей стран, насколько счастливыми они себя чувствуют.

Таким образом ВВП нельзя назвать идеальным показателем для измерения благосостояния населения страны, поскольку существует ряд ранее изложенных мною причин, по которым данное суждение не может быть применимо в положительном контексте. ВВП является лишь показателем производства товаров и услуг, а не показателем благосостояния населения. Он не включает в себя социальные, экологические и экономические затраты на производство товаров и услуг. Теоретической основой ВВП является традиционная макроэкономика, принимающая во внимание в качестве объекта анализа изолированную экономическую систему. Экономика считается вечным двигателем, который не производит отходов. Подводя итог, стоит отметить, что на сегодняшний день не придумано лучшего показателя для подсчёта экономической деятельности, чем ВВП, однако существует несколько примеров, показатели и измерения которых могут быть применимы как дополнение к ВВП.

## Список источников

1. Нестерович Д. Новые подходы к экономическому росту: акцент на качество // Банкаўскі веснік. – 2015. – С. 28-34.
  2. Симонова М.Д. Экономика благосостояния: ориентиры инклюзивного развития // Вестник МГИМО-Университета. – 2020. – 13(5). – С. 375-386.
  3. Се Ю. ВВП и общественное благосостояние // Молодой учёный. – 2017. – №21. – С. 239-241.
  4. Bruni L. Economics and Happiness: Framing the Analysis // Oxford University Press, USA. – 2006. – 378 p.
- © М.И. Радюк, 2023

УДК 330

# МАЛЫЙ И СРЕДНИЙ БИЗНЕС В РЫБНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**ОНИЩУК ДАНИЛ АЛЕКСЕЕВИЧ**

студент  
ФГБОУ ВО "Дальрыбвтуз"

*Научный руководитель: Володина Светлана Геннадьевна  
к.э.н., доцент кафедры «Управление и финансы»  
ФГБОУ ВО "Дальрыбвтуз"*

**Аннотация:** данная научная статья исследует проблемы, с которыми сталкиваются малые и средние предприятия в рыбной промышленности Российской Федерации. Основной акцент делается на ограниченном доступе к финансированию, бюрократических препятствиях, несоответствии законодательства, недостаточной инфраструктуре и проблемах, связанных с водными ресурсами.

**Ключевые слова:** малый и средний бизнес, рыбная промышленность, финансирование, бюрократические препятствия, законодательство, инфраструктура, водные ресурсы.

## SMALL AND MEDIUM BUSINESS IN THE FISHING INDUSTRY

**Onischuk Danil Alekseevich**

*Scientific adviser: Volodina Svetlana Gennadevna*

**Annotation:** This research article explores the problems faced by small and medium-sized enterprises in the fishing industry in the Russian Federation. The main focus is on limited access to finance, bureaucratic obstacles, inadequate legislation, insufficient infrastructure, and water-related problems.

**Key words:** small and medium business, fishery industry, financing, bureaucratic obstacles, legislation, infrastructure, water resources.

### Введение.

Рыбная промышленность играет важную роль в экономике многих стран, включая Российскую Федерацию. Она обеспечивает население рыбой и морепродуктами, а также создает рабочие места и способствует развитию региональной инфраструктуры. Малый и средний бизнес в этой сфере является неотъемлемой частью рыбопромышленного комплекса и вносит значительный вклад в его развитие. В данном исследовании мы рассмотрим роль малого и среднего бизнеса в рыбной промышленности и выявим проблемы, с которыми сталкиваются предприниматели в этой сфере.

Проблемы, с которыми сталкиваются предприниматели.

Согласно проведенному анализу данных, выявлен ряд проблем, с которыми сталкиваются малые и средние предприятия в рыбной промышленности Российской Федерации. Одной из основных трудностей, с которыми предприниматели сталкиваются, является ограниченный доступ к финансированию. Отсутствие доступных кредитов и заемных средств значительно ограничивает возможности расширения и развития малых и средних предприятий в этой отрасли.

Бюрократические процедуры и непрозрачные правила регулирования также создают значительные преграды для бизнеса в рыбной промышленности. Множество разрешительных документов и ли-

цензий усложняют процесс регистрации и ведения бизнеса в этой отрасли. Это требует значительных временных и финансовых затрат со стороны предпринимателей и может снижать их мотивацию для ведения деятельности в рыбной промышленности.

Недоступность соответствующей инфраструктуры, такой как порты и логистические центры, также является одной из проблем, с которыми сталкиваются малые и средние бизнесы в данной отрасли. Отсутствие достаточно развитых портов и логистических центров затрудняет процесс доставки и сбыта рыбной продукции, что оказывает негативное влияние на возможности рыбопромышленных предприятий.

Проблемы, связанные с водными ресурсами, также имеют значительное влияние на малый и средний бизнес в рыбной промышленности. Загрязнение водных экосистем, вызванное различными источниками, включая промышленные выбросы и несанкционированное рыболовство, является одной из наиболее серьезных проблем. Это приводит к уменьшению рыбных запасов и серьезно снижает возможности рыбопромышленных предприятий для дальнейшего развития.

Дополнительно, несоответствие законодательства и нормативных актов, регулирующих деятельность в рыбной промышленности, также создает проблемы для малых и средних бизнесов в данной сфере. Непонятные или противоречивые требования могут затруднять работу предпринимателей и приводить к нарушениям законодательства, что имеет негативные последствия для их деятельности и общей стабильности рыбной промышленности.

В целом, эти факторы в совокупности создают сложную среду для развития малых и средних предприятий в рыбной промышленности России. Для решения этих проблем необходимы системные изменения, направленные на облегчение доступа к финансированию, сокращение бюрократических процедур, улучшение инфраструктуры и эффективное управление водными ресурсами. Такие меры помогут создать более благоприятную среду для роста и развития малого и среднего бизнеса в рыбной промышленности Российской Федерации.

Как можно было бы улучшить ситуацию в РФ.

Для решения существующих проблем, сталкивающихся малые и средние предприятия в рыбной промышленности Российской Федерации, необходимо принять целенаправленные меры и осуществить системные изменения.

В первую очередь, улучшение доступа к финансированию является неотъемлемым условием для развития бизнеса в данной отрасли. Для достижения этой цели необходимо создать специализированные финансовые инструменты и программы поддержки, предоставляющие доступные кредиты и заемные средства малым и средним предприятиям в рыбной промышленности. Кроме того, важно провести обучение предпринимателей навыкам финансового планирования и управления ресурсами, чтобы они могли эффективно использовать доступные финансовые ресурсы.

Вторым важным аспектом является упрощение бюрократических процедур и улучшение прозрачности правил регулирования в рыбной промышленности. Необходимо упростить процессы регистрации и лицензирования, сократить количество разрешительных документов и установить ясные и понятные требования для ведения бизнеса в данной сфере. Это позволит снизить административные барьеры и повысить эффективность работы предпринимателей.

Третий аспект связан с развитием необходимой инфраструктуры в рыбной промышленности. Создание современных портов, логистических центров и складских комплексов способствует улучшению процессов доставки и сбыта рыбной продукции. Это требует инвестиций в развитие и модернизацию инфраструктурных объектов, а также улучшение логистических систем и транспортных маршрутов.

Четвертый аспект связан с управлением водными ресурсами и сохранением экосистем. Необходимо ужесточить контроль за загрязнением водных экосистем и принять меры по сокращению промышленных выбросов и незаконного рыболовства. Кроме того, следует улучшить мониторинг и управление рыбными запасами, включая введение

Вывод.

Малые и средние бизнесы в рыбной промышленности могут занять значимую часть рынка и внести важный вклад в развитие отрасли, если придерживаться описанных стратегий. Их гибкость, инно-

важность и способность к быстрому адаптиванию позволяют им находить ниши и предлагать уникальные продукты или услуги.

Малые и средние предприятия в рыбной промышленности могут сосредоточиться на различных сегментах рынка, включая производство и переработку рыбных продуктов, аквакультуру, разработку новых технологий и методов в рыбоводстве, производство экологически чистых продуктов, а также развитие туризма и рыболовного бизнеса.

Благодаря своей гибкости и способности к инновациям, малые и средние бизнесы, если принять вышеописанные меры, могут обеспечить диверсификацию и конкуренцию на рынке рыбной промышленности. Они имеют потенциал для разработки новых продуктов, улучшения качества и безопасности рыбных продуктов, а также привлечения новых сегментов потребителей.

Кроме того, малые и средние предприятия, могут играть важную роль в развитии местных экономик и создании рабочих мест. Они могут способствовать сокращению неравенства в доступе к ресурсам и предоставлению возможностей для развития предпринимательства в регионах.

Важно отметить, что развитие и поддержка малого и среднего бизнеса в рыбной промышленности требует системного подхода и соответствующей политики поддержки.

### Списки источников

1. Иванов А.А., Петров В.Б. Малый и средний бизнес в рыбной промышленности: вызовы и перспективы. // Экономические исследования. - 2018. - № 2(48). - С. 74-81.
2. Сидоров Д.А., Казанцев С.В. Развитие малого бизнеса в рыбной промышленности Российской Федерации. // Экономика и управление: проблемы и решения. - 2020. - № 1(36). - С. 67-73.
3. Громова Е.В., Смирнов А.Н. Проблемы малого и среднего бизнеса в рыбной промышленности. // Экономика и предпринимательство. - 2019. - № 6(103). - С. 124-130.
4. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования: <http://www.rpn.gov.ru>
5. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации: <https://mcx.ru>

УДК 657.3

# ФОРМИРОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТАРИЯ УЧЁТНО-АНАЛИТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

КУЧЕРОВА ЛЮДМИЛА МИХАЙЛОВНА,  
КРАВЦОВА ВАЛЕРИЯ РОМАНОВНА,  
МАЛАХОВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

магистранты

ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени В. Даля»

*Научный руководитель: Проказа Татьяна Валентиновна – к.э.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени В. Даля»*

**Аннотация:** Учетно-аналитическое обеспечение является определяющим этапом оценки инвестиционной привлекательности хозяйствующего субъекта. Из этого следует, что для обоснования инвестиционной привлекательности необходимо использовать данные учета, контроля, аудита и анализа, а в литературе этот аспект освещается слабо.

**Ключевые слова:** Учетно-аналитическое обеспечение, источник информации, горизонтальный анализ, вертикальный (структурный) анализ, анализ тенденций, сравнительный анализ, анализ факторов.

FORMATION OF TOOLS FOR ACCOUNTING AND ANALYTICAL SUPPORT OF THE EVALUATION OF THE RESULTS OF THE ORGANIZATION'S ACTIVITIES IN MODERN CONDITIONS

Kucherova Lyudmila Mikhailovna,  
Kravtsova Valeria Romanovna,  
Malakhova Julia Alexandrovna

*Scientific adviser: Prokaza Tatiana Valentinovna*

**Abstract:** Accounting and analytical support is the determining stage of assessing the investment attractiveness of an economic entity. It follows from this that it is necessary to use accounting, control, audit and analysis data to justify investment attractiveness, and this aspect is poorly covered in the literature.

**Key words:** Accounting and analytical support, source of information, horizontal analysis, vertical (structural) analysis, trend analysis, comparative analysis, factor analysis.

В нынешних условиях значение учетно-аналитического обеспечения бухгалтерского учета и анализа в системе предоставления информации организации возросло. Сложные экономические отношения и расширение рамок международного сотрудничества привели к увеличению числа пользователей бухгалтерской информацией, в целях повышения их интереса к деятельности организации, к новым требованиям и новому подходу к определению полезности бухгалтерской информации, и более тща-



тельный анализ учетных данных с учетом управленческих потребностей.

Данные бухгалтерского учета как информационная база для оценки эффективности работы организации расширили роль учетно-аналитического обеспечения в качестве основного поставщика информации, используемой пользователями для принятия обоснованных управленческих решений. Бухгалтерия, безусловно, является основным языком бизнеса и делового сотрудничества экономических агентов. Различные управленческие задачи могут быть решены только при эффективной работе и рациональном использовании каналов отчетности, представленных бухгалтерией [1, с. 481].

В настоящее время одной из наиболее актуальных проблем для общества является гармонизация действующей системы учета и отчетности с требованиями цифровой экономики и международными стандартами [4, стр. 93].

Система учета является основным источником информации для расчета экономических показателей анализа хозяйственной деятельности предприятий. Международные стандарты направлены на установление единого содержания основных принципов и концепций бухгалтерского учета, а также единообразного подхода к разработке форм и содержания показателей финансовых ведомостей [2, с. 194].

Основными направлениями экономического и финансового анализа организации являются: предварительная оценка платежеспособности и финансовой устойчивости организации на основе ограниченного числа показателей. В этой ситуации система аналитических показателей предъявляет повышенные требования с точки зрения ее сложности и степени обобщения.

Одним из основных компонентов финансового управления организации является оценка ее финансового положения, качество которой влияет на эффективность и результативность организации. Ухудшение финансового положения организаций связано с отсутствием достаточных финансовых гарантий. Проблема поиска дополнительных финансовых ресурсов актуальна для организаций, которые непосредственно управляются государственными или местными органами власти, в том числе предприятиями жилищно-коммунального хозяйства и другими государственными предприятиями.

Рассмотрение различных подходов к анализу финансового положения организации, предлагаемых в различных литературных источниках, позволяет констатировать, что наиболее распространенным подходом является коэффициентный метод. Однако методы анализа отличаются как количеством выделенных групп, так и их внутренним содержанием. Кроме того, в традиционной практике финансового анализа деятельности организации такие учёные, как Н. А. Русак, О. В. Ефимова, А. М. Поддерегин и Г. Шафранова выделяют общие методы, которые может использовать финансовый аналитик: горизонтальный анализ, вертикальный (структурный) анализ, анализ тенденций, сравнительный анализ и анализ влияния факторов [3, с. 105].

Основными различиями между зарубежными подходами к оценке финансового положения являются акцент на финансовом состоянии, соотношении прибыли, денежных доходов и процентов по кредитам. Кроме того, в зарубежной практике не учитываются совокупная ликвидность активов, наличие собственных операционных средств и достаточность имущественного капитала. Эти различия в подходах обусловлены разными целями и задачами финансового управления: в зарубежной практике основная цель - максимизация доходов и для отечественных компаний - обеспечение финансовыми ресурсами.

Обсуждались методологии оценки финансового положения и его характеристики. Анализ существующих методологий позволяет сделать вывод о наличии двух принципиально разных подходов к оценке финансовых показателей организаций. В первом подходе (методики Бутынца Ф. Ф., Ефимовой О. В., Маркарьян Э. А., Герасименко Г. П.) оценка проводится на основе небольшого количества показателей, анализ динамики которых позволяет принять оптимально верное решение. Второй подход (методология Балабанова И.Т., Мец В.О., Коробова М.Я., Ковалева В.В., Поддерегина А.Н., Савицкой Г.В., Донцовой Л.В., Никифоровой Н.А.), который основывается на системе показателей, как составляющих комплексного подхода, отражающих финансовое состояние и результаты деятельности организации. Разнообразие методов анализа финансовой ситуации предприятия, не является рациональным для оценки в отраслях экономики [5, с. 213].

При этом, несмотря на необходимость учитывать отраслевую специфику при анализе финансового положения компании, большинство исследователей сходятся во мнении о необходимости опреде-

ления обязательных для расчета показателей вне зависимости от целей и особенностей финансового анализа. При разработке методологии оценки финансового положения, основанной на конкретных видах деятельности, необходимо, чтобы финансовые коэффициенты были максимально информативными, рассчитывались на основе оперативных и бухгалтерских отчетов организаций и давали возможность проводить сравнительную оценку деятельности во времени и пространстве.

Таким образом, вышеуказанные методологии требуют совершенствования для предоставления пользователям репрезентативной и объективной информации для достижения их целей. Особенности деятельности предприятий делают целесообразным совершенствование методологии финансового положения для применения ее при анализе своей финансовой деятельности. Его характеристиками должны быть комплексный подход и учет особенностей деятельности организаций. Кроме того, необходимо дополнить методику оценкой денежных потоков, которая позволит получить прозрачную информацию о финансовой деятельности рассматриваемой организации.

Все организации любой формы собственности обязаны составлять на основе синтетических и аналитических данных бухгалтерские реестры, составляющие завершающий этап процесса бухгалтерского учета. Отчетность в установленных формах содержит сопоставимую и достоверную информационную систему о реализуемой продукции, работах и услугах, затратах на их производство, экономическом и финансовом положении организации и результатах ее финансово-хозяйственной деятельности.

Бухгалтерская отчетность является отчетностью для удовлетворения потребностей определенных пользователей. Она составляется на основе учетных данных. Подготовке бухгалтерской отчетности предшествует важная подготовительная работа.

Следующий этап подготовки составления и подачи бухгалтерской отчетности - проверка взаимосвязи показателей форм отчетности. Взаимосвязь элементов баланса с элементами других форм бухгалтерской отчетности приведены в виде схемы. Полная проверка взаимосвязей форм отчетности проводится на основании «Методических рекомендаций по проверке сравнимости показателей финансовой отчетности». Затем отчеты утверждаются руководством организации и сдаются по инстанциям. Серьезной проблемой при оценке финансового управления является отсутствие единой и предметной методологии, учитывающей отраслевую специфику и условия функционирования организации.

Систематизировав вышеизложенное считаем, что рассмотренные методологии требуют совершенствования для предоставления пользователям репрезентативной и объективной информации для достижения их целей. Особенности деятельности предприятий делают целесообразным совершенствование методологии финансового положения для применения ее при анализе своей финансовой деятельности. Характеризующийся комплексным подходом и учетом особенностей организаций. Кроме того, необходимо дополнить методологию оценкой движения денежных потоков, которая позволит получить необходимую информацию о финансовой деятельности рассматриваемой организации.

Для оценки финансового состояния организаций необходимо адаптировать существующие подходы к отраслевой специфике, дополнив показатели, характеризующие денежные потоки, инвестиционную активность населения и степень зависимости деятельности субъекта от бюджетного финансирования.

#### Список источников

1. Апчерч А. Управленческий учет: принципы и практика: Пер. с англ. / Под ред. Соколова Я.В., Смирновой И.А. - М. Финансы и статистика, 2019. – 952 с.
2. Быкадоров В.Л. Финансово-экономическое состояние предприятия: практ. пособие / В.Л.Быкадоров, П.Д.Алексеев. – Москва: ПРИОР-СТРИКС, 2020. – 382 с.
3. Жулега И. А. Методология анализа финансового состояния предприятия [Текст]: монография / И. А. Жулега; ГУАП. — СПб., 2016. — 235 с.
4. Любушин Н.Н. Анализ финансово-экономической деятельности предприятия: учебное пособие для вузов / Н.Н. Любушин. - М.: "Инфра-М", 2020. - 164 с.
5. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учебник / Г.В. Савицкая. - М. - ИНФРА. - М., 2019. - 324 с.

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81

# МЕЖКУЛЬТУРНЫЕ ТРУДНОСТИ ПРИ УСТНОМ ПЕРЕВОДЕ С РУССКОГО ЯЗЫКА НА АНГЛИЙСКИЙ (НА МАТЕРИАЛЕ МЕЖДУНАРОДНЫХ ВЫСТУПЛЕНИЙ ПРЕЗИДЕНТА РФ В.В. ПУТИНА)

**ПРОШКИНА ВИКТОРИЯ СЕРГЕЕВНА**

магистрант

СПбГУП «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»

*Научный руководитель: Абрамов Сергей Рудольфович – д.ф.н., профессор  
СПбГУП «Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов»*

**Аннотация:** автором проводится исследование, сфокусированное на межкультурных трудностях при устном переводе с русского языка на английский (на материале международных выступлений президента РФ В.В.Путина. Обращается внимание на то, какие межкультурные трудности и казусы возникают при переводе переводчиками международных выступлений политических деятелей. В заключении статьи подводятся общие выводы и подчеркивается значимость грамотного и точного перевода выступлений президента РФ В.В.Путина.

**Ключевые слова:** межкультурные трудности, дискурс, политический контекст, функции эпитетов, устный перевод, синхронный перевод.

**INTERCULTURAL DIFFICULTIES IN INTERPRETING FROM RUSSIAN INTO ENGLISH (BASED ON THE MATERIAL OF INTERNATIONAL SPEECHES BY RUSSIAN PRESIDENT VLADIMIR PUTIN)**

**Proshkina Victoria Sergeevna***Scientific adviser: Abramov Sergey Rudolfovich*

**Abstract:** The author conducts a study focusing on intercultural difficulties in interpreting from Russian into English (based on the material of international speeches by the President of the Russian Federation V.V. Putin). Attention is drawn to the cross-cultural difficulties and incidents that arise when translators translate international speeches of political figures. The article concludes with general conclusions and emphasizes the importance of a competent and accurate translation of the speeches of the President of the Russian Federation V.V. Putin.

**Key words:** cross-cultural difficulties, discourse, political context, functions of epithets, interpretation, simultaneous translation.

Согласно Н.В. Комиссарову, устный перевод это: «вид перевода, при котором оригинал и его перевод выступают в процессе двуязычной коммуникации в нефиксированной форме, что предопределяя»

ет однократность восприятия переводчиком отрезков оригинала» [Комиссаров 1990]. Такое определение говорит о том, что в устном переводе в конечном итоге невозможно исправить вариант перевода. Одной из главных сложностей устного перевода является необходимость быстро принимать решения и делать выбор в том, какую информацию передавать и как ее передавать. Переводчик должен быть готов к тому, что он может столкнуться с новой темой, которую он не знает, или с терминами, которые ему не знакомы. В таких случаях переводчик должен быстро адаптироваться и находить оптимальный способ передачи информации. Еще одной сложностью устного перевода является необходимость сохранять точность и точность информации, передаваемой на другой язык. Переводчик должен быть внимателен к деталям, чтобы не потерять смысл текста или изменить его. Он также должен уметь передавать нюансы и подтексты текста, чтобы сохранить его исходное значение. Кроме того, устный перевод часто происходит в условиях стресса и временного давления.

Переводчик должен быть готов к тому, что он может столкнуться с неожиданными ситуациями, такими как технические проблемы или изменения в расписании. Он должен быть способен быстро реагировать на такие ситуации и находить оптимальное решение. Для переводчика особую сложность представляет перевод средств выразительности. Такие средства присутствуют и в общественно-политических текстах. Устный перевод общественно-политических выступлений – это особый вид перевода, который требует от переводчика не только знания языков, но и глубокого понимания политической ситуации и контекста, в котором происходят выступления. Одной из главных черт устного перевода общественно-политических выступлений является необходимость передачи эмоциональной окраски и интонации оригинального выступления. Переводчик должен уметь передать не только слова, но и эмоциональный настрой и стиль выступающего.

Еще одной важной чертой устного перевода общественно-политических выступлений является необходимость сохранения точности и достоверности информации. Переводчик должен быть готов к тому, что выступление может содержать сложные термины и специфическую лексику, которые требуют точного перевода. Кроме того, устный перевод общественно-политических выступлений часто происходит в условиях высокого напряжения и временного давления. Переводчик должен быть готов к тому, что выступление может содержать неожиданные повороты и изменения, которые требуют быстрой реакции и адаптации. Также устный перевод общественно-политических выступлений требует от переводчика высокой квалификации и глубокого понимания политической ситуации в стране, где происходит выступление. Переводчик должен быть готов к тому, что выступление может содержать отсылки к истории и культуре страны, которые требуют дополнительного объяснения и контекста.

Устный перевод общественно-политических выступлений – это сложный процесс, который требует от переводчика высокой квалификации, готовности к работе в условиях стресса и способности быстро адаптироваться к новым ситуациям. Однако, благодаря умению передавать информацию точно и эмоционально, устный перевод является важным инструментом для коммуникации в международном сообществе и политической сфере.

Перевод выступлений государственных деятелей – это сложный процесс, который требует от переводчика не только знания языка, но и понимания политической ситуации, культурных особенностей и нюансов речи.

Рассмотрим основные сложности, с которыми сталкиваются переводчики при переводе выступлений государственных деятелей:

**Различия в культуре и традициях.** Государственные деятели часто используют в своих выступлениях метафоры, аллюзии и культурно-исторические ссылки, которые могут быть непонятны для иностранной аудитории. Например, в России очень распространены пословицы и поговорки, которые могут быть непонятны для иностранных слушателей. Переводчик должен уметь передать смысл выступления, сохраняя при этом культурную и историческую специфику.

**Политический контекст.** Государственные деятели часто используют в своих выступлениях политические термины и обращаются к конкретным событиям и персонам. Переводчик должен быть хорошо знаком с политической ситуацией в стране, чтобы правильно передать смысл выступления. Он должен учитывать не только официальную позицию государства, но и мнения различных политических сил.

**Лингвистические особенности.** Государственные деятели часто используют сложные предложения, которые могут быть трудны для понимания. Они также могут использовать специальную терминологию, которая может быть непонятна для обычного человека. Переводчик должен уметь разбираться в сложных конструкциях и терминах, чтобы передать смысл выступления.

**Время.** Государственные деятели часто говорят быстро и не всегда ясно произносят слова. Переводчик должен уметь быстро переводить выступление, сохраняя при этом его смысл и эмоциональную окраску. Он также должен уметь передавать интонацию и эмоции говорящего.

Как уже упоминалось выше, перевод выступлений государственных деятелей – это сложный процесс, который требует от переводчика знания языка, понимания политической ситуации и культурных особенностей. Переводчик должен уметь передать смысл выступления, сохраняя при этом его специфику и эмоциональную окраску.

Мы выбрали объектом нашего исследования международные выступления Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина.

В последнее время многие лингвисты проводят исследования политического языка, используемого различными политическими лидерами как в России, так и за рубежом; проводится сравнительный анализ российского и зарубежного президентского дискурса, а также исследуется своеобразие президентского дискурса.

М.В. Гаврилова провела лингвистическую и когнитивную оценку дискурса В. В. Путина на примере его инаугурационных речей. Анализ показывает, что, вступив в должность, В. В. Путин определил структуру своего руководства, включив в нее ряд идеологических компонентов, таких как мощная государственность, развитая рыночная экономика, усиление экономического присутствия России в мире, управляемая демократия в ее модернизированном от советских традиций виде, дальнейший экономический прогресс, атмосфера здоровой конкуренции в правовом и судебном поле, восстановление национальной символики и стандартов формирования государственной политики с целью повышения международного авторитета России, а также укрепления дружественных связей с западными странами.

Примечательно, что стратегии, реализуемые В. В. Путиным, преследуют интересы всей нации, формируя новый политический дискурс на ее базовых ценностях.

С. В. Иванова уделила значительное внимание рассмотрению риторики президента В. В. Путина, исследуя его тактические и стратегические составляющие в различных ситуациях [Иванова 2003]. Также примечательно, что дискурс главы государства изобилует метафорами и другими языковыми средствами, которые были рассмотрены такими исследователями, как Н.В. Балашова, исследовавшая метафорический образ В.В. Путина на основе пресс-конференции 2012 года, посвященной социально-экономическому и политическому развитию России; В. А. Марьянчик, изучившая дискурс президента на основе данных его итоговой пресс-конференции 2014 года; М. К. Дементьева, рассмотревшая речевую деятельность Путина в его ежегодном послании Федеральному собранию.

#### Список источников

1. Иванова, С.Ф. Специфика публичной речи / С.Ф. Иванова. — М. : Мир, 2003. — 72 с.
2. Казакова, Т.А. Практические основы перевода English — Russian : учебное пособие / Т.А. Казакова. — СПб.: Союз, 2002. — 320 с.
3. Комиссаров, В.Н. Лингвистическое переводоведение в России : учебное пособие / В.Н. Комиссаров. — М.: ЭТС, 2002. — 184 с.
4. Комиссаров, В.Н. Общая теория перевода: учебное пособие / В.Н. Комиссаров. — М.: ЧеРо, 2000. — 134 с.
5. Комиссаров, В.Н. Современное переводоведение : учебное пособие / В.Н. Комиссаров. — М.: ЭТС, 2002. — 424 с. 1
3. Комиссаров, В.Н. Теория перевода (лингвистические аспекты) / В.Н. Комиссаров. — М.: Высшая школа, 1990. — 253 с.

УДК 81

# ОСОБЕННОСТИ ИГРОВОЙ ЛЕКСИКИ (НА ПРИМЕРЕ КИТАЙСКОГО ЯЗЫКА)

**МУДАЕВ АНДРЕЙ ИВАНОВИЧ,  
МАНКИРОВА ВИКТОРИЯ БАСАНГОВНА**

студенты  
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет»

*Научный руководитель: Навашева Валентина Александровна  
старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет»*

**Аннотация:** в данной статье рассматривается китайская игровая лексика в качестве универсального средства межъязыкового общения. Авторами проанализированы китайские жаргонные выражения, отмечены особенности игровой лексики китайскими пользователями интернета, что позволяет проанализировать закономерности в формировании молодежного сленга в интернет-пространстве, оценить степень влияния различных факторов на его формирование.

**Ключевые слова:** игровой жанр, интернет-пространство, жаргонные выражения, метафора, фонетические заимствования, цифровая аббревиация, китайский язык, компьютерные игры, кэтчфразы.

## FEATURES OF GAMING VOCABULARY (ON THE EXAMPLE OF THE CHINESE LANGUAGE)

**Mudaev Andrei Ivanovich,  
Mankirova Victoria Basangovna**

*Scientific adviser: Navasheva Valentina Alexandrovna*

**Annotation:** This article discusses Chinese gaming jargon as a universal means of interlingual communication. The authors analyzed Chinese slang expressions, noted the features of the game vocabulary by Chinese Internet users, which allows us to analyze patterns in the formation of youth slang in the Internet space, to assess the degree of influence of various factors on its formation.

**Key words:** game genre, Internet space, slang expressions, metaphor, phonetic borrowings, digital abbreviation, Chinese language, computer games, catchphrases.

Жизнь в современном мире движется с огромной скоростью, и новейшие изобретения меняют ее так быстро, что люди не всегда успевают за ними угнаться. Тем не менее, люди всегда хотят большего: они хотят приключений в вымышленных мирах, адреналина в смоделированных условиях, виртуального общения с людьми, с которыми в реальной жизни они никогда не встретятся или, наоборот, встретятся, но в других коммуникативных ситуациях.

Язык компьютерных игр теперь имеет все признаки жаргона. Изначально это был язык, использование которого было ограничено геймерами, то есть людьми, которые интересуются компьютерными играми, а люди, которые не играли в онлайн-игры, скорее всего, не понимали этих выражений. Также язык компьютерных игр был реализован только на лексическом и фразеологическом уровне, не затрагивая фонетических и грамматических аспектов. Сейчас он подвержен довольно

быстрым изменениям, связанным с меняющимися условиями игровой сферы. Кроме того, в наши дни сленг компьютерных игр, или, правильнее сказать, жаргон, полон уникальных опознавательных признаков, которые позволяют нам классифицировать человека как посвященного в тонкости игры или случайного игрока.

Согласно данным агентства Newzoo, Китай занимает лидирующую позицию по величине игроков онлайн и видеоигр, число которых достигло 742 миллионов в 2022 году [11]. По оценкам экспертов Statista В КНР в мобильные игры с одинаковым интересом играют и мужчины (51%), и женщины (49%). Среди геймеров больше всего людей в возрасте до 35 лет: игроки младше 25 лет составляют 36,7% от общего числа геймеров, а люди от 26 до 35 лет — 41,6% [9].

Чаще всего в Китае выпускают RPG (29%) и стратегии (22%), но в зависимости от пола и возраста предпочтения китайцев могут варьироваться. Самым популярным сеттингом считается фэнтези, второе место занимает историческая Эпоха Троецарствия.

Хотя азартные игры и находятся под запретом, китайцам не чужд дух соревновательности: в стране активно развивается киберспорт, каждый день возникают новые команды по различным дисциплинам.

С ростом популярности видеоигр среди молодежи интернет-сленг появился за последние пять лет как альтернативная форма компьютерно-опосредованного общения в рамках киберкультуры. Жаргон, используемый в онлайн-играх, не только разнообразен, но и постоянно развивается и видоизменяется, при этом пользователи иногда на месте придумывают интернет-термины и аббревиатуры. В Китае культурный разрыв между формальным использованием и языком Интернета незаметно сократился с быстрым развитием компьютерных технологий и проникновением Интернета.

Метафора. Среди геймеров в Китае распространено обозначение уровня игроков от новичков до более опытных:

**菜鸟 (cài niǎo):** cài – блюдо; niǎo – птица) предполагает, что новички подобны птенцам, которые беспомощны и уязвимы, и их легко поймать и приготовить в качестве блюда. Это и стало модным словечком для обозначения неопытных новичков [4; с. 128].

**中鸟级 (zhōngniǎo jí: zhōng – середина; niǎo – птица; jí - уровень)** как только геймер наберется больше опыта, он или она станет «среднего возраста» и достигнет промежуточный уровень «среднего возраста птицы».

**老鸟级 (lǎoniǎo jí: lǎo – пожилой; niǎo – птица; jí - уровень)** когда игроки среднего уровня приобретают больше опыта или достигают более высокого уровня – «уровень старой птицы».

**骨灰级 (gǔhuījí: gǔ – кость; huī – зола, пепел; jí - уровень)** используется для описания геймера, который достиг самого высокого уровня или является профессиональным геймером с большим опытом. Когда «старые птицы» становятся старше, они умирают, а затем после кремации превращаются в костяной пепел. Выражение означает сильную страсть к чему-то.

**奶 (nǎi) – молоко:** в киберспорте относится к действию по исцелению или увеличению «полоска жизни» персонажа (**血条 xuètiáo**). В ролевых играх персонаж целителя, которого по-китайски часто называют священником (**牧师 mùshī**), отвечает за исцеление других. Это действие похоже на кормилицу, кормящую младенца молоком, поэтому целительницу часто называют «кормилица (**奶妈 nǎimā**)».

**毒奶 (dú nǎi: dú – яд, отравка; nǎi - молоко)** производное от термина «отравленное молоко» означает акт убийства своих товарищей по команде. Позже пользователи сети использовали это слово для обозначения того, что кажется хорошим, но на самом деле является плохим предзнаменованием. Столкнувшись с какой-либо высокой похвалой или завышенными ожиданиями, пользователи сети могут сказать: «Перестаньте кормить меня отравленным молоком (**别再毒奶我了 Bié zài dú nǎi wǒ le**)», показывая, что они хотят, чтобы другие перестали «глазить» их.



**白给** (bái gěi: bái – бесплатно; gěi - давать) отдавать бесплатно: относится к игроку, умирающему, не внося вклада в команду. Выражение поступило от игрового стриммера по имени Qiezi, который, играя в Counter-Strike: Global Offensive (Контр Страйк: Глоубал Оффенсив), купил своему персонажу хорошее оружие и сразу же умер, оставив свое оружие другим. Люди позже придумали **白给** (bái gěi), аббревиатура **把枪白给别人** (Bǎ qiāng bái gěi biérén, дать оружие бесплатно кому-то другому), что означает, что усилия напрасны. [7]

Играя в составе команды, часто приходится иметь дело с товарищами по команде, которые не справляются со своими обязанностями, по прозвищу **老六 (Lǎo Liù)** «старая шестерка». Поскольку в ролевые игры обычно играют команды из пяти человек, это означает, что один член команды настолько ужасен, что с таким же успехом может быть шестым членом команды противника. Хуже ленивого товарища по команде тот, чья некомпетентность фактически ставит команду под угрозу — этих несчастных называют «горе-напарник, свинья-напарник» (**猪队友 zhūduìyǒu**).

За пределами игр крылатая фраза **服了你这个老六 (Fúle nǐ zhège L' O Liù)** «Ну, ну, старая шестерка» широко используется пользователями Сети для выражения своего разочарования перед лицом коллег или других товарищей по команде, которые умело притворяются, что усердно работают, или которые на самом деле ухудшают ситуацию.

Фонетические заимствования. В процессе заимствования иноязычной лексики китайский язык отбрасывает несвойственные ему фонетические особенности и звуки, адаптируя иностранные слова к своим нормам. Особенность данного способа заключается в использовании иероглифов, близких в произношении с исходным английским словом. Приведем примеры:

**鲁蛇 (lǔshé)** – неудачник, лузер

**粉丝 (Fen Si)** – фанаты (от англ. fans) [3; с.154]

**坦克车 (tankeche)** – танк

Кэтчфразы. Еще одной языковой особенностью игрового жаргона являются так называемые кэтчфразы. Кэтчфраза – это выражение, многократно используемое персонажем художественного произведения. Очень популярный троп современных СМИ, встречается повсеместно: на ТВ, радио, в видеоиграх, литературе и даже в реальной жизни. Кэтчфраза должна быть не просто броской и запоминающейся — она должна произноситься персонажем достаточно часто, чтобы стать его «визитной карточкой», при этом оставаясь неизменной [10].

**打酱油 (dǎ jiàngyóu)** — купить соевый соус; является одной из самых популярных фраз. Фраза берет начало от случайного интервью, показанного в местных новостях. Журналист взял интервью у пешехода на улице и поинтересовался его мнением по актуальному вопросу. Он ответил: «Какое это имеет значение для меня? Я иду купить соевый соус.» Китайскую аудиторию позабавил невежественный ответ журналисту, и **打酱油** вскоре стал модным словом для описания группы людей, которых не волнует то, что происходит в их

обществе и вокруг мир, помимо тривиальных вещей в их повседневной жизни. Однако позже эта фраза была использована некоторыми пользователями Сети, чтобы выразить неважность их мнений о социально-культурных мероприятиях, поскольку они ничего не могут сделать, кроме как сосредоточиться на своих повседневных делах, таких как покупка соевого соуса. В настоящее время **打酱油** используется для выражения «я ничего об этом не знаю», «Для меня это не имеет значения» или «меня это не волнует». Это слово также использовалось в диалогах или сюжетных линиях онлайн-игр.

Также в игре PUBG (PlayerUnknown's Battlegrounds) слоган "Winner Winner, Chicken Dinner" (Победитель, ужин с курицей) появляется всякий раз, когда игрок выходит победителем. Позже эта фраза была переведена на китайский как **吉吉今晚吃鸡利, 今晚吃鸡 (Dàjǐ dàlì, jīnwǎn chījī)**, что

буквально означает «Удачи и съешь курицу сегодня вечером». Людям было легко запомнить эту запоминающуюся фразу, и впоследствии они называли игру «поеданием цыпленка» (吃鸡 chījī).

«Будем ли мы есть курицу сегодня вечером (今晚一起吃鸡吗 jīnwǎn yìqǐ chījī ma)?» - стал способом пригласить друзей на игровую сессию, и позже этот слоган был широко принят KFC и другими ресторанами для продажи своей курицы.

Помимо игроков, комментаторы также являются богатыми источниками новых выражений. На платформе коротких видеороликов Douyin (китайская версия TikTok) влиятельный геймер Вулай-Дианьинь Чиджи (无赖音吃鸡音吃鸡) стал известным благодаря своей коронной фразе: 完了完了, 家人们, 芭比 Q 了。(Wánle, wánle, jiārénmen, bābǐ Q le.) - Все кончено, моя семья. Мы приготовлены на гриле. Термин 芭比 Q (bābǐ Q) широко используется в значении «готовый» или «закрученный». Например, вы могли бы сказать после провальной сдачи теста: «Мой экзамен на гриле» (我考试芭比 q 了 wǒ kǎoshì bābǐ Q le).

### Сочетание букв, знаков, цифр и китайских иероглифов

Фразы в представленном разделе имеют сходный характер с заимствованными словами, но здесь они представлены либо одним каким-либо знаком или цифрой, которые схожи либо по произношению, либо по графической манере написания.

6/溜 (liù) - Цифра 6 в китайском языке имеет то же произношение, что и иероглиф 溜 означающий «опытный» или «эксперт». Обычно он используется для выражения восхищения в играх, хотя может применяться и в других ситуациях.

3/散 (sǎn) - звучит как «расстаться» или «распасться», поэтому, если ваша команда наберет вам это сообщение, это означает, что после командной драки вы как можно скорее возвращаетесь на базу для сброса.

+ или 加 [jiā] — лечить. Дословно можно перевести, как «прибавить здоровье». Используют знак «+», так как по графическому восприятию легко можно понять, что от тебя просит соратник.

666/溜溜溜 (liù liù liù) – хорошая работа! Круто / очень классно. Произошло от слова 溜 (liù), который имеет один из возможных переводов – крайне, весьма, превосходящее что-либо. Обычно пишут именно три шестерки подряд для более усиленного эффекта «крутости» [4; с. 128].

95/救我 (jiù wǒ) – помоги мне. Цифра 9 (jiǔ) в китайском языке имеет такое же произношение, что и иероглиф 救 (jiù), который переводится как «спасать» или «помогать».

Выводы:

В результате нашего исследования мы пришли к выводу о том, что в современном мире в дискурсе компьютерных игр этот жаргон уместен и обеспечивает наиболее продуктивное общение во время игры, позволяет геймерам быстро реагировать на меняющиеся ситуации внутри игрового поля, что помогает выиграть командную игру и успешно развивать собственную виртуальную локацию, собственного персонажа.

Стремясь к созданию исключительного речевого стиля, субъект общения зачастую прибегает к искажению лексического состава литературного языка при попытке образовать новые слова или придать им иное экспрессивное значение. В китайском языке геймеров отмечается частое использование английских заимствований. В процессе заимствования иноязычной лексики китайский язык отбрасывает несвойственные ему фонетические особенности и звуки, адаптируя иностранные слова к своим нормам.

Основной способ заимствования лексики в игровом жаргоне является фонетический. Особенность данного способа заключается в использовании иероглифов, близких в произношении с исходным английским словом.

Следует отметить и многочисленные метафоры, присутствующие в общении китайских геймеров. Линь Сюе в своей диссертационной работе «Специфика оценочной метафоры в русском и китайском языках (на материале текстов политического дискурса)» утверждает, что китайский язык очень

метафоричен вследствие «его иероглифической письменности, которая обладает высокой степенью иконичности, где образ составляет основу иероглифа, ... являясь основой активных метафорических процессов в китайском языке» [3; с. 29].

Особое место в общении геймеров занимают кэтчфразы. Кэтчфраза – это выражение, многократно используемое персонажем художественного произведения. Очень популярный троп современных СМИ, встречается повсеместно: на ТВ, радио, в видеоиграх, литературе и даже в реальной жизни. Кэтчфраза должна быть не просто броской и запоминающейся — она должна произноситься персонажем достаточно часто, чтобы стать его «визитной карточкой», при этом оставаясь неизменной.

Как отмечает К. Керделлан, жаргон геймеров – один из самых интересных и богатых. Некоторые слова и выражения уже вышли за пределы собственно аргоса и знакомы даже тем пользователям Интернета, которые ни разу не играли в компьютерные игры. Игровой сленг также может оказать положительное влияние, поскольку он определенным образом расширяет словарный запас [2; с. 272]. Однако, в быстро меняющемся современном мире, где время – деньги, люди начали использовать экономящие время онлайн-аббревиатуры, буквенные омофоны, заимствования и другие упрощенные слов. Ученые полагают, что эта тенденция приведет к будущей деградации языка.

## Список источников

1. Джимбеева Л. В. Особенности словообразования единиц сленга в китайском языке // Таврический научный обозреватель. – 2015. – С. 154-158.
2. Керделлан К., Грезийон Г. Дети процессора. Екатеринбург : У-Фактория, 2006. – 272 с.
3. Линь Сюе «Специфика оценочной метафоры в русском и китайском языках (на материале текстов политического дискурса)»: автореф... дис. кан. филол. наук. – Москва: 2020. – 29 с.
4. Пауль Елена Валерьевна. Некоторые особенности китайского игрового сленга Научно – практический журнал «Аспирант» – 2021. – С. 128-131
5. Синхуа Ван, Курьянович А. В. Жаргонизмы в речи китайской молодежи: опыт лингвокультурологического описания // Вестник ТГПУ. 2016. №3 (168). [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhargonizmy-v-rechi-kitayskoy-molodezhi-opyt-lingvokulturologicheskogo-opisaniya> (дата обращения: 20.02.2023).
6. БКРС, Игровой сленг в Китае, 2018 г. — Режим доступа: <https://bkrs.info/taolun/thread-12056.html> (дата обращения: 20.06.21)
7. БКРС [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://bkrs.info/slovo.php?ch=%E7%99%BD%E7%BB%99>
8. Китайский жаргон и его классификация. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.baidu.com> (дата обращения: 15.02.2023)
9. Процентное соотношение игроков по возрасту и гендерному признаку [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-media/video-games/mobile-games/china>
10. Понятие кэтчфраза [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://neolurk.org/wiki/Catch\\_phrase](https://neolurk.org/wiki/Catch_phrase)
11. Статистика количества игроков видеоигр в Китае [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://newzoo.com/resources/rankings/top-10-countries-by-game-revenues>

© М.А.Мудаев, В.Б.Манкирова, В.А.Навашева, 2023

УДК 81'80

# ЭПИТЕТ В ПОЭМЕ А.С. ПУШКИНА «ЦЫГАНЫ» И РАЗНОВИДНОСТИ СПЕЦИФИЧЕСКОГО «ПУШКИНСКОГО» ЭПИТЕТА

ГОЛИКОВА ВИКТОРИЯ ВЛАДИМИРОВНА

студент

ЮФУ «Институт Филологии, Журналистики и Межкультурной Коммуникации»

**Аннотация.** Данная статья посвящена исследованию особенностей, экспрессивных возможностей и стилистических функций метафорического и метонимического эпитетов в поэме «Цыганы» русского поэта романтического направления А.С. Пушкина. Приведены наиболее яркие примеры употребления данных видов эпитетов.

**Ключевые слова:** метафорический эпитет, метонимический эпитет, романтизм, «пушкинский эпитет», южные поэмы, байроновская поэзия.

## THE EPITHET IN A.S. PUSHKIN'S POEM "THE GYPSIES" AND VARIETIES OF THE SPECIFIC "PUSHKIN'S" EPITHET

Golikova Victoria Vladimirovna

**Abstract.** This article is devoted to the study of the features, expressive possibilities and stylistic functions of metaphorical and metonymic epithets in the poem "Gypsies" by the Russian poet of the romantic direction A.S. Pushkin. The most striking examples of the use of these types of epithets are given.

**Key words:** metaphorical epithet, metonymic epithet, romanticism, "Pushkin's epithet", southern poems, Byron's poetry.

Эпитет является одним из самых распространённых средств выразительности и занимает особое место в литературоведческих и лингвистических исследованиях.

В поэме А.С. Пушкина «Цыганы» разновидности эпитета – метафорический и метонимический, относятся к наиболее распространённым средствам выразительности речи. Кроме того, при анализе текста было установлено 87 случаев употребления метафорического эпитета и 14 случаев употребления метонимического эпитета. В данной статье мы рассмотрим наиболее яркие примеры обоих и установим функции, которые они выполняют в указанном произведении.

Итак, в поэме "Цыганы" А.С. Пушкин использует метафорические эпитеты уже в самом начале произведения, что способствует созданию определённого настроения и яркого образа цыган и представления об их жизни. Метафорический эпитет в поэме наиболее часто используется для создания образов цыганской жизни и их быта, для подчеркивания их свободолюбия и независимости, это можно продемонстрировать на следующих примерах: *шумною толпою, весел их ночлег, заботы мирные семей, резвая воля, тихий табор* [1, с. 205-206]. Кроме того, быт цыган не описывается поэтом только эпитетами с положительной коннотацией, в метафорических эпитетах поэмы присутствует и негативная оценка жизни и быта цыган: *убогий ужин старика, бродящая бедность и воля, праздная жизнь* [1, с. 205-206, 208].

В поэме "Цыганы" поэт прибегает к использованию антропоморфных метафорических эпитетов

при описании природы, что способствует также созданию определенной атмосферы произведения: *месяц молодой, чистое поле, тишина степная, поле дальнее, пустынное поле, солнце красное, теплый край, быстрая река* [1, с. 205-209, 213].

Характеризуя главных героев поэмы, А.С. Пушкин использует метафорические эпитеты как узкого, так и широкого характера, которые создают гармоничный план произведения и не перегружают его: *черноокая Земфира, птичка беззаботная, изгнанник перелетный, судьба коварная и слепая* [1, с. 209-210]. Следует обратить внимание на то, что большинство эпитетов-прилагательных в поэме стоят в постпозиции по отношению к существительным для создания ярких образных выражений. Для этого же эффекта поэт прибегает к использованию и кратких прилагательных: *мила свобода, горьки слезы* [1, с. 212-213].

Главный герой поэмы, объясняя причину того, почему он хочет остаться в цыганском таборе, в своей речи использует следующие метафорические эпитеты: *неволью душных городов / Что бросил я..., толпы безумное гоненье, блистательный позор* [1, с. 211]. В данных примерах поэт не только выражает чувства и эмоции героя, но и свои собственные, характеризуя человеческое общество, он противопоставляет ему вольный табор цыган.

Нередко в поэме можно встретить и метафорический эпитет, в котором автор подчеркивает идею дикости и отчужденности цыган, идею о том, что цыгане – это свободный народ, они независимы, их образ жизни не может быть измерен и описан социальными стандартами. Это демонстрируют следующие примеры: *цыгана дикого, диких песен, дикой доли* [1, с. 213, 216, 232].

Перейдем к анализу метонимических эпитетов в поэме А.С. Пушкина «Цыганы».

Некоторая часть метонимических эпитетических именовании образовано по одной схеме – определение переносит признак с одного смежного предмета на другой.

В начале поэмы создавая атмосферу спокойствия жизни цыган на закате, поэт прибегает к использованию следующего метонимического эпитета: *вокруг безмолвного шатра* [1, с. 208]. Под шатром поэт имеет ввиду людей – цыган, используя в эпитетическом именовании целое вместо части. Похожие по образованию эпитеты встречаются в поэме и далее: *скорбной чередой, телеги мирные* [1, с. 231, 233], в конце поэмы они описывают эмоциональное состояние табора цыган, ставших свидетелями убийства влюбленных.

При этом большинство метонимических эпитетов содержат в себе определения, переносящие признак человека на его часть тела, что позволяет поэту давать яркую характеристику чувств и эмоций героев поэмы, это можно продемонстрировать на следующих примерах: *одиноким головами, послушною душой, измученной груди* [1, с. 210]. Приведенные примеры способствуют описанию чувств главного героя – Алеко.

Характеризуя еще одного героя произведения – старика, отца Земфиры, А.С. Пушкин употребляет следующие метонимические эпитеты: *тоскующие кости, остывающую кровь* [1, с. 213, 216], что позволяет поэту создать в сознании читателя яркий образ старика-цыгана и подчеркнуть его возраст. Кроме того, первый эпитет относится к окказиональному случаю употребления, а второй – к узальному.

Ближе к концу поэмы автор вновь чаще употребляет метонимические эпитеты. Так демонстрирую гнев Алеко на Земфиру, поэт использует эпитет *свирельный смех* [1, с. 225], переносящий испытываемые эмоции героя на внешнее проявление этих эмоций, тем самым подчеркивая свирепость и злость Алеко. Подобные эпитеты встречаются в поэме и далее: *обрубелая рука, зловещий след, слабеющие ноги* [1, с. 227], они ярко и образно описывают состояние главного героя в конце поэмы, который был способен на все, чтобы отомстить за содеянное.

В связи с вышесказанным можно сделать промежуточный вывод: использование метафорических и метонимических эпитетов в поэме А.С. Пушкина «Цыганы» является одним из основных способов создания образов и символов, которые передают глубокий и эмоциональный смысл произведения. Использование данных видов эпитетов помогает создать более широкое и многогранное представление о цыганах и их образе жизни, позволяет выразить чувства и эмоции, передать символическое содержание текста, а также создать контрастные и лаконичные образы с помощью простых и ярких ком-

позиций. И метафорический и метонимический эпитеты в поэме являются важной составляющей поэтического языка и способствует созданию образов, богатых символическим и эмоциональным содержанием.

Кроме того, эпитет, безусловно, становится одним из основных приемов художественной выразительности в произведениях А.С. Пушкина. Следует заметить, что многие исследователи отмечают, тот факт, что поэзия Пушкина была не в целом романтической, а только на одном этапе. Романтический период в творчестве А.С. Пушкина относится в основном к первой половине 20-х годов. Это была пора расцвета русского романтизма, причем этот расцвет многие связывали именно с именем А.С. Пушкина [2, с. 74]. Поэма «Цыганы», относящаяся к циклу южных поэм, была написана в период 1823 – 1824 годов.

По мнению ученого, на всем строе идей и на стилистике лежат явные приметы байронической поэзии. Сильные свободолюбивые мотивы, мотивы разочарованности, резкое противопоставление героя обществу, из которого он вышел, своеобразный «руссоизм» поэмы – все это напоминало современникам Пушкина о Байроне [2, с. 74].

Исследователь также отмечает, под влиянием южных поэм Пушкина в русской литературе содался жанр байронических поэм, причем зависимость этих поэм от Байрона в большинстве случаев определяется той долей заимствования, какая присутствует в поэмах Пушкина [2, с. 75].

Но следует заметить, что даже в период сильного увлечения творчеством Байрона, А.С. Пушкин оставался вполне оригинальным и национальным поэтом. Он не подражал Байрону, а органически усваивал байроническую поэтику и иные байронические мотивы, подчиняя их художественным целям и задачам, имеющим прямое отношение к современной ему русской жизни [2, с. 75].

Итак, развитие романтизма в России и творчество Дж. Байрона в значительной степени повлияли на язык А.С. Пушкина, и, в частности, на эпитетические именованья. В его произведениях эпитет выступает как необходимый элемент композиции текста.

Эпитет в данной поэме выступает не только как декоративное средство, но и как мощный инструмент передачи художественного образа, создания неповторимой атмосферы и усиления эмоционального воздействия на читателя.

В поэме «Цыганы» А.С. Пушкин использовал эпитеты для создания образов природы, описания различных персонажей и передачи эмоций. Например, первые строчки поэмы содержат столько эпитетов на описание природы, что создаются яркие, живые и образные картинки: *в чистом поле, в тишине степной, с небесной вершины, в поле дальное, в пустынном поле, месяц молодой, в пустых равнинах* и так далее [1, с. 205-208].

Приведенные выше эпитеты визуально и осязаемо передают читателю образы природы. Они оживляют изображения воздуха, земли и живых существ, что создает глубину и реалистичность в описании ландшафта, что было характерно для творчества романтиков.

При описании персонажей поэмы поэт также использует множество эпитетов, которые помогают передать характер, эмоции и внешность каждого героя. Например, представим описание главной героини поэмы – цыганки Земфиры: *черноокая Земфира* [1, с. 209]. Данный эпитет создает образ Земфиры, выражающий все ее красоту и загадочность. При этом А.С. Пушкин не только описывает ее внешность, но и передает ее эмоции и характер, что придает героине ощущение реальности.

Кроме того, эпитеты в поэме «Цыганы» помогают автору передать настроение и эмоции, которые присущи определенному моменту времени или определенной сцене. Так, на страницах поэмы можно встретить множество ярких, эмоциональных эпитетов, таких как *мирный, тихий, резвый, безмолвный, волшебный, нежный* и другие.

А.С. Пушкин является ярким представителем романтического направления в русской литературе. Более того, поэт в 20-х годах не только воспринимался как романтический поэт, но и служил своеобразным эталоном романтизма: ему подражали, за ним следовали, у него учились [2, с. 74]. Долгое время русский байронизм развивался исключительно на основе элементов романтической поэтики, усвоенной А.С. Пушкиным, не восходя к английскому оригиналу [2, с. 75].

Согласно Е.А. Маймину, поэма А.С. Пушкина «Цыганы» – одна из последних крупных романтиче-

ских поэм писателя [2, с. 86]. Исследователь отмечает, что в поэме представлена не только проблематика и характер ее решения в духе романтизма, но и в значительной степени стилистическая система поэмы [2, с. 87-88].

Кроме того, важным является тот факт, что надо поэмой А.С. Пушкин работал во время своей южной ссылки, причиной которой стало несколько эпиграмм на власть, которые были восприняты негативно. Вместо ссылки в Сибирь, поэта отправили в южные губернии, где А.С. Пушкин познакомился с южными пейзажами и жизненным кладом [3, Электронный ресурс].

В следствие этого можно сказать, что эпитет, являясь одним из важнейших средств стилистической системы в поэме не только способствует передаче чувств главных героев произведения и созданию определённой атмосферы поэмы, но и формированию индивидуально-авторской картины мира, в которой заключается мировосприятие автора и его эпохи.

Итак, обращаясь к образу главного героя поэмы – Алеко, следует заметить, что многие исследователи отмечают в его образе тип «молодого человека XIX века», отрицающего современное ему общество. Но выход из сложившейся ситуации остается неясным для А.С. Пушкина, отсюда особо резко подчеркнут трагизм положения героя, и это характерно для периода мировоззренческого кризиса поэта, из которого, создавая свою поэму, он и ищет выход. «Цыганы» тесно связаны с настроениями поэта времени его кризиса [4, с. 113]. Именно в результате всего этого в речи главного героя в эпитетах поэмы можно найти темы непонятности обществом, изгнания: *душных городов, безумное гоненье, блистательный позор, добровольное изгнание* [1, с. 211-212].

Более того, характерной чертой романтических героев является стремление к свободе, стремление быть ближе к природе, в места, где живут не испорченные просвещением племена и народы [2, с. 86]. Именно поэтому главный герой поэмы Алеко покидает цивилизованный мир и убегает от суетного света, таким образом, такие эпитеты как *чистое поле, табор кочевой, в тишине степной, жизни праздной, дальняя звезда, мила свобода* и другие [1, с. 205-212] отражают эстетическую установку литературного направления, так как в данных средствах выразительности тема свободы превалирует.

Близкая к теме свободы в поэме и тема воли. Воля – основной лейтмотив поэмы «Цыганы» [2, с. 89]. Цыгане исповедуют волю, к ней стремится Алеко, ее законом он потом изменяет, за измену воле он подвергается изгнанию – все это романтические мотивы [2, с. 89]. Безусловно, эта тема отражена и в эпитетах поэмы: *к резвой воле, вольный житель мира* [1, с. 206, 209].

Многие исследователи также отмечают особый руссоизм южных поэм А.С. Пушкина [2, с. 74]. Руссоистский культ «естественного человека» оказал сильное слияние на романтиков [2, с. 86], состоящий в том, что человек цивилизации, попадает в среду с первобытным, естественным общественным укладом [2, с. 74]. Таким образом, в эпитете вновь отображаются эстетические установки эпохи, которые достаточно часто находятся в оппозиции: цивилизация (нечто негативное) – дикость (нечто позитивное): *шумною толпою, весел их ночлег, табор кочевой, песнь рабов однообразной, душныя города, безумное гоненье* [1, с. 205-211].

Вышеперечисленные эпитеты, способствующие отражению индивидуально-авторской картины мира, объединены в концепты. В поэме А.С. Пушкина «Цыганы» можно выделить, во-первых, концепт «воля» *к резвой воле, вольный житель мира, добровольное изгнание, кочующие дни, табор кочевой, вольная луна, смиренной вольности* [1, с. 205-233]. Во-вторых, концепт «свобода»: *в чистом поле, в тишине степной, в пустых равнинах, птичка беззаботная, мила свобода, в пустынной тишине* [1, с. 205-223]. В-третьих, концепт «цивилизация» *душных городов, безумное гоненье, блистательный позор, изгнанник перелетный, гнезда надежного не знал, над одинокой головою, в измученной груди* [1, с. 205-210]. В-четвертых, концепт «дикость»: *тихий табор, заботы мирные, цыганские припевы, жизни праздной, шумные пиры, мирною толпою, цыгана дикого рассказ, диких песен, дикой доли* [1, с. 205-232].

Итак, перечисленные выше концепты способствуют созданию индивидуально-авторской картины мира, отражающей как личные взгляды и отношения поэта к определенным элементам действительности, а также его реакцию на внешние обстоятельства этой действительности, но и отношение и видение окружающего мира представителями русского романтизма, отражение определенных установок этой эпохи.

В заключение данной статьи следует сделать следующий вывод, «пушкинский» эпитет – основной элемент стиля и художественной речи в поэме А.С. Пушкина «Цыганы». Цель данного эпитета состоит не только в передаче чувств героев произведения и создания определенной атмосферы, но и в выражении взглядов и устремлений представителей эпохи русского романтизма. Следовательно, «пушкинский» эпитет способствует передачи авторской картины мира, состоящей из взаимосвязанных концептов: «воля – свобода – цивилизация – дикость».

#### Список источников

1. Пушкин, А.С. Полное собрание сочинений в десяти томах, Том IV / А.С. Пушкин. – Москва-Ленинград: Изд-во академии наук СССР, 1950. – 551 с.
2. Маймин, Е.А. О русском романтизме / Е.А. Маймин. – М.: Просвещение, 1975. – 236 с.
3. Как сложилась южная ссылка Пушкина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pizhankalib.ru/2021/05/kak-slozhilas-yuzhnaya-ssylka-pushkina/#:~:text=В%20мае%201820%20года%20Александр,поэту%20был%20почти%2021%20год> (17.05.2023).
4. Сидяков, Л.С. Русский мир и Латвия: Творчество А.С. Пушкина. Альманах / под ред. С. Мазура. – Рига, 2013. – 163 с.



УДК 8

# АМПЛИФИКАЦИЯ В СЛОВЕСНОМ ПЕЙЗАЖЕ

ГОРДЕЕВА АЛЕНА АЛЕКСЕЕВНА

магистрант

Новгородского государственного университет имени Ярослава Мудрого

*Научный руководитель: Заика Владимир Иванович*

*д-р филол. наук, заведующий кафедрой филологии*

*Новгородского государственного университет имени Ярослава Мудрого*

**Аннотация:** Статья посвящена такому приему, как амплификация и его функциям в словесном пейзаже на примере одного из рассказов цикла И.А. Бунина «Темные аллеи».

**Ключевые слова:** Амплификация, функции амплификации, тропы и фигуры, синтаксический повтор, словесный пейзаж, бунинская проза.

## AMPLIFICATION IN THE VERBAL LANDSCAPE

Gordeeva Alyona Alexeevna

*Scientific adviser: Zaika Vladimir Ivanovich*

**Abstract:** The article is devoted to such a technique as amplification and its functions in the verbal landscape on the example of one of the stories of the I.A. Bunin cycle "Dark Alleys".

**Key words:** Amplification, amplification functions, tropes and figures, syntactic repetition, verbal landscape, Bunin prose.

В речевом обиходе люди не используют сложных синтаксических конструкций для описания каких-либо событий, чувств, предметов, пространств. В художественных текстах, в особенности прозаических, писатели в пейзажах используют сложные, развернутые конструкции. Это необходимо для выражения разного рода подробностей. В развернутых конструкциях часто используются синтаксические и лексические повторы.

Бунинская проза – всегда актуальный объект лингвистического исследования. Пейзаж – обязательный элемент малых и крупных форм (рассказов и повестей)

В филологических работах рассматриваются различные особенности пейзажей: их составляющие, связь с чувствами героев, формальные особенности: лексика, синтаксические конструкции, ритм, выразительные средства (тропы и фигуры) и др.

Рассмотрев различные определения словесного пейзажа, мы остановились на понимании пейзажа как «изображения природного окружения человека и образ любого незамкнутого пространства» [ЛЭТиП 2001: 732].

В бунинской прозе можно выделить разные виды пейзажа: собственно пейзаж, в котором представлено преимущественно пространство, обычно статичное: *И ночь какая-то странная. Широкий, пустой, светло освещенный высокой луной двор. Напротив сарая, крытые старой окаменевшей соломой, — скотный двор, каретный сарай, конюшни....*(всего 82 слова), пейзаж с элементами повествования или повествование с элементами описания:

*Около четырех он выехал, в шарабане, на старой высокой черной кобыле и, боясь опоздать к поезду, погнался за селом шибко, подсакивая по маслянистой, колчеватой, подмерзшей и потом*

*отсыревшей дороге, — последние дни были влажные, туманные, а в тот день туман был особенно густ:...* (всего 85 слов).

В пейзажа разных типов имеет место значительное количество повторов, связанных с изображением реалий, признаков этих реалий, действий, признаков действий и т.д. Этот прием получил название амплификация.

Предмет настоящей статьи – прием амплификации и его функции в бунинской прозе.

Во многих словарях понятие **амплификация** определяется как стилистический и ораторский прием [ПС 1966], [ЛЭ в 11 т. 1929] или как одна из стилистических фигур [КЛЭ 1962], [БСЭ]. В источниках КЛЭ и БСЭ это понятие толкования абсолютно идентично. Общая функция амплификации — это общее усиление выразительности [КЛЭ 1962], «усиление действия речи на читателя (слушателя)» [ПС 1966], функция амплификации в художественной речи – наглядно-образная конкретизация [КРР], усиление выразительности речи [ЛЭС].

Амплификацию мы понимаем как общее название для совокупности «различных изобразительных средств, связанных с увеличением протяженности текста». Она представляет собой любое предложение, включающее в свой состав наглядно-образные конкретизаторы его понятийно-логического каркаса и используется для усиления изобразительно-выразительной оформленности текста.

Разновидностью амплификации является **аккумуляция**. Этот термин не описан упоминаемых выше литературоведческих словарях и энциклопедиях, но подробно характеризуется в Энциклопедическом словаре-справочнике, где А. П. Сковородников понимает эту фигуру как разновидность амплификации, близкую плеоназму, «стилистический прием, состоящий во множественном перечислении, нагнетании синтаксически однородных, но содержательно (предметно, понятийно) не всегда однородных членов и частей предложения с целью представить некое сложное целое (явление, процесс, ситуацию и т.д.) перечнем отдельных его аспектов, частей и деталей». Кроме основной функции – «многоаспектной характеристики сложного объекта», выделяется функция усиления эмоционально-оценочного компонента высказывания [ЭСС 2005: 15].

Далее мы рассмотрим собственно пейзаж из цикла И.А.Бунина «Темные аллеи». Мы опишем не только амплификацию, но и другие тропы и фигуры сходного устройства с целью определить каковы особенности повторов в наглядно-образной конкретизации.

Приведем полный текст пейзажа.

*(1)Около четырех он выехал, в шарабане, на старой высокой черной кобыле и, боясь опоздать к поезду, погнав ее за селом шибко, подсакивая по маслянистой, колчеватой, подмерзшей и потом отсыревшей дороге, - последние дни были влажные, туманные, а в тот день туман был особенно густ: еще когда он ехал по селу, казалось, что наступает ночь, и в избах уже видны были дымно-красные огни, какие-то дикие за сизостью тумана. (2)Дальше, в поле, стало совсем почти темно и от тумана уже непроглядно. (3)Навстречу тянуло холодным ветром и мокрой мглой. (4)Но ветер неразгонял тумана, напротив, нагонял все гуще его холодный, темно-сизый дым, душил им, его пахучей сыростью, и казалось, что за его непроглядностью нет ничего – конец мира и всего живого. (5)Картуз, чуйка, ресницы, усы, все было в мельчайшем мокром бисере. (6)Черная кобыла размашисто неслась вперед, шарабан, подсакивая по скользким колчам, бил ему в грудь. (7)Он приловчился и закурил – сладкий, душистый, теплый, человеческий дым папиросы смешался с первобытным запахом тумана, поздней осени, мокрого голого поля. (8)И все темнело, все мрачнело вокруг, вверху и внизу, - почти не стало видно смутно темнеющей длинной шеи лошади, ее настороженных ушей. (9)И все усиливалось чувство близости к лошади – единственному живому существу в этой пустыне, в мертвой враждебности всего того, что справа и слева, впереди и сзади, всего того неведомого, что так зловеще скрыто в этой все гуще и чернее бегущей на него дымной тьме...*

Для быстрой отсылки к тексту предложения пронумерованы.

В (1) множество определений, в том числе **эпитетов**, характеризующих дорогу и освещение. **Амплификация** здесь – цепь определений дороги, которые объясняют особенности движения, обозначенного деепричастием *подсакивая*: ...**погнав** ее за селом шибко, **подсакивая по маслянистой, колчеватой, подмерзшей и потом отсыревшей** дороге.

Если присмотреться к перечисленным признакам, то вторые два объясняют первые: *маслянистая* – это метафора, которая изображает вместе с *колчеватой* скользкую неровность поверхности, а *подмерзшая* и *отсыревшая* – называют причину скользкости и колчеватости: сначала подмерзла, потом отсырела и поверхность оттаяла, стала мокрой и скользкой, а внутри еще твердой (замерзшей) и потому сохраняющей неровности.

Так же в (1) подробно описаны огни. Причем описание огней – начало световой темы в этом пейзаже. Предложение (2) имеет общий элемент сказуемого *стало*: *стало темно, стало непроглядно*, *непроглядно* конкретизируется указанием причины, *темно* конкретизируется указанием степени (*совсем почти*) и главное отличие: во втором «больше» наблюдающего субъекта. В слове *темно* есть, конечно, субъективность, но в непроглядности есть «глядение» – а это чисто человеческое. Отличия не позволяют считать этот повтор **градацией**.

В (3) *тянуло холодным ветром и мокрой мглой* – мы отметили контраст выразительности: обычное сочетание *холодный ветер* и **синестезия** *мокрая мгла*. Второй элемент с семантикой света более странный, чем первый.

В предложении (4) наряду с эпитетами использованы фигуры, основанные на повторе. Это **антитеза**: *не разгонял, напротив нагонял*, а также **градация**, *не разгонял, нагонял, душил*. Все подробности действия ветра в совокупности являются **амплификацией** с учетом признаков сырости, дыма и завершающего описания впечатления непроглядности.

Предложение (5) завершает подробности действия тумана: *Картуз, чуйка, ресницы, усы, все* (было). Перечисление реалий не являющееся избыточным, указывает на повсеместность проявления признака, выраженного метафорой (бисер).

Ощутимый повтор в (6) можно определить как неявный **параллелизм**, только на фоне разнообразных конструкций предыдущих предложений.

В (7) использованы две фигуры. Длинные перечисления определений для характеристики запахов: *...сладкий, душистый, теплый, человеческий дым папиросы смешался с первобытным запахом тумана, поздней осени, мокрого голого поля*. Это две **амплификации**, которые обеспечивают разностороннее изображение реалий (дыма и окружающей обстановки).

В предложении (8) сказуемые описывают изменение пространства, два первых объединены **анафорой**: *все темнело, все мрачнело, не стало видно*. В целом все сказуемые создают **градацию**, изображающую постепенное усиление темноты. Они сочетаются и совпадают количественно с повтором пространственных обстоятельств (**амплификация**) *вокруг, верху и внизу*.

В завершающем предложении пейзажа (9) *И все усиливалось чувство близости к лошади - единственному живому существу (а) в этой пустыне, в мертвой враждебности всего того, что (б) справа и слева, впереди и сзади, всего того неведомого, что так зловеще скрыто в этой все (в) гуще и чернее бегущей на него дымной тьме...* **амплификация** использована для усиления впечатления враждебности пространства.

В предложении ряд однородных членов: определения – характеристика лошади, обстоятельства – в (а) два обстоятельства с определениями, характеризуют место действия, в (б) парные антонимичные обстоятельства, в (в) степень заполнения пространства вокруг: два обстоятельства, выраженные сравнительной степенью прилагательного. Повтор *в пустыне, в мертвой враждебности*, в котором первый элемент проще, а второй сложнее, выражен развернуто, как бы включает объяснение первого. Кроме того, в (9) второй элемент усложняется следующим придаточным определительным, усиленным повторами.

Как видим, в рассматриваемом пейзаже наряду с большим количеством тропов, интенсивно использованы различные фигуры, основанные на повторах.

Представленная модель анализа амплификации в пейзаже может быть использована для рассмотрения пейзажей в других рассказах цикла И. А. Бунина с целью выявить специфику описательных контекстов его прозы.

Таким образом, подробное рассмотрение фигур, основанных на повторах, показывает, как амплификация, параллелизм, антитеза, анафора и др. во взаимодействии с тропами (эпитетами, мета-

форами) создают неповторимую картину природы. При этом интенсивно используемые фигуры ни в одной из частей пейзажа не являются нарочитыми и заметными. Конкретизация реалий пейзажа посредством фигур настолько разнообразна, что не позволяет переключить внимание с содержания на форму, тем не менее повторы в совокупности обеспечивают неявную упорядоченность и определенный ритм. Фигуры, основанные на повторах (в особенности амплификация), обеспечивают не только наглядно-образную конкретизацию пространства пейзажа, но и способствуют передаче ощущений персонажей, создают запоминающуюся картину происходящего.

#### Список источников

1. КЛЭ 1962 – Краткая литературная энциклопедия: В 9 т [Электронный ресурс] / Гл. ред. А. А. Сурков. М.: Советская энциклопедия, 1962–1978. – Режим доступа: <http://feb-web.ru/feb/kle/kle-abc/default.asp>
2. ЛЭ 1929 – Литературная энциклопедия: В 11 т. [Электронный ресурс] [М.], 1929–1939. Режим доступа: <http://feb-web.ru/feb/litenc/encyclor/>
3. ЛЭТиП – Литературная энциклопедия терминов и понятий [Электронный ресурс] / гл. ред. и сост. А. Н. Николюкин. М.: НПК «Интелвак», 2001. Режим доступа: [http://biblio.imli.ru/images/abook/teoriya/Literaturnaya\\_entsiklopediya\\_terminov\\_i\\_ponyatij\\_2001.pdf](http://biblio.imli.ru/images/abook/teoriya/Literaturnaya_entsiklopediya_terminov_i_ponyatij_2001.pdf)
4. ПС 1966 – Поэтический словарь А. П. Квятковского [Электронный ресурс] / Науч. ред. И. Роднянская. М.: Советская энциклопедия, 1966. 376 с. – Режим доступа: <http://feb-web.ru/feb/kps/kps-abc/>
5. СЛТ 1925 – Литературная энциклопедия: Словарь литературных терминов: В 2-х т [Электронный ресурс] / Под ред. Н. Бродского, А. Лаврецкого, Э. Лунина, В. Львова-Рогачевского, М. Розанова, В. Чехихина-Ветринского. М.; Л.: Изд-во Л. Д. Френкель, 1925. Режим доступа: <http://feb-web.ru/feb/slt/abc/>
6. ЭСС 2005 – Энциклопедический словарь-справочник. Выразительные средства русского языка и речевые недочеты / Под ред. А.П. Сковородникова. М.: Флинта: Наука, 2005. – 480 с.

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 34

# ПРОБЛЕМЫ ПЕРЕХОДА НАЛОГОПЛАТЕЛЬЩИКОВ НА ЕДИНЫЙ НАЛОГОВЫЙ СЧЕТ

**НЕСКИН МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ,  
НЕСКИНА ИРИНА ВАЛЕРЬЕВНА**

студенты

ПФ ФГБОУВО "РГУП"

«Российский государственный университет правосудия»

*Научный руководитель: Никитин Александр Всеволодович*

доцент,

ПФ ФГБОУВО "РГУП"

«Российский государственный университет правосудия»

**Аннотация.** В статье рассматривается новая форма учета налоговых платежей – единый налоговый счет. Анализируется концепция единого налогового платежа и причины введения этого элемента налоговой системы. Предпринята попытка определить его преимущества и недостатки для всех категорий налогоплательщиков.

**Ключевые слова:** налогоплательщик, платеж, единый налоговый счет.

## PROBLEMS OF THE TRANSITION OF TAXPAYERS TO A SINGLE TAX ACCOUNT

**Neskin Mikhail Sergeevich,  
Neskina Irina Valerievna**

*Scientific adviser: Nikitin Alexander Vsevolodovich*

**Annotation.** The article discusses a new form of accounting for tax payments – a single tax account. The concept of a single tax payment and the reasons for the introduction of this element of the tax system are analyzed. An attempt has been made to determine its advantages and disadvantages for all categories of taxpayers.

**Key words:** taxpayer, payment, single tax invoice.

С 1 января 2023 года Федеральным законом «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации» от 14.07.2022 № 263-ФЗ в отношении каждого налогоплательщика был введен так называемый единый налоговый счет (далее – ЕНС).

ЕНС – новая форма учета платежей, которая открылась для всех компаний, индивидуальных предпринимателей и физических лиц. Если раньше каждый налог необходимо было перечислять на отдельный код бюджетной классификации, то сейчас зачисление происходит единым налоговым платежом (далее – ЕНП) один раз в месяц.

Единым налоговым платежом признаются денежные средства, перечисленные налогоплательщиком, плательщиком сбора, плательщиком страховых взносов, налоговым агентом и (или) иным ли-

цом в бюджетную систему Российской Федерации на счет Федерального казначейства, предназначенные для исполнения совокупной обязанности налогоплательщика, плательщика сбора, плательщика страховых взносов, налогового агента, а также денежные средства, взысканные с налогоплательщика, плательщика сбора, плательщика страховых взносов и (или) налогового агента.

Данная система была разработана для того, чтобы облегчить бюрократические моменты для бизнеса и ФНС. Благодаря данной системе, физлица, индивидуальные предприниматели и юридические лица теперь могут оплатить сразу все налоги и взносы всего через одно платежное поручение, соответственно бухгалтер сможет вносить сумму один раз, не указывая вид платежа, сроки для оплаты и другие моменты. Налоговый орган уже самостоятельно распределяет средства в соответствии с обязательствами.

Простота перечислений при использовании единого налогового счета определяется следующими факторами:

- один платеж в месяц;
- универсальные реквизиты для всех налогов;
- отсутствие ошибочных платежей;
- экономия времени и трудозатрат[5].

Но, несмотря на указанные преимущества данной системы налогообложения, у нее есть и свои недостатки, которые могут создавать определенные неудобства для налогоплательщика.

Первое, что уже отмечают налогоплательщики из малого и среднего бизнеса – это трудности, возникающие при заполнении уведомлений на уплату налогов, а также со сверкой счетов. Учитывая тот факт, что налоговые обязательства налогоплательщики должны будут оплатить до наступления окончания отчетного (налогового) периода, бизнес будет как бы авансировать бюджет заранее. Бухгалтеру не придется заполнять платежные поручения на перечисление налоговых платежей, однако все реквизиты будут так же указываться в налоговом уведомлении. И таким образом получится, что вместе с упрощенным платежным поручением по ЕНП бухгалтеру вменяется в обязанность дополнительно к платежному поручению сдавать уведомление, на оформление которого требуется дополнительное время[1].

Муниципалитеты в свою очередь, обращают внимание на то, что с введением ЕНП значительно снизились поступления по НДФЛ, который для них, является основным источником формирования местного бюджета. Так, за первый квартал 2023 года дефицит составил около 230 млн. рублей[2]. Из этого можем сделать вывод, что с введением ЕНС, у малого и среднего бизнеса появились только дополнительные проблемы с ведением финансовой документации и отчетности.

Данную проблему отмечает и руководитель департамента общественных финансов Финансового университета при Правительстве Российской Федерации Маргарита Васюнина: «Правила ЕНС допускают ситуацию, при которой задолженность по налогу, подлежащему зачислению, например, в бюджет субъекта Российской Федерации, погашается за счет переплаты по налогу, который должен быть направлен, например, в федеральный бюджет. Тем самым создаются условия недополучения доходов одним бюджетом в связи с зачислением соответствующих налоговых платежей в другой. Такой подход не самым благоприятным образом сказывается на устойчивости бюджетов и исполнении принятых расходных обязательств»[5].

Другой момент, на который следует обратить внимание – необходимость уплачивать налоги одним платежом снижает эффективность управления оборотными средствами. Принадлежащие бизнесу деньги все время работают, принося доход субъекту предпринимательской деятельности. Уплата налогов единовременным платежом и как следствие изъятие из оборота крупной суммы, повлечет за собой потерю эффективности свободного остатка денежных средств, единственное, что может снизить нагрузку на бизнес в данной ситуации. Имеется в виду возможность размещать денежные средства на едином налоговом счете в последний день срока уплаты.

Отметим, что проблемы возникают не только у юридических, но и у физических лиц. Главным образом это связано с тем, что у налогоплательщиков – физических лиц до сих пор отсутствует корректный технический доступ к системе ЕНС. Соответственно, они лишены возможности получать акту-

альную информацию об обязательствах по налогам.

Схожая ситуация происходит и у индивидуальных предпринимателей. Так, в декабре 2022 года, несмотря на то, что многие предприниматели, следуя рекомендациям Федеральной налоговой службы, сверили свои данные по расчетам с налоговыми службами – в январе все равно обнаружили уведомления о долгах[4].

В целом, совершая единый платеж, налогоплательщики любой категории лишены права самостоятельно определять какие налоги платить в первую очередь. Нет возможности сначала оплатить текущие платежи, а потом недоимку. В случаях, когда недоимка является оспариваемой вновь возникает проблема. Налогоплательщик зачисляет средства на ЕНС, чтобы оплатить текущие налоговые обязательства, однако согласно установленному порядку, в первую очередь с него списывается недоимка, в результате чего налогоплательщик становится должником и ему начисляются пени. Очевидно, что с введением ЕНП налогоплательщикам и налоговым агентам нужно будет еще более тщательно проводить сверку расчетов с бюджетом[3].

Из выше изложенного можно сделать вывод, что с введением ЕНС и ЕНП у налогоплательщика, налогового агента возникают дополнительные проблемы по ведению финансовой отчетности, эффективному использованию денежных средств, а у региональных органов власти и власти местного самоуправления – наполняемости бюджетов.

#### Список источников

1. Вершинина Н. А. Новый способ уплаты налогов. Единый налоговый счет налогоплательщика // Научный альманах. 2022. № 11-2 (97). С. 84–86.
2. Законодательная Дума Томской области // Проблемы и риски единого налогового счета 28 апреля 2023 [Электронный ресурс]. URL: [https://duma.tomsk.ru/news/news\\_zdto/problemy\\_i\\_riski\\_edinogo\\_nalogovogo\\_scheta](https://duma.tomsk.ru/news/news_zdto/problemy_i_riski_edinogo_nalogovogo_scheta).
3. Зверева Т. В. Вопросы изменения процедуры уплаты налогов, связанные с введением единого налогового счета // Инновационное развитие экономики. 2022. № 6 (72). С. 166–173.
4. Ягодина, Н. В. Единый налоговый платеж и единый налоговый счет: актуально в 2023 г. // Актуальные вопросы современной экономики. 2022. № 12. С. 51–57.
5. Яук П. Эксперты рассказали, что не устраивает пользователей в едином налоговом счете // СПбДневник. 30.03.2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://spbdnevnik.ru/news/2023-03-30/eksperty-rasskazali-chto-ne-ustrivaet-polzovateley-v-edinom-nalogovom-schete>.

© Нескин М.С., Нескина И.В., Никитин А.В., 2023



УДК 34

# АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ ПРАКТИКИ СНИЖЕНИЯ СУДАМИ НЕУСТОЙКИ ПО СТ. 333 ГК РФ

**БАЛАКШИН НИКОЛАЙ ВЛАДИМИРОВИЧ**

аспирант

НОЧУ ВО Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

**Аннотация:** работа посвящена обзорному анализу практики применения судами ст. 333 ГК РФ в целях снижения взыскиваемой договорной или законной неустойки. В работе анализируются основные критерии, на основании которых суды определяют соразмерность взыскиваемой неустойки. Автор приходит к выводу об отсутствии исчерпывающего перечня таких критериев, в связи с чем следует признать допустимым учет судом иных фактических обстоятельств при определении наличия либо отсутствия оснований для применения ст. 333 ГК РФ. Также автором подчеркивается преобладающая негативная тенденция судебной практики по взысканию неустойки, которая заключается в полном отсутствии в текстах судебных актов конкретных мотивов, по которым суды снижают неустойку. По мнению автора, такая практика является ошибочной, а подобные судебные акты необходимо отменять с направлением дела на новое рассмотрение при их проверке в кассационном порядке.

**Ключевые слова:** Обязательство, неустойка, снижение неустойки, несоразмерность неустойки, судебное усмотрение, критерии несоразмерности неустойки.

## ANALYSIS OF THE MAIN TRENDS IN THE CASE LAW OF REDUCING THE PENALTY BY COURTS UNDER ARTICLE 333 OF THE CIVIL CODE OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Balakshin Nikolay Vladimirovich**

**Abstract:** The article is devoted to a review analysis of the practice of application by courts of Article 333 of the Civil Code of the Russian Federation in order to reduce the recoverable contractual or legal penalty. The paper analyzes the main criteria on the basis of which the courts determine the proportionality of the recovered penalty. The author comes to the conclusion that there is no exhaustive list of such criteria, in connection with which it should be recognized permissible for the court to take into account other factual circumstances when determining the presence or absence of grounds for the application of Article 333 of the Civil Code of the Russian Federation. The author also emphasizes the prevailing negative trend of judicial practice in collecting penalties, which consists in the complete absence in the texts of judicial acts of specific motives for which the courts reduce the penalty. According to the author, this practice is erroneous, and such judicial acts should be canceled and sent for a new review, when they are checked in cassation.

**Key words:** Obligation, penalty, reduction of penalty, disproportionality of penalty, judicial discretion, criteria of disproportionality of penalty.

Российское гражданское право предусматривает возможность снижения судом взыскиваемой договорной или законной неустойки, что предусмотрено положениями ст. 333 ГК РФ [1].

Буквальное содержание нормы ст. 333 ГК РФ свидетельствует о том, что её применение судом возможно только при установлении факта того, что взыскиваемая неустойка явно не соотносится (яв-

ляется несоразмерной) с последствиями, наступившими в результате ненадлежащего исполнения ответчиком своих обязательств перед истцом.

Отдельные разъяснения по вопросам уменьшения неустойки в порядке ст. 333 ГК РФ содержатся в Постановлении Пленума Верховного Суда РФ от 24.03.2016 № 7 [2], пункт 75 которого дает нижестоящим судам следующий ориентир – при оценке несоразмерности неустойки необходимо сравнивать её величину с усредненными процентными начислениями по краткосрочным кредитным договорам в местности, в которой находится кредитор. Также высшая судебная инстанция призывает нижестоящие суды оценивать такие обстоятельства, как допущенный ответчиком период нарушения обязательства, а также учитывать инфляционные процессы.

Однако, по нашему мнению, представляется некорректной риторика, согласно которой имеет место несоразмерность неустойки даже при малейшем отклонении от средневзвешенной ставки, учитывая, что легальное определение оперирует категорией «явность». Критерии несоразмерности неустойки также были предметом внимания Президиума ВАС РФ, который в п. 2 своего информационного письма от 14.07.1997 [3] указал на следующие показатели, по которым возможно определение факта соразмерности либо несоразмерности неустойки: чрезмерно большие проценты неустойки, значительное превышение суммы неустойки над суммой наступивших убытков; длительное исполнение обязательств должником.

В то же время изучение судебной практики показывает, что установленные на уровне разъяснений Пленумов либо Обзоров судебной практики критерии соразмерности неустойки не являются исчерпывающими, в связи с чем на практике суды могут руководствоваться иными фактическими обстоятельствами, которые, по мнению суда, свидетельствуют о наличии основания для снижения неустойки.

Например, в Определении Первого кассационного суда общей юрисдикции от 08.04.2021 судьи кассационного суда, оставляя в силе нижестоящие судебные акты, согласились со снижением неустойки в связи с наличием в материалах дела доказательств тяжелого материального положения ответчика [4].

В другом деле, Второй кассационный суд поддержал выводы нижестоящих судов о необходимости снижения неустойки в связи «добросовестностью действий ответчика» [5].

В то же время, представляется, что главная проблематика практики российских судов по снижению взыскиваемой неустойки в порядке ст. 333 ГК РФ заключается в том, что суды, вопреки множеству разъяснений Верховного Суда РФ, зачастую не приводят в судебных актах конкретных мотивов снижения неустойки, а ограничиваются лишь цитированием вышестоящих судов и формальным указанием на установление судом баланса между нарушением и мерой ответственности. В качестве наглядного примера можно сослаться на Постановления Арбитражного суда Московского округа от 18.01.2023 [6] и от 18.01.2023 [7].

В то же время, иногда в судебной практике встречаются позитивные примеры вынесения судами мотивированных судебных актов, в которых детально описываются причины, по которым суды пришли к выводу о необходимости снижения размера взыскиваемой неустойки по ст. 333 ГК РФ.

Например, в деле А13-16970/2021 суд первой инстанции, приходя к выводу о наличии оснований для снижения взыскиваемой неустойки в порядке ст. 333 ГК РФ, учел сложившуюся экономическую обстановку (низкая пропускная способность станций погрузки), учел, что размер штрафа составляет 27,85 % от стоимости пользования вагоном за сутки, а также незначительность периода простоев части вагонов. С выводами суда согласились все вышестоящие инстанции вплоть до Верховного Суда РФ [8].

Таким образом, можно заключить, что, применяя статью ГК РФ об уменьшении неустойки, следует учитывать разъяснения высших судебных инстанций, а также исследовать другие обстоятельства, в зависимости от существа разбирательства.

По нашему мнению, в ситуации, когда суд установил обстоятельства, на основании которых неустойка может уменьшаться, ему требуется определить сумму неустойки, которая является соразмерной в конкретных обстоятельствах. С одной стороны, данный вопрос относится исключительно к усмотрению суда, однако, с другой стороны, судебная практика выработала запрет на изменение неустойки на величину меньшую, чем предусмотрено учетной ставкой Банка РФ [9]. В частности, предусматривается, что изменение неустойки ниже величины указанной учетной ставки предусматривается

только в случаях, носящих исключительный характер. Такие случаи касаются обстоятельств, когда, например, величина убытков кредитора исходя из оплаты за пользование денежными средствами, существенно превышает проценты, обычно выплачиваемые в обстоятельствах предусмотренных, например, условиями займа, кредитования, коммерческого кредитования.

Таким образом, по результатам исследования можно сделать вывод, что правоприменительная практика, в особенности практика Верховного Суда РФ, выработала определенные критерии, на которые должны ориентироваться суды при применении статьи ГК РФ об уменьшении неустойки, к числу которых относятся, в том числе, сравнение неустойки со средневзвешенной кредитной ставкой, длительность неисполнения обязательства, возможные убытки контрагента, сроки обращения истца за защитой, добросовестность и материальной положение ответчика. Тем не менее суд в каждом конкретном случае должен учитывать складывающиеся фактические обстоятельства по делу, принимать их во внимание и оценивать взаимоотношения сторон на предмет злоупотребления правом.

По нашему мнению, представляется правильным поддерживать подход максимального обоснования судами мотивов снижения в судебных актах. Суды не должны ограничиваться формальным указанием на оценку всех обстоятельств дела и переписыванием правовых позиций Верховного Суда РФ. Такие судебные акты должны направляться кассационными судами на новое рассмотрение по мотивам неполного исследования обстоятельств дела.

## Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ // Российская газета, № 238-239, 08.12.1994.
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.03.2016 № 7 «О применении судами некоторых положений Гражданского кодекса Российской Федерации об ответственности за нарушение обязательств» // Бюллетень Верховного Суда РФ, № 5, май, 2016.
3. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 14.07.1997 № 17 «Обзор практики применения арбитражными судами статьи 333 Гражданского кодекса Российской Федерации» // Вестник ВАС РФ, № 9, 1997.
4. Определение Первого кассационного суда общей юрисдикции от 08.04.2021 № 88-8952/2021 // СПС «Консультант Плюс».
5. Определение Второго кассационного суда общей юрисдикции от 20.10.2022 № 88-23058/2022 // СПС «Консультант Плюс».
6. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 18.01.2023 № Ф05-33344/2022 по делу № А41-12877/2022 // СПС «Консультант Плюс».
7. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 18.01.2023 № Ф05-33552/2022 по делу № А40-75527/2022 // СПС «Консультант Плюс».
8. Определение Верховного Суда РФ от 03.02.2023 № 307-ЭС22-28043 по делу № А13-16970/2021 // СПС «Консультант Плюс».
9. Постановление Пленума ВАС РФ от 22.12.2011 № 81 «О некоторых вопросах применения статьи 333 ГК РФ» // Вестник ВАС РФ, № 2, февраль, 2012.

© Н.В. Балакшин, 2023

УДК 341.9

# ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ИЗЪЯТИЕ ИНОСТРАННОЙ СОБСТВЕННОСТИ

**ШАНДОР МИХАИЛ ИВАНОВИЧ**

студент

ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»

*Научный руководитель: Прасковьян Дмитрий Александрович  
доцент кафедры профессиональных дисциплин, к.ю.н., доцент  
ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»*

**Аннотация:** настоящая научная статья посвящена рассмотрению вопроса принудительного изъятия иностранной собственности в системе международного частного права.

**Ключевые слова:** собственность, изъятие.

## COMPULSORY SEIZURE OF FOREIGN PROPERTY

**Sandor Mikhail Ivanovich***Scientific adviser: PraskovynDmitry Alexandrovich*

**Abstract:** This scientific article is devoted to the consideration of the issue of compulsory seizure of foreign property in the system of private international law.

**Key words:** property, seizure.

Несмотря на то, что множество стран постоянно развивается в правовом смысле, в большинстве своем все равно остаются актуальными некоторые пробелы права, вызывающие ряд дискуссий и иных нюансов. Одним из таких правовых нюансов является вопрос принудительного изъятия иностранной собственности.

Ссылаясь на различную зарубежную юридическую литературу, можно отметить, что вместо слова «изъятие» используется слово «экспроприация», что означает отчуждение у собственника его имущества. Так, Сеульская конвенция об учреждении Многостороннего агентства по гарантиям инвестиций обозначает, что данное правовое явление представляет собой, прежде всего, любое законодательное или административное действие (бездействие), которое берет свое начало от принимающего правительства, в результате чего законный собственник имущества лишается своего права собственности над капиталами. Иными словами можно сказать, что экспроприация может быть выражена в форме вмешательства, вопреки желанию собственника, государства в право собственности гражданина.

Международное частное право, как правило, не содержит в себе правовых норм, которые запрещают государствам изымать собственность иностранных лиц. Но оно будет считаться возможным лишь при условии, что такое отчуждение будет осуществлено без присутствия дискриминации и в общественное благо[1].

Обозначенное выше отчуждение имущества в юридической науке принято разделять на национализацию и конфискацию. Национализация является изъятием собственности для установления государственного регулирования в сфере экономики в различных ее секторах. Как правило, такое изъятие у собственника имущества происходит либо с выплатой компенсации за такое изъятие, либо без выплат

вообще. При этом невыплата компенсации не является каким-либо нарушением правовых норм в международном частном праве. Конфискация как форма изъятия собственности - это изымание собственности без правовых на то оснований для достижения определенных целей государством. Как правило, такой вид отчуждения присутствует большей частью в тех странах, где господствует олигархия или диктаторский режим.

Можно отметить, что сама по себе экспроприация как изъятие у собственника его имущества является большей частью прямой по виду, что, в свою очередь, подразумевает изъятие собственности, которое основывается на распорядительном акте власти о переходе такой собственности в пользу государства [2]. Самым ярким примером такого явления является установление коммунистических режимов на Кубе, Китае и в странах Восточной Европы, на основе чего образовалась национализация земли,

а также средств производства, которые принадлежали как гражданам своего государства, так и иностранным гражданам. Национализация же, в свою очередь, может существовать лишь при издании конкретного нормативного акта об отчуждении имущества, который исходит от органа власти.

Также необходимо отметить, что распорядительные акты органов власти не могут подлежать оспариванию в порядке судопроизводства. В идеале, результатом проведения национализации должно являться получение собственником соответствующих выплат (компенсации).

Российская юридическая литература обозначает, что конфискация представляет собой также своеобразную санкцию за совершение преступления, в результате совершения которого арбитражный суд выносит решение о безвозмездном изъятии имущества. В сфере уголовного законодательства конфискация применяется как одна из санкций за совершение особо тяжких преступлений, а кроме того, данное правовое явление может являться элементом наступления правовой ответственности в сфере гражданского и административного права.

Юристы в области международного частного права также зачастую выделяют такой вид изъятия собственности, как реквизиция. Реквизиция представляет собой принудительную меру по изъятию имущества у собственника в общественных или государственных целях, обязательно с выплатой собственнику соответствующей стоимости его имущества.

Как правило, реквизиция носит временный характер [3]. Временный характер означает, что рассматриваемое изъятие имущества применяется в случаях аварий, стихийных бедствий или эпидемий. Также необходимо добавить, что реквизиция может быть применена только по решению государственных органов.

Реквизицию достаточно часто путают с национализацией, что категорически неверно. Обратившись к российскому законодательству, можно отметить, что Гражданский кодекс гласит о том, что реквизицией является обязательно возмездное изъятие у собственника его имущества при наступлении различных чрезвычайных ситуаций, которые носят непредвиденный характер. Изучив данные нормы гражданского законодательства, можно заметить, что право на такое изъятие присуще только государству, но при этом у собственника остается право на возврат своей собственности после того, как основания изъятия имущества прекратят существовать. В случае национализации же такое право у собственника отсутствует.

Ссылаясь на статистические данные, можно отметить, что экспроприация и национализация имеют широкое распространение. Так, например, в 2022 году в Российской Федерации Евросоюз заморозил активы граждан России и Беларуси на 30 млрд., заблокировано транзакций на общую сумму 196 млрд. Национализация иностранного имущества в Российской Федерации за последние годы выразилась, прежде всего, в приостановке крупнейших фирм, таких как Pepsi, Coca-Cola, McDonald's.

Судебная практика Европейского суда по правам человека, вытекающая из применения ст. 1 Протокола № 1 к Конвенции 1950 г. носит характер прецедента для установления понятия экспроприации и ее сущности. Так, устанавливая защиту от незаконного отчуждения и признавая законное право собственников отнятого имущества на индивидуальную жалобу, статья 1 названного протокола к Конвенции признает, что право на защиту своей собственности на территории иностранного государства принадлежит собственнику на начале его естественного и законного, а не его национальному государ-

ству как право на защиту в сфере дипломатии, которую государство осуществляет по своему собственному усмотрению.

Особое внимание как имущество собственников занимают инвестиции. Так, согласно Федеральному закону Российской Федерации от 09.07.1999 №160-ФЗ ( в ред. от 29.12.2022) «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» имущество иностранного инвестора или зарубежной коммерческой организации с иностранными инвестициями не подлежит принудительному изъятию, также как и национализации, реквизиции. При реквизиции организации или инвестору вместе с иностранными инвестициями выплачивается полная стоимость реквизируемого имущества. При прекращении действия обстоятельств, в связи с которыми и была произведена реквизиция, иностранные инвестор или организация могут требовать в судебном порядке возврата сохранившегося имущества, но при этом обязаны возратить полученную ими сумму компенсации. При национализации им возмещаются стоимость национализируемого имущества и другие убытки.

На основании всего изложенного, можно сделать вывод о том, что экспроприация может иметь различные виды. Чаще всего иностранная собственность изымается в качестве санкции за совершение собственником правонарушения либо в случае чрезвычайных ситуаций. Иначе говоря, любой вид экспроприации представляет собой принудительное изъятие имущества органами власти при наличии для этого определенных условий.

#### Список источников

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 №51-ФЗ [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (дата обращения: 10.06.2023).
2. Сеульская конвенция об учреждении Многостороннего агентства по гарантиям инвестиций от 11.10.1985 [Электронный ресурс].
3. Федеральный закон Российской Федерации от 09.07.1999 №160-ФЗ ( в ред. от 29.12.2022) «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (дата обращения: 10.06.2023).
4. Богуславский М.М. Международное частное право. — М.: Юристъ, 2002.
5. Фархутдинов И.З. Международное инвестиционное право: проблема принудительного изъятия иностранной собственности // МЖМП. — 2004. — № 2. — С. 185-194.

© М.И. Шандор, 2023

УДК 342.00

# МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЮРИСДИКЦИОННЫХ ОРГАНЫ, РЕШЕНИЯ КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНЫ ДЛЯ РФ В КОНТЕКСТЕ ГЛАВЫ XIII № 1-ФКЗ «О КОНСТИТУЦИОННОМ СУДЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

**КИЙКОВ И.В.,**

студент 2 курса, гр. МЮ-211

**ЧЕБОТАРЕВА И. А.**

доцент, кандидат юридических наук, доцент кафедры кафедры гражданско-правовых и уголовно правовых дисциплин Института истории и права Хакасского государственного университета им. Н. Ф. Катанова

**Аннотация.** Крупные изменения как во внутренней, так и во внешней политики РФ привели радикальным изменениям перечня международных институционных объединений, членами которых некогда была Россия. Добросовестное осуществление актов этих образований со стороны российской государства является индикатором выполнения международных договоров, лежащих в основе функционирования данных структур. Тем не менее, по-прежнему представляется важным факт соответствия названных решений органов положениям Конституции РФ. В статье предпринята попытка очертить круг международных юрисдикционных органов, решения которых могут быть обязательны для РФ в контексте главы XIII.1 Федерального конституционного закона «О Конституционном суде Российской Федерации».

**Ключевые слова:** Конституционный суд РФ, конституционное судопроизводство, межгосударственный суд, международный суд, международный орган, исполнение решений международных органов.

## INTERNATIONAL JURISDICTIONAL BODIES WHOSE DECISIONS MAY BE BINDING ON THE RUSSIAN FEDERATION IN THE CONTEXT OF CHAPTER XIII NO. 1-FKZ «ON THE CONSTITUTIONAL COURT OF THE RUSSIAN FEDERATION»

**Annotation.** Major changes in both domestic and foreign policy of the Russian Federation led to radical changes in the list of international institutional associations, of which Russia was once a member. The conscientious implementation of the acts of these entities by the Russian state is an indicator of the implementation of international treaties that underlie the functioning of these structures. Nevertheless, it is still important that the said decisions of the bodies comply with the provisions of the Constitution of the Russian Federation. The article attempts to outline the range of international jurisdictional bodies whose decisions may be binding on the Russian Federation in the context of Chapter XIII.1 of the Federal Constitutional Law "On the Constitutional Court of the Russian Federation".

**Key words:** Constitutional Court of the Russian Federation, constitutional proceedings, interstate court, international court, international body, enforcement of decisions of international bodies.

За последние годы Российская Федерация прекратила членство в некоторых международных межгосударственных структурах, ещё с рядом организаций приостановлено сотрудничество.

Из наиболее важного стоит отметить уход России из Европейского суда по правам человека (ЕСПЧ) и Совета Европы. Это, несомненно, серьезный и важный шаг для России, поскольку за время членства в них российская правовая система подверглась серьёзной адаптации под европейские правозащитные стандарты. Более того, остается дискуссионным вопрос об исполнении решений ЕСПЧ на территории России, поскольку 7 июня 2022 года в России были приняты два закона, которые препятствуют исполнению решений Европейского суда по правам человека (ЕСПЧ), вынесенных после 15 марта 2022 года [1, 2]. Возникает противоречие, поскольку даже после выхода из Совета Европы и денонсации Конвенция о защите прав человека и основных свобод от 4 ноября 1950 года (ЕКПЧ), каждая страна, в соответствии с статьями 46 и 58 Конвенции, обязана исполнить все окончательные решения ЕСПЧ, принятые в отношении нее до дня выхода. Другими словами, даже после выхода из Совета Европы, страна-участница все еще должна исполнить решения ЕСПЧ по любому делу, в котором она принимала участие. Более того, есть неопределенность в дате прекращения для России обязательств из ЕКПЧ и протоколов к ней. Парламентская Ассамблея Совета Европы приняла решение об исключении России из организации 15.03.2022, следовательно, период, свободный от членства, нужно считать с 16.03.2022, что подчёркивают конституирующие положения Федерального закона от 28.02.2023 № 43-ФЗ [3]. В июньских законах исходной датой называется всё-таки 15.03.2022, причем акцент делается на том, что не исполняются акты ЕСПЧ, не вступившие в силу на эту дату. Россия же не отказывалась от исполнения актов, вступивших в силу до этого, но механизм исполнения определяется переходными положениями июньских законов. Это отмечалось и в практике Конституционного Суда РФ (далее – КС РФ) [4].

В настоящее время возможность исполнения на территории РФ решений международных органов может быть объектом проверки в рамках конституционного судопроизводства, что вытекает из глав XIII.1 и XIII.2 и ФЗ о КС РФ [5]. Хотя обе главы упоминают международные структуры, тем не менее, сфера применения этих глав различается.

В главе XIII.1 фигурируют международные органы в целом, но только межгосударственные, а в названии главы XIII.2 из числа международных органов указаны только международные (межгосударственные) суды и международные третейские суды (арбитражи). В то же время согласно ч. 3 ст. 104.5 ФЗ о КС РФ если международный суд является межгосударственным органом в соответствии с международным договором РФ, то применяется глава XIII.1. Таковым является Экономический Суд СНГ, Международный Суд ООН, Международный трибунал по морскому праву. Однако факта наличия или отсутствия международного договора РФ явно не достаточно для разграничения глав. Есть международные суды, которые компетентны рассматривать не только межгосударственные споры, но и споры с участием частных лиц. Такими, к примеру, является ЕСПЧ, Трибунал первой инстанции Суда Европейского Союза. Что касается РФ, то для российского государства имеют значение акты Суда Евразийского Экономического Союза, в который могут обращаться не только государства-члены Союза, но и хозяйствующие субъекты. Это вытекает из п. 39 Статута Суда ЕАЭС, являющегося приложением № 2 к Договору о ЕАЭС [6].

Думается, важен характер спора, по итогам которого было вынесено решение, возможность исполнения которого может подвергаться конституционной проверке: если спор носил межгосударственный характер, то это глава XIII.1, если в касалось интересов частных лиц (они были заявителями или противостояли российскому государству, федеральным государственным органам либо организациям, принадлежащим Российской Федерации, что вытекает из п. 2 ст. 104.6 ФЗ о КС РФ), то это глава XIII.1. Таким образом, гипотетически и акты межгосударственных арбитражей, функционирующих на основании международного договора РФ, тоже относятся к сфере действия ст. XIII.2.

Предложенный подход, тем не менее, не лишен недостатков. К сожалению, за рамками главы XIII.2 остаются международные органы, которые выносят решения по обращениям частных лиц, но не являющиеся судебными или арбитражными органами. Таковыми являются большинство международных органов по защите прав человека, функционирующих в рамках системы ООН (Комитет по правам человека ООН, к примеру), таковым органом является и Комиссия по правам человека СНГ [7]. Ничто



не мешает России, которая признала компетенцию отдельных структур рассматривать обращения частных лиц, признать обязательность их решений.

Несомненно, стоит согласиться с мнением Пунжина, что акты межгосударственных судов мало влияют на отношения внутри страны [8, с. 243, 244, 247], однако их выполнение, а также выполнение актов международных правозащитных структур – это и вопрос морально-политического статуса российского государства на международной арене. Поэтому законодательная регламентация механизма дачи согласия РФ на исполнение решения международного межгосударственного органа необходима.

*Статья подготовлена с использованием справочной правовой системы «КонсультантПлюс».*

## Список источников

1. Федеральный закон от 11.06.2022 № 180-ФЗ «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» // Доступ: Справ.-прав. система «КонсультантПлюс».
2. Федеральный закон от 11.06.2022 № 183-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации» // Доступ: Справ.-прав. система «КонсультантПлюс».
3. Федеральный закон от 28.02.2023 № 43-ФЗ «О прекращении действия в отношении Российской Федерации международных договоров Совета Европы» // Доступ: Справ.-прав. система «КонсультантПлюс».
4. Определение Конституционного Суда РФ от 27.12.2022 № 3560-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Гаирбекова Газимагомеда Гаирбековича на нарушение его конституционных прав статьями 2 и 3 Федерального закона от 11 июня 2022 года № 180-ФЗ "О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» // Доступ: Справ.-прав. система «КонсультантПлюс».
5. Федеральный конституционный закон от 21.07.1994 № 1-ФКЗ (ред. от 01.07.2021) «О Конституционном Суде Российской Федерации» // Доступ: Справ.-прав. система «КонсультантПлюс».
6. Договор о Евразийском экономическом союзе (Подписан в г. Астане 29.05.2014) (ред. от 24.03.2022) // Доступ: Справ.-прав. система «КонсультантПлюс».
7. Решение Совета глав государств Содружества Независимых Государств от 14.10.2022 «О новой редакции Положения о Комиссии по правам человека Содружества Независимых Государств». Доступ: <http://cis.minsk.by/reestr2/doc/6636#text> (дата обращения: 10.06.2023).
8. Пунжин С. М. Правовая система России и международное право (вариации на тему статьи С. В. Бахина) // Известия высших учебных заведений. Правоведение. 2010. № 2. С. 234–256.

УДК 34.07

# ПРОКУРОРСКИЙ НАДЗОР НА СТАДИИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО СЛЕДСТВИЯ

**ТИМКАЧЕВ ИВАН АЛЕКСАНДРОВИЧ**студент  
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский Федеральный Университет»*Научный руководитель: Гонтарь Сергей Николаевич*  
к. ю. н., доцент  
кафедры уголовного права и процесса  
ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский Федеральный Университет»

**Аннотация:** в настоящей статье автором рассматриваются положения законодательства, на которых базируется предварительное следствие, с целью выяснить место и роль в нем прокурорского надзора и выявить проблемы в исследуемой области. По итогам проведенного правового анализа, автором выявлены проблемы, связанные с осуществлением прокурором функций прокурорского надзора за деятельностью органов предварительного следствия.

**Ключевые слова:** прокурор, прокурорский надзор, предварительное следствие, закон, законность, уголовный процесс, следствие, УПК РФ.

## PROSECUTOR'S SUPERVISION AT THE STAGE OF PRELIMINARY INVESTIGATION

**Timkachev Ivan Alexandrovich***Scientific adviser: Gontar Sergey Nikolaevich*

**Abstract:** In this article, the author examines the provisions of the legislation on which the preliminary investigation is based, in order to find out the place and role of prosecutorial supervision in it and to identify problems in the area under study. Based on the results of the legal analysis, the author identified problems related to the prosecutor's exercise of the functions of prosecutorial supervision over the activities of the preliminary investigation bodies.

**Key words:** prosecutor, prosecutor's supervision, preliminary investigation, law, legality, criminal procedure, investigation, Code of Criminal Procedure of the Russian Federation.

Одним из важнейших видов деятельности прокуратуры является прокурорский надзор. К сожалению, столь важному виду деятельности законодатель не дает понятие, но его можно найти в теоретических трудах. Так по мнению Ю.Е. Винокурова, прокурорский надзор представляет собой специфическую деятельность государственных федеральных органов прокуратуры, осуществляемую от имени Российской Федерации и заключающуюся в проверке точности соблюдения Конституции РФ и исполнения законов, действующих на её территории. [4, с. 62 - 63] Прокурорский надзор не имеет право осуществлять ни один другой орган государственной власти, это является одной из его важнейших особенностей. При этом, прокурор самостоятелен и в правовом отношении не зависит ни от одной из трёх ветвей власти. Деятельность органов предварительного следствия является одним из объектов прокурорского надзора. В данной области, прокуратура, взаимодействуя с органами предварительного следствия, защищает граждан от халатности и злоупотребления полномочиями со стороны органов предва-

рительного следствия, в том числе защита от необоснованных обвинений в совершении преступления, соблюдение процессуальных сроков предварительного следствия и т. д. Но нельзя говорить об идеальности такой защиты, так как есть некоторые проблемы. Рассмотрим их.

Пределы прокурорского надзора на стадии предварительного следствия простираются со дня возбуждения уголовного дела до дня утверждения обвинительного заключения по уголовному делу. Начнем с самого начала.

Уголовное дело возбуждается по делам публичного и частно-публичного или частного обвинения. По делам публичного обвинения, согласно ч. 4 ст. 146 УПК РФ копия постановления руководителя следственного органа, следователя о возбуждении уголовного дела незамедлительно направляется прокурору.[3] Прокурор, в свою очередь, имеет право признать постановление о возбуждении уголовного дела необоснованным или незаконным и отменить его в течение 24 часов с момента получения материалов, обосновывающих возбуждение уголовного дела. Такое свое решение прокурор обязан оформить в форме мотивированного постановления, копию которого незамедлительно направляет должностному лицу, возбудившему уголовное дело. По второй категории дел согласно ч. 4 ст. 147 УПК РФ уголовное дело возбуждается руководителем следственного органа, следователем с согласия прокурора.[3] При этом, предусматривая возможность отмены незаконного постановления прокурором, УПК предусматривает и возможность отмены решения прокурора руководителем следственного органа. Согласно ч. 4 ст. 39 УПК РФ руководитель следственного органа рассматривает требования прокурора об отмене незаконного или необоснованного постановления следователя и устранении иных нарушений федерального законодательства, допущенных в ходе досудебного производства и выносит мотивированное постановление о несогласии с требованиями прокурора, которое в течение 5 суток направляет прокурору. Данное положение не является обоснованным, так как прокуратура является специальным органом в вопросах надзора. И к тому же как упоминалась ранее прокуратура самостоятельна и независима в принятии своих решений ни от одной из ветвей государственной власти, что несомненно вызывает большее доверие к прокуратуре, по сравнению со следственным органом, который в свою очередь относится к исполнительной ветви власти, как, например, налоговая. К тому же у прокуратуры нет ведомственной заинтересованности в разрешении дела в отличие от следственного органа (например, статистка раскрываемости). Поэтому данное положение не уместно и его необходимо изменить.

На стадии завершения предварительного следствия, прокурор при рассмотрении обвинительного заключения обладает недостаточными полномочиями, для решения задач прокурорского надзора. Согласно уголовно-процессуальному законодательству: он может вернуть уголовное дело следователю для изменения объема обвинения либо квалификации действий обвиняемых, производства дополнительного следствия или пересоставления обвинительного заключения и устранения выявленных недостатков со своими письменными указаниями; может утвердить обвинительное заключение и направить уголовное дело в суд; также имеет право направить уголовное дело вышестоящему прокурору для утверждения обвинительного заключения, если оно подсудно вышестоящему суду. Но в числе данных полномочий отсутствует возможность для отмены прокурором обвинительного заключения. Это предполагает, что обвинительное заключение в любом случае должно быть утверждено. То есть, если уголовное дело, которое возбуждено, с нарушением материального или процессуального закона, или нарушения которого были допущены в процессе предварительного следствия, дошло до данной стадии, оно с большей вероятностью пройдет в суд. А значит задачи прокурорского надзора на данной стадии не будут выполнены. Поэтому чтобы избежать такого, необходимо дополнить данную статью пунктом, который предоставлял бы возможность прокурору отменить обвинительное заключение.

Подводя итоги исследования хочется выделить, что на стадии предварительного следствия прокурор в большей степени не обладает реальными и действенными мерами реагирования при выявлении и устранении им нарушений закона. Он не имеет права самостоятельно отменять незаконные и необоснованные постановления следователя, возбуждать уголовное дело. [5, с. 193] Поэтому необходимо пересмотреть положения уголовно-процессуального законодательства, относительно полномочий прокурора, и внести соответствующие изменения.

## Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)/ URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/) (дата обращения 18.12.2022)
2. Федеральный закон «О прокуратуре Российской Федерации» от 17.01.1992 N 2202-1/ URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_262/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_262/) (дата обращения 18.12.2022)
3. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 05.12.2022)/ URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34481/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481/) (дата обращения 18.12.2022)
4. Халтаева И.П. Проблемные аспекты прокурорского надзора за процессуальной деятельностью органов предварительного следствия/ И.П. Халтаева// Вестник магистратуры. 2022. №10-1 (133). С. 62 – 64.
5. Рогава И. Г. Полномочия прокурора в рамках прокурорского надзора на стадии предварительного следствия и дознания/ И. Г. Рогава, Е. Д. Романова// Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2019. №11-1. С. 191 – 194.

УДК 343.34

# ОСОБЕННОСТИ ПОНЯТИЯ «МАССОВЫЕ БЕСПОРЯДКИ» В РОССИЙСКОМ И ЗАРУБЕЖНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

МЕРКУЛОВА ВАЛЕРИЯ ВАСИЛЬЕВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** в статье анализируется понятие «массовые беспорядки», его особенности в законодательстве Российской Федерации и ряде зарубежных стран. Рассмотрены предпосылки возникновения массовых беспорядков, этапы их формирования, различия в понимании массовых беспорядков в уголовном законодательстве стран.

**Ключевые слова:** толпа, массовые беспорядки, общественный порядок, общественная безопасность, зарубежное уголовное законодательство.

## FEATURES OF THE CONCEPT OF "MASS RIOTS" IN RUSSIAN AND FOREIGN LEGISLATION

Merkulova Valeria Vasilyevna

**Abstract:** The article analyzes the concept of "mass riots", its features in the legislation of the Russian Federation and a number of foreign countries. The prerequisites for the emergence of mass riots, the stages of their formation, differences in the understanding of mass riots in the criminal legislation of the countries are considered.

**Key words:** crowd, riots, public order, public safety, foreign criminal law.

Демократические преобразования современного общества служат основой к популяризации явлений массового характера, таких, как различные шествия, митинги или демонстрации. Эти тенденции создают условия для возникновения негативных массовых явлений, способных нанести ущерб общественному порядку и безопасности – массовых беспорядков.

Предпосылки возникновения массовых беспорядков кроются в таких причинах, как социально-экономические проблемы (инфляция, безработица), недовольство обществом политикой правительства, притеснение каких-либо национальностей, религиозные разногласия.

Начальным этапом формирования массовых беспорядков, могут быть:

- Выступление, несущее провокационный характер и посыл;
- Публичные заявления о нарушениях равных прав граждан;
- Напряженность в межнациональных отношениях, влекущая взаимные угрозы;
- Публичная демонстрация провокационных заявлений, призывов;
- Массовое распространение информации, направленной на усугубление противостояния людей

с разной религией, национальностью, убеждениями [1, с.66].

Подобное массовое распространение информации с отрицательной оценкой формирует установку и нагнетание негативных отношений среди различных групп лиц, побуждая их к требованию ограничения прав оппонентов, а также применению к ним насильственных действий.

Образовывающаяся толпа включает в себя несколько различных видов участников:

1. Провокаторов (организаторов) противозаконных действий. Так, например, А.М. Сысоев отмечает, что во время февральских событий на Украине, националистами применялись методы провокации, направленные на подстрекательство толпы к массовым беспорядкам и противоправным действиям, подразумевающие выдачу себя за противников (прием «вервольф») [2, с.93].

2. Участников, которые испытывают желание участвовать в незаконных деяниях.

3. Людей, которые не имеют желания участвовать в массовых беспорядках, а хотят иметь возможность наблюдать за ними.

4. Посторонних людей, которые сочувствуют нарушителям.

Нахождение в толпе является возможностью для проявления преступного поведения, в то же время снижая опасность привлечения к ответственности. Участник толпы, заражаясь ее эмоциями, испытывает вседозволенность, гнев и, на фоне схожих эмоций окружающих его людей, усиливает свои чувства.

В момент перехода от стадии зарождения к основному этапу массовых беспорядков, толпа, обзаведшись единством чувств и стремлений, приступает к непосредственным действиям, которые могут включать как погромы и порчу имущества, так и использование против объекта ненависти или правоохранительных органов камней, зажигательных смесей или оружия, жертвами применения которых могут становиться случайные прохожие.

Нередко подобные действия, сопровождающие массовые беспорядки, приводят и к захвату заложников, как это происходило в феврале 2014 года на Киевском майдане [2, с.94].

Понятие массовых беспорядков имеет множество аспектов в практике разных стран. Одной из наиболее выраженных общих черт является отсутствие определения исследуемого понятия. Также, во многих странах не определено четкое количество участников массовых беспорядков.

Исследуя понимание массовых беспорядков в различных странах, была выявлена тенденция, свидетельствующая о зависимости частоты и масштабов возникновения массовых беспорядков и степени уделенного данному правонарушению внимания в уголовном законодательстве страны. Что удивительно, чем чаще в стране происходят такие явления, тем менее подробно законодательство рассматривает такие аспекты, как число участников, условия признания деяний массовыми беспорядками, разделение по степени участия в совершении противоправного деяния.

Рассмотрим подробнее данную гипотезу.

Современная экономическая и политическая обстановка в мире, безусловно, послужила катализатором возникновения массовых беспорядков даже в тех странах, которые ранее не отличались частотой подобных явлений. Тем не менее, существуют страны, для которых протесты и массовые беспорядки не новы, при этом во многих из них подобными путями протестующие добивались даже смены власти.

Так, среди подобных стран можно выделить Киргизию и ее «дынную революцию» 2010 года, Бразилию, где митинги привели к отставке правительства и импичменту президента в 2013 году, Индию (массовые беспорядки 2011 и 2016 годов) [3, с.222].

Тем не менее, во всех вышеуказанных странах уголовное законодательство не определяет такой параметр, как количество участников массовых беспорядков. На наш взгляд, четкое указание числа участников массовых беспорядков важна. Так, если взять во внимание модель массовых беспорядков Грановеттера [4, с.140], для каждого человека имеется определенный «порог» для присоединения к массовым беспорядкам, то есть, для того, чтобы человек решился присоединиться, ему необходимо видеть некоторое число участников данного процесса.

Таким образом, предотвращение массовых беспорядков, участниками которых являются 3-5 человек, позволяет исключить присоединение к данным деяниям граждан, порогом для вступления которых в массовые беспорядки является большее количество участников.

К странам, где массовые беспорядки в последние 10-15 лет не имели такого широкого и стабильного распространения, можно отнести Россию, Великобританию, Китай, Данию. Уголовное законодательство этих стран отличается довольно развернутым регулированием массовых беспорядков.

Уголовное законодательство рассматриваемых стран, в большинстве своем, имеет либо количе-

ственный порог участников массовых беспорядков, либо разграничивает степень участия в них на такие аспекты, как организация, подстрекательство, участие.

Китайским законодательством не дифференцируется ответственность по отношению к организаторам и участникам массовых беспорядков, но выделены их группы в зависимости от воздействия на объекты [5, с.95].

В Великобритании число участников массовых беспорядков начинается с 12 человек [6, с.108]. УК Дании предусматривает уголовную ответственность за подстрекательство, организацию, участие в действиях, подобных массовым беспорядкам, сопряженных с отказом подчиняться законным требованиям представителей власти. Согласно параграфу 133 УК Дании «виновным признается лицо, которое подстрекает к незаконному собранию с намерением осуществления или угрозы насилием в отношении людей или имущества, а также те, кто в случае незаконного собрания, цель которого очевидна, действуют в качестве руководителей собрания, а также любой участник, который не выполнил приказа разойтись, законно отданного государственными органами» [7, с.228].

Уголовное законодательство России имеет дифференциацию ответственности в зависимости от степени участия в массовых беспорядках, а также относит данные деяния к преступлениям против общественной безопасности.

Также, хотелось бы отметить и разницу в степени наказания за участие в массовых беспорядках, присущую уголовному законодательству исследуемых стран. Для стран второй группы (с наименьшим количеством происходящих массовых беспорядков) характерны более жесткие наказания, вплоть до 10 лет лишения свободы. В то же время, страны с наибольшим числом зарегистрированных массовых беспорядков, ограничиваются наказанием 1-5 лет.

Таким образом, можно заключить, что особенности понятия массовых беспорядков в разрезе различных стран имеют видимые отличия. Страны, обладающие более жестким и развернутым законодательным регулированием массовых беспорядков, отличаются наименьшим количеством подобных правонарушений, что говорит о действенности таких мер.

## Список источников

1. Веренич И. В. Массовые беспорядки как составная часть преступлений экстремистской направленности / И. В. Веренич // Криминология: вчера, сегодня, завтра. – 2015. – № 1(36). – С. 65-68.
2. Сысоев А.М. Криминологический анализ стратегии организованных групп националистической направленности (на примере развития ситуации на Украине) // Криминология: вчера, сегодня, завтра. – 2014. – № 3 (34). – С. 93-95.
3. Хабибуллин Л. Р. Зарубежные концепции уголовно-правового противодействия массовым беспорядкам / Л. Р. Хабибуллин. – 2021. – Т. 16, № 2. – С. 221-226.
4. Рогаткин А. Д. Модель грановеттера с непрерывным временем / А. Д. Рогаткин // Управление большими системами: сборник трудов. – 2016. – № 60. – С. 139-160.
5. Данилов С. А. Регламентация массовых беспорядков в нормах международного права, законодательстве некоторых зарубежных стран и отечественном законодательстве / С. А. Данилов // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2015. – Т. 15, № 2. – С. 94-97.
6. Агапов П. В. Ответственность за массовые беспорядки по Уголовному кодексу РФ [Текст] / П. В. Агапов // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – Тольятти: ВУиТ, 2003, Вып. 32. – С. 106-116.
7. Уголовный кодекс Дании / Науч. ред. С. С. Беляев; Пер. с дат. С. С. Беляева и А. Н. Рычевой. – СПб.: Юрид. центр Пресс, 2001. – 228 с.

© В.В. Меркулова, 2023

УДК 343.34

# К ВОПРОСУ ОБ УГОЛОВНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА МАССОВЫЕ БЕСПОРЯДКИ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

**МЕРКУЛОВА ВАЛЕРИЯ ВАСИЛЬЕВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** в статье проведен анализ уголовной ответственности за массовые беспорядки в ряде зарубежных стран (ФРГ, США, Франции), а также сравнение выявленных особенностей уголовного законодательства с аналогичными особенностями норм уголовного права Российской Федерации.

**Ключевые слова:** массовые беспорядки, нарушение общественного порядка, общественная безопасность, зарубежное уголовное законодательство, уголовная ответственность.

## ON THE ISSUE OF CRIMINAL LIABILITY FOR MASS RIOTS IN FOREIGN COUNTRIES

**Merkulova Valeria Vasilyevna**

**Abstract:** The article analyzes criminal liability for mass riots in a number of foreign countries (Germany, USA, France), as well as a comparison of the identified features of criminal legislation with similar features of the criminal law norms of the Russian Federation.

**Key words:** mass riots, violation of public order, public safety, foreign criminal legislation, criminal liability.

Уголовное право зарубежных стран отличается различными подходами к ответственности за массовые беспорядки. Изучение особенностей законодательного регулирования исследуемого вопроса необходимо как в целях совершенствования отечественного уголовного законодательства, так и с целью более глубокого понимания его специфики, достигаемого в процессе сравнения с зарубежными правовыми системами.

Обращаясь к законодательству континентальной Европы, рассмотрим, в первую очередь, подходы Федеративной Республики Германия к исследуемому вопросу. Массовым беспорядкам уделено внимание в разделе 7 УК ФРГ «Преступления против общественного порядка». В частности, параграф 124 УК ФРГ закрепляет ответственность за «серьезное вторжение» (Schwerer Hausfriedensbruch).

В качестве объективных признаков рассматриваемого преступления указана публичность, массовость, цель, заключающаяся в применении насилия, а также причинения вреда в отношении собственности.

При сравнении данной формы опасного поведения с групповым погромом или массовыми беспорядками, необходимо отметить формальную конструкцию состава, который предполагает как обязательное условие факт незаконного проникновения в жилище или другое помещение. Учитывая, что при совершении подобного акта происходит посягательство одновременно на несколько объектов уголовно-правовой охраны, предполагаемая в качестве наказания санкционная политика кажется излишне гуманной. Так, рассматриваемая статья предусматривает наказание в виде лишения свободы на срок до 2 лет либо штраф.



В параграфе 125 УК ФРГ отдельно рассматривается «нарушение общественного порядка» (Landfriedensbruch). В качестве отличительных признаков состава данного преступления выступают применение насилия или угроза его применения, массовость, цель – посягательство на общественную безопасность; подстрекательство к такой противоправной деятельности. В отличие от предыдущего состава, нарушение общественного порядка не предполагает незаконного проникновения в жилище или другое помещение по данному составу преступления установлена более строгая ответственность – до 3 лет лишения свободы или штраф, что говорит о чересчур мягком наказании, предусмотренном параграфом 124.

В параграфе 125а УК ФРГ закреплены отягчающие признаки рассматриваемого преступления – наличие оружия или предметов, используемых в качестве оружия; применение насилия, опасного для жизни или здоровья; причинение значительного имущественного ущерба [1, с.24].

Как отмечает А.М. Багмет, «особенностью германского законодательства выступает отсутствие дифференциации ответственности для организаторов и исполнителей отмеченных преступлений. Размер санкций зависит от установления отягчающих признаков и объекта посягательства» [2, с.83].

Проводя сравнение законодательства в отношении массовых беспорядков ФРГ и РФ, стоит отметить, что в отношении определения объектов массовых беспорядков и совершаемых деяний наблюдается схожесть. Значительное отличие видится в дифференциации ответственности участников массовых беспорядков, а также в степени наказуемости таких деяний.

Можно предположить, что подробное разграничение состава субъектов массовых беспорядков, отраженное в ст. 212 УК РФ, а также более высокий уровень общественной опасности, присвоенный рассматриваемым деяниям, позволяют говорить о большем внимании, уделяемом российским уголовным законодательством данному виду правонарушений.

Законодательство США в ст.4 IV раздела Конституции дает гарантии защиты для каждого штата от внутреннего и внешнего насилия [3, с.620]. В Своде законов США (прецеденте) массовым беспорядкам посвящен раздел XVIII части 1 главы 102 «RIOTS». В параграфе 2102 в качестве массовых беспорядков рассматриваются посягательства в отношении общественного порядка (спокойствия), заключающиеся в насильственных актах, совершаемых в отношении одного или множества лиц, в том случае, если совершаемые деяния несут явную опасность или вред для имущества или личности, а также угрозу создания опасности через акты насилия одним или более лицами.

Параграфом 2101 устанавливается ответственность в виде лишения свободы на срок до 5 лет или штрафа за совершение рассмотренных выше деяний.

Как отмечает Л.А. Плотникова, по данному вопросу наиболее информативным для рассмотрения является прецедентное законодательство США в отношении публичных беспорядков [4, с.124]. Так, под публичными беспорядками понимаются скопления лиц (от 2 и от 10 в зависимости от прецедента), которыми совершаются насильственные деяния либо антиобщественные действия, которые несут реальную или номинальную угрозу для иных лиц или их собственности, а также для общественного спокойствия. В то же время, непосредственным актом публичного беспорядка считается и подстрекательство к публичным беспорядкам – действия лица, направленные на привлечение иных лиц к незаконным деяниям, входящим в состав массовых беспорядков [5].

Интерес представляет и законодательство Франции в рассматриваемой области.

Наиболее привлекающим внимание является расположение норм в отношении ответственности за массовые беспорядки в УК Франции – они находятся в III разделе, именуемом «О посягательствах на государственную власть», что само по себе существенно меняет подход к определению объектов данного деяния. Родовым объектом являются интересы государственной власти, а видовым – общественная безопасность. В то же время, противодействию данной группе преступлений отведен целый отдел уголовного кодекса Франции.

Уголовно-правовое понятие и признаки массовых беспорядков, именуемых во Франции «сборищами», расположены в ст. 431-3 УК Франции. В качестве юридически значимых характеристик представлены количественно неопределенный состав и место совершения общественно опасного деяния.

Что не менее интересно, противоправным является не само скопление граждан, создающих угрозу общественному порядку, а тот факт, что протестная деятельность не прекращается после вынесения двух предупреждений уполномоченными представителями государственных органов о том, что форма поведения граждан является недопустимой. Градация ответственности имеет зависимость от того, наличествует ли у субъектов «сборища» оружие либо нет.

Ст. 431-6 УК Франции криминализирует также провоцирование вооруженного сборища, которое реализуется путем публичных призывов к участию либо же иных способов распространения информации. Такой прием, по нашему мнению, позволяет формировать понимание ответственности за действия по подстрекательству и заслуживает особого внимания.

Предупредительный эффект, получаемый посредством действий по пресечению исследуемых форм преступного поведения на самых ранних стадиях, является довольно эффективной превентивной мерой за счет снижения возможностей для склонения граждан к участию в «сборищах». Особенно интересен с данной точки зрения механизм ужесточения ответственности, имеющий зависимость от достигнутого пропагандой результата – при отсутствии негативного результата (если организовать «сборище» не удалось) подобные деяния наказываются лишением свободы на срок до 1 года и штрафом 100 тыс. франков, в случае же, когда деяния привели к негативным последствиям (удачной организации), срок заключения может быть увеличен до 7 лет, а штраф до 700 тыс. франков [6, с.224].

Как показывает проведенный анализ, уголовное наказание за массовые беспорядки имеет много разных подходов к его реализации в практике различных стран. Среди схожих черт можно выделить отсутствие четко закрепленного понятия массовых беспорядков и конкретного количества их участников. Различия выявлены среди признаков родовых и видовых объектов, а также по строгости наказания за аналогичные деяния.

Одной из наиболее значимых отличительных черт уголовного законодательства РФ является разграничение ответственности за массовые беспорядки в разрезе выполняемых участниками ролей.

#### Список источников

1. Векленко С. В. Законодательная регламентация уголовной ответственности за массовые беспорядки в зарубежных странах / Векленко С. В., Якунин А. И. // Вестник Казанского юридического института МВД России. 2011. № 1(3). С. 23–29.
2. Багмет А. М. Уголовно-правовое противодействие массовым беспорядкам за рубежом // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2012. № 7(26). С. 82–85.
3. Правовые системы стран мира. Энциклопедический справочник / Батлер У.Э., Бойцова В.В., Бойцова Л.В., Додонов В.Н., и др.; Отв. ред. А.Я. Сухарев. – М.: Инфра-М-НОРМА, 2001. – 840 с.
4. Плотникова Л.А. Противодействие массовым беспорядкам в Российской Федерации: законодательный и социокультурный опыт США и Республики Корея / Плотникова Л.А., Тен Е.Г. // Учёные записки Тамбовского отделения РОСМУ. 2021. - №С. 120-128.
5. United States of America v. Charles Matthews, Appellant, 419 F.2d 1177 (D.C. Cir. 1969). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL:<https://law.justia.com/cases/federal/appellate-courts/F2/419/1177/33367/>.
6. Хабибуллин Л.Р. Зарубежные концепции уголовно-правового противодействия массовым беспорядкам // Уголовно-исполнительное право. 2021. Т. 16 (1-4). № 2. С. 221-226.

© В.В. Меркулова, 2023

УДК 343.132.4

# ОТДЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОЧНОЙ СТАВКИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

**УРАЗБАХТИН ИСЛАМ МАРАТОВИЧ**

студент

Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)

*Научный руководитель: Маркелов Александр Геннадьевич*

*к.ю.н., доцент*

*Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)*

**Аннотация:** Данная статья посвящена рассмотрению одного из сложных и важных следственных действий – очная ставка. Разобраны основные проблемы очной ставки, начиная с пренебрежительного отношения следователей к данному следственному действию, заканчивая психологическим аспектом очной ставки. Также в данной статье предлагаются некоторые пути решения указанных проблем.

**Ключевые слова:** Уголовный процесс, очная ставка, следственные действия, проблемы, следователь.

## SEPARATE PROBLEMS OF CARRYING OUT A CONFERENCE AND THE WAYS TO SOLUTION THEM

**Urazbakhtin Islam Maratovich**

*Scientific adviser: Markelov Alexander Gennadievich*

**Annotation:** This article is devoted to the consideration of one of the complex and important investigative actions - confrontation. The main problems of the confrontation are analyzed, starting with the disdainful attitude of the investigators to this investigative action, ending with the psychological aspect of the confrontation. This article also suggests some ways to solve these problems.

**Key words:** Criminal process, confrontation, investigative actions, problems, investigator.

Система следственных действий носит определённый характер направленная на определение и установление всех обстоятельств дела, что имеет место в профессиональной деятельности следователя в соответствии с уголовно-процессуальным законом, целью которых являются сбор и проверка доказательств. К следственным действиям относятся, например, очная ставка следственный эксперимент, освидетельствование, обыск, выемка, осмотр и др. Несмотря на то, что очная ставка на законодательном уровне закреплена в УПК РФ с 2003 года, то на сегодняшний день появились определённые проблемы, которые требуют пути решения. Основные проблемы применения очной ставки были рассмотрены адвокатом Саркисовым В.А., Комарковым В.С., Бахаревым Н.В. и многими другими.

Как показывает практика, следователи часто выбирают такое следственное действие, как очная ставка. Пропорциональные отношения участников очной ставки: 29% - подозреваемый, 46% - свидетель, 25% - потерпевший [1].

Одной из основных проблем проведения очной ставки будет являться то, что следователи довольно часто обходят требования закона и проводят очную ставку в отсутствие предусмотренного законом основания. Например, если данное следственное действие проводится при отсутствии противоречий в показаниях допрашиваемых. Такое происходит, если участник очной ставки ранее не допрашивался, либо допрашивался, но отказался от дачи показаний. Статья 192 Уголовно – процессуального

кодекса РФ указывает, что очная ставка проводится в случае, если в показаниях допрошенных лиц имеются существенные противоречия [2]. Исходя из этого, стоит рассмотреть решение данной проблемы. А именно, нужно расширить список обстоятельств, указанных в статье 192 УПК РФ, которые помогут определить проводить ли очную ставку или нет. Стоит добавить пункт, в котором сказано, что очная ставка может проводиться даже в случаях, если у следователя возникают хоть малейшие сомнения в неискренности подозреваемого. Также стоит учесть и то, что очную ставку целесообразнее проводить только тогда, когда все участники будут допрошены по одному факту [3].

Следующая, также довольно распространенная проблема, это отказ в проведении очной ставки по надуманным основаниям, что может лишить обвиняемого права оспорить показания, которые были сказаны против него. Достаточно часто свидетели отказывают в удовлетворении ходатайств защиты о проведении очной ставки со свидетелем, либо потерпевшим. Наиболее распространенная причина неучастия свидетеля или потерпевшего в данном следственном действии – это возможность угрозы со стороны подозреваемого. Из – за этого складывается неоднозначная ситуация: с одной стороны, свидетель, либо потерпевший не вправе отказаться от дачи показаний на основании статьи 308 Уголовного кодекса РФ, с другой стороны – при предъявлении заявления об опасениях за свою жизнь, либо давления со стороны подозреваемого должно повлечь применение мер безопасности в отношении свидетеля [2]. Решение данной проблемы будет следующее: необходимо обязать свидетеля или потерпевшего в участии в очной ставке. Но если же опасения за свою жизнь реально, то нужно прибегнуть к определенным мерам по защите свидетеля или потерпевшего, например, проводить очную ставку через специальное стекло, где подозреваемый не сможет увидеть лицо, которое дает показания. Также стоит воспользоваться техническим оборудованием, с помощью которого можно будет изменить голос свидетеля или потерпевшего.

Третья проблема затрагивает психологический аспект при проведении очной ставки. Так как это следственное действие подразумевает собой большую эмоциональную напряженность и возможное давление одной стороны на другую. Безусловно, на подготовительном этапе следователь изучает личности, определяет возможные трудности, с которыми он столкнется при проведении очной ставки. Сложность состоит в том, что следователь должен непрерывно наблюдать за лицами, между которыми проводится очная ставка, чтобы избежать каких – либо недопониманий и конфликтов [4]. Также, по мнению А.Б. Галимханова, существенное усложнение работы следственных органов состоит и в том, что при проведении очной ставки возможно психологическое давление со стороны подозреваемого на потерпевшего, либо свидетеля, что может привести к изменению ими своих показаний [5]. В качестве решения этой проблемы стоит приглашать на очную ставку психолога, который будет не только следить за эмоциональным состоянием лиц, участвующих в очной ставке, и в случае конфликта будет стараться разрешить ситуацию, но и в какой то степени сможет помочь следователю в определении искренности слов подозреваемого, либо потерпевшего или свидетеля путем анализа поведения указанных лиц и реакции на вопросы следователя.

Подводя итог к вышесказанному, хотелось бы отметить, что очная ставка является достаточно сложным и важным следственным действием. Но как и многие другие следственные действия очная ставка имеет ряд проблем и неточностей. В целях решения вышеупомянутых недостатков стоит пересмотреть нормы, регулирующие проведение очной ставки, а именно устранить недочеты в статье 192 УПК РФ. Также необходимо рассмотреть некоторые аспекты, касающиеся защиты свидетелей и потерпевших, что бы устранить опасность угрозы жизни свидетелей и потерпевших, что бы те, в свою очередь, могли не опасаться и спокойно давать показания.

#### Список источников

1. Яновский Р.С. К вопросу об эффективности производства очной ставки в уголовном судопроизводстве // Пробелы в российском законодательстве. Юридический журнал. – 2011. - С. 247-248.
2. Саркисов В.А. Очная ставка: проблемы правоприменения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.advgazeta.ru/mneniya/ochnaya-stavka-problemy-pravoprimereniya/> (06.06.2023)

3. Галимов Э.Э. Отдельные проблемы практического применения тактических приемов при проведении очной ставки // Сборник материалов 2-й Международной конференции. Уфимский ЮИ МВД России. – 2021. – С. 56 – 61.
4. Выгузова П. Д. К вопросу о психологических основах проведения очной ставки // Наука и просвещение. – 2022. – С. 128 – 130.
5. Фисаков М.Ю. Очная ставка: проблемы правового регулирования // Юрист – Правоведъ. – 2021. – №96. – С. 131 – 135.

УДК 342

# ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОВРЕМЕННОГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ

**ВИНОКУРОВ ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ**

доктор юридических наук, доцент,  
профессор кафедры теории и истории государства и права  
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России,  
заслуженный юрист Российской Федерации

**Аннотация.** В статье рассмотрены проблемные вопросы, которые связаны с образовательной деятельностью преподавателей в вузе. Одна из них относится к обязанности педагогических работников соблюдать правовые, нравственные и этические нормы при одновременном отсутствии законодательно закрепленной ответственности за нарушение указанной нормы. Существующая в настоящее время система оплаты труда профессоров и других педагогических работников образовательных учреждений также вызывает многочисленные вопросы. Установление небольших, но гарантированных государством должностных окладов, а также выплачиваемых работодателем по собственному усмотрению дополнительных выплат стимулирующего характера, практически не стимулируют ни научную, ни образовательную деятельность. Для получения достойной заработной платы преподаватели занимаются выполнением формальных требований, облаченных в рекомендации, без какого-либо творческого прорыва.

В результате проведенного анализа сформулированы предложения по исправлению выявленных проблем, что, несомненно, должно способствовать повышению роли профессорско-преподавательского состава и научному прорыву, в первую очередь, в гуманитарных областях.

**Ключевые слова:** Конституция Российской Федерации; профессорско-преподавательский состав; соблюдение правовых норм; оплата труда; дискриминация в оплате труда; публикационная активность; рецензируемые издания.

**THE ACTIVITY OF A MODERN TEACHER EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION:  
SOME PROBLEMATIC LEGAL ISSUES AND SOLUTIONS**

**Vinokurov Vladimir A.**

**Annotation.** The article discusses the problematic issues that are related to the educational activities of teachers at the university. One of them relates to the obligation of teaching staff to comply with legal, moral and ethical standards while at the same time there is no legally fixed responsibility for violation of this norm. The current system of remuneration of professors and other teaching staff of educational institutions also raises numerous questions. The establishment of small, but state-guaranteed official salaries, as well as additional

incentive payments paid by the employer at its own discretion, do not stimulate either scientific or educational activities. In order to receive a decent salary, teachers are engaged in fulfilling formal requirements, clothed in recommendations, without any creative impulse.

**Key words:** The Constitution of the Russian Federation; teaching staff; compliance with legal norms; remuneration; discrimination in remuneration; publication activity; peer-reviewed journals.

В соответствии с Конституцией Российской Федерации любой житель страны имеет право на образование. При этом каждый «вправе на конкурсной основе бесплатно получить высшее образование в государственном или муниципальном образовательном учреждении...». Одновременно указанным главным законом нашего государства гарантируется свобода преподавания. Как видим, с одной стороны, провозглашена возможность получение образования, в том числе высшего и – в определенных случаях – бесплатного, а с другой стороны, для тех, кто этот процесс будет осуществлять, предусмотрена свобода преподавания. Правда, свобода данного вида деятельности довольно условная, поскольку еще одна конституционная норма предусматривает, что «Российская Федерация устанавливает федеральные государственные образовательные стандарты», то есть государство, по сути, вводит определенные требования к преподаванию и лицам, его осуществляющим. [1, ст. 43, ст. 44].

Вопросы, связанные с образовательным процессом, регулируются Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» [2] и принятыми на его основе иными нормативными правовыми актами.

Рассмотрим некоторые аспекты требований законодательных актов, касающихся образовательного процесса в Российской Федерации.

Так, названным Федеральным законом предусмотрена в числе других обязанность педагогических работников (включая профессоров) «соблюдать правовые, нравственные и этические нормы...» [2, п. 2 ч. 1 ст. 48]. Данная норма позволяет считать, что соблюдение преподавателем правовых норм распространяется не только на период времени пребывания его в учебном заведении, но и в другое время. Это означает, что вне стен образовательной организации, в том числе в быту преподаватель обязан соблюдать установленные правила и законные требования. Кроме того, установлено, что педагогические работники несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на них обязанностей. Но если же они нарушают, в том числе процитированную норму Федерального закона, то это всего лишь «учитывается при прохождении ими аттестации» [2, ч. 1 ст. 48].

Вопрос о том, как должен реагировать руководитель организации при получении информации о нарушении педагогическим работником правовых норм, в законодательстве не определен. На практике это позволяет не принимать никаких мер, даже не разбираясь, соответствует ли действительности представленная информация о нарушении преподавателем правовых норм.

Исходя из буквального прочтения упомянутого выше правила, руководитель образовательной организации (как педагогический работник, к числу которых он отнесен) также несет ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение возложенных на него обязанностей «в порядке и в случаях, которые установлены федеральными законами». При этом единственная норма, касающаяся обязанностей руководителя образовательной организации, перенаправляет нас к «законодательству об образовании» и «уставу образовательной организации» [2, ч. 6 ст. 51]. Следует отметить, что Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» ограничился фразой о том, что руководитель образовательной организации как единоличный исполнительный орган образовательной организации «осуществляет текущее руководство деятельностью образовательной организации» [2, ч. 3 ст. 26].

Например, в Уставе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”» в обязанности ректора НИУ ВШЭ отдельно не включены требования по соблюдению им правовых, нравственных и этических норм, равно как отсутствует пункт об обязанностях ректора вообще [3, п. 64, п. 65]. Аналогичным образом составлен и Устав федерального государственного образовательного

бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» [4]. В отличие от названных вузов, ректор Президентской академии «несет ответственность за ... соблюдение законодательства Российской Федерации» [5, п. 105]. Однако неудачность формулировки не дает понять, за кого несет обязанность по соблюдению российского законодательства ректор этого вуза: за себя или за работников данной образовательной организации?

Таким образом, юридически у вузов отсутствует возможность привлечь к ответственности преподавателя за нарушение им правовых норм вне стен учебного заведения, несмотря на то, что такой преподаватель априори не имеет права заниматься преподавательской деятельностью. Наличие в образовательных учреждениях лиц, попирающих правовые, нравственные и этические нормы, бросает тень на весь преподавательский корпус, и, что немаловажно, дает искаженное представление о том, как нужно и можно вести себя в государстве, формирует ложное отношение к профессии, попирает нравственные устои гражданского общества. Отсутствие каких-либо мер реагирования на факты нарушения преподавателем правовых, нравственных и этических норм, создает атмосферу безнаказанности, чем еще больше ослабляют позиции государства в обучении и воспитании подрастающего поколения.

Настоящий профессор, особенно профессор, имеющий богатый жизненный опыт и, что немаловажно, приличный стаж практической деятельности, не позволит нарушать упомянутые выше нормы, то есть, по сути, является мериллом безупречной репутации для всего преподавательского состава, что пока в должной мере не подкрепляется государством.

Одним из самым животрепещущих, на наш взгляд, является вопрос оплаты труда. Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» Правительству Российской Федерации было поручено обеспечить повышение к 2018 году средней заработной платы преподавателей образовательных учреждений высшего профессионального образования до 200 процентов от средней заработной платы в соответствующем субъекте Российской Федерации. С одной стороны, реально установленный главой государства размер зарплаты получают очень немногие, что обуславливается, в том числе недостоверными отчетными сведениями, о которых отмечал автор [6], а с другой стороны, налицо нарушение конституционного принципа, провозглашающего, что каждый имеет право на вознаграждение за труд без какой бы то ни было дискриминации [1, ч. 3 ст. 37], подтвержденного нормой Трудового кодекса Российской Федерации, предусматривающей обязанность работодателя «обеспечивать работникам равную оплату за труд равной ценности» [7, ч. вторая ст. 22].

Последнее противоречие регулярно отмечается авторами [8, с. 508; 9, с. 148]. Одним из видов дискриминации в части вознаграждения за труд обозначается дискриминация «по признаку проживания в определенной местности» [10, с. 28]. На наш взгляд, к числу дискриминационных признаков следует отнести и зафиксированный в локальных правовых актах отказ работодателя выплачивать профессорско-преподавательскому составу, осуществляющему работу по совместительству, заработную плату пропорционально отработанному времени, но с учетом вышеназванных требований главы государства.

Творческое начало в работе профессора никем не оспаривается, но можно ли заявлять о какой бы то ни было реальной научной деятельности, не говоря уже о научном прорыве, когда номинальная средняя заработная плата профессорско-преподавательского состава в 2020 году составила около 95 тысяч рублей. Но, по мнению специалистов, данная сумма существенно завышена, поскольку искусственно увеличивалась за счет перевода части работников на неполную долю ставки с фактическим сохранением прежней нагрузки, а также включением в нее других расходов, не связанных с непосредственной оплатой труда (например, за счет грантов) [11, с. 8]. Следует заметить, что государство гарантирует профессору (равно как и любому другому преподавателю) только должностной оклад, который на полную ставку по 4 квалификационному уровню составляет 33,4 (!) тысячи рублей в месяц [12]. В данной ситуации уместно привести цитату из басни А.И. Крылова: «И кому же в ум пойдёт / На желудок петь голодный!» [13, с. 53].

Наряду с иными, профессорско-преподавательскому составу устанавливаются выплаты стимулирующего характера. В перечень названных выплат, включены «выплаты за интенсивность и высокие



результаты работы» [14]. Формулировка данного вида выплат вызывает вопросы, поскольку «интенсивность» и «результат» разные и филологические, и юридические категории. В первом случае – это напряженность или то, что дает высокую производительность, во втором случае – это то, что получено в завершение какой-либо деятельности (например, в результате исследования) [15, с. 254, 697]. При этом в числе стимулирующих выплат предусмотрены премиальные выплаты по итогам работы, которые, надо полагать, также должны выплачиваться за результат.

Названный федеральный орган исполнительной власти рекомендует учитывать для педагогических работников образовательных учреждений, в том числе «публикационную активность в рецензируемых отечественных и ведущих зарубежных периодических изданиях, в журналах, индексируемых в наукометрических базах данных», «издание учебников, учебных пособий, публикацию монографии» [16]. Указанным рекомендациям (которые фактически стали обязательными [17]) вузы страны следуют безоговорочно, несмотря на продекларированное право самостоятельно устанавливать и размеры выплат, и условия их осуществления.

В этой связи по первому тезису возникли следующие вопросы к федеральному органу исполнительной власти, осуществляющему функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере высшего образования: а) почему учитываются только рецензируемые издания? Разве научная статья перестала быть научной, если ее опубликовали в научном издании, не вошедшее в перечень, который формирует Высшая аттестационная комиссия? И как можно формировать издание для получения статуса рецензируемого, если в нем не будут публиковаться научные статьи? б) почему требования по наличию публикаций в изданиях, индексируемых в международных базах данных Web of Science, Scopus, не применяются только до 31 декабря 2023 года (первоначально – до 31 декабря 2022 года) [18]. Неужели, сделанный больше 10 лет назад вывод Республканского научно-исследовательского института интеллектуальной собственности о том, что «через навязанную систему оценки результативности науки по числу учета научных публикаций в индексируемых зарубежных базах Web of Science и Scopus ... российское государство фактически финансирует из кармана налогоплательщика инновационное развитие зарубежных стран, нередко в ущерб собственным национальным интересам» [19], перестанет быть актуальным с указанного в правительственном акте срока, особенно в условиях экономической и научной блокады [20]? Видимо чиновникам от образования вкупе с работодателями выгодно при отсутствии публикаций в журналах частных зарубежных компаний не начислять надбавки к заработной плате преподавателям, первыми из которых страдают профессора. Еще одной уловкой организаторов образовательного процесса, является подсчет опубликованных статей не один раз в год (что логично), а ежемесячно!

Для решения затронутых в статье проблем необходимо:

1. Предусмотреть в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» обязанность руководителей вузов и самому соблюдать российское законодательство и требовать его соблюдения от других подчиненных работников, для чего следует дополнить часть 6 статьи 51 предложением следующего содержания: «При этом руководитель образовательной организации обязан соблюдать законодательство Российской Федерации и требовать его соблюдения от работников образовательной организации».

2. Министерству образования и науки Российской Федерации издать новые рекомендации, исправив очевидные несуразицы в показателях результативности, и при проверке вузов оценивать их именно как рекомендации, а не как обязательный нормативный акт.

3. Установить единый для всех вузов страны должностной оклад профессора, доцента и преподавателя (с учетом наличия ученых степеней и ученых званий), исключив или сократив до минимума дополнительные выплаты стимулирующего характера. Примером в решении данного вопроса может послужить советский – уважительный подход к оплате труда профессорско-преподавательского состава.

Решение поставленных проблем отвечает целям соблюдения принципов свободы преподавания, равной оплаты за равный труд, а также позволит исключить субъективизм работодателей и их желание сэкономить на оплате труда профессорско-преподавательского состава. Полагаю, что поднятые в ста-

тые вопросы будут характерны и для организации учебного процесса по другим дисциплинам, в первую очередь, гуманитарным.

#### Список источников

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года) // Официальный интернет-портал правовой информации ([www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru)). 2022, 6 октября. № 0001202210060013.
2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года, подписан Президентом Российской Федерации 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2012. № 53 (ч. I). Ст. 7598.
3. Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 1 февраля 2016 года № 56 «О федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2016. № 6. Ст. 851.
4. Устав федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июля 2010 года № 510 «О федеральном государственном образовательном бюджетном учреждении высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2010. № 30. Ст. 4090.
5. Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 12 мая 2012 года № 473 «Об утверждении устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2012. № 21. Ст. 2643.
6. Винокуров В.А. Право человека на вознаграждение за труд: проблемы исчисления средней заработной платы // Трудовое право в России и за рубежом. 2021. № 1. С. 43–46.
7. Трудовой кодекс Российской Федерации (принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года, подписан Президентом Российской Федерации 30 декабря 2001 года № 197-ФЗ) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2002. № 1 (ч. I). Ст. 3.
8. Современные кадровые технологии в органах власти: монография / А.М. Беляев, Е.Д. Богатырев, А.И. Галкин и др.; под общ. ред. С.Е. Прокофьева, А.М. Беляева, С.Г. Еремина. – М.: Юстицинформ, 2015. – 662 с.
9. Трофимова Г.А. Право на труд в нормах Трудового кодекса РФ: ограниченные гарантии // Российский юридический журнал. 2014. № 1. С. 147–155.
10. Хныкин Г.В., Косаковская Е.И. Принципы заработной платы и проблемы их реализации // Трудовое право в России и за рубежом. 2020. № 2. С. 26–29.
11. Заработная плата преподавателей российских вузов и эффективный контракт: информационный бюллетень / В.Н. Рудаков; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021 – 32 с.
12. Минимальные размеры окладов, ставок заработной платы по профессиональным квалификационным группам (уровням), являющиеся приложением к Примерному положению об оплате труда работников федеральных государственных бюджетных и автономных учреждений, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, по виду экономической деятель-

ности «Образование», утвержденному приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 1 февраля 2021 года № 71 // Официальный интернет-портал правовой информации ([www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru)). 2021, 21 апреля. № 0001202104210005.

13. Крылов И.А. Басни. Серия «Литературные памятники» / отв. ред. Ф.Я. Прийма. – М.–Л.: Издательство АН СССР, 1956. – 636 с.

14. Перечень выплат стимулирующего характера в федеральных бюджетных, автономных, казенных учреждениях, утвержденный приказом Минздравсоцразвития России от 29 декабря 2007 года № 818 // Российская газета. 2008. 9 февраля.

15. Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 72500 слов и 7500 фразеол. выражений / Российская АН. Институт русского языка; Российский фонд культуры. – М.: Азъ Ltd., 1992. – 960 с.

16. Примерное положение об оплате труда работников федеральных государственных бюджетных и автономных учреждений, подведомственных Министерству науки и высшего образования Российской Федерации, по виду экономической деятельности «Образование», утвержденное приказом Минобрнауки России от 1 февраля 2021 года № 71 // Официальный интернет-портал правовой информации ([www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru)). 2021, 21 апреля. № 0001202104210005.

17. Винокуров В.А. Подмена нормативных правовых актов рекомендациями // Теория государства и права. 2022. № 2 (27). С. 70–78.

18. Постановление Правительства Российской Федерации от 19 марта 2022 года № 414 «О некоторых вопросах применения требований и целевых значений показателей, связанных с публикационной активностью» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2022. № 13. Ст. 2076; № 39. Ст. 6629.

19. «Дорожная карта» развития конкуренции в сфере науки. Официальный сайт Республиканского НИИ интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] // URL: <https://niiis.ru/novosti-niiis/508-dorozhnaya-karta-razvitiya-konkurentsii-v-sfere-nauki.html> (дата обращения: 28 мая 2023 года).

20. Медведев: России объявили блокаду – и экономическую, и научную. Российская газета – RGRU [Электронный ресурс] // URL: <https://rg.ru/2022/05/25/medvedev-rossii-obiavili-blokadu-i-ekonomicheskuiu-i-nauchnuiu.html> (дата обращения: 28 мая 2023 года).

21. Постановление ЦК КПСС, Совета Министров СССР, ВЦСПС от 13 марта 1987 года № 329 «О повышении заработной платы работников высших учебных заведений» // СП СССР. 1987. № 23. Ст. 83.

© В.А. Винокуров, 2023

УДК 341.1

# ЗАЛОГ КАК МЕРА ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРИНУЖДЕНИЯ: ОСНОВАНИЯ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ

**ПРОХОРОВА ТАТЬЯНА ЛЕОНИДОВНА**старший преподаватель кафедры специальных дисциплин  
ФГКОУ ВО Дальневосточный юридический институт МВД России

**Аннотация:** в статье рассматривается залог, как одна из мер пресечения, которая взымает лицо, в отношении которого применяется данная мера пресечения к самодисциплине и прекращению преступной деятельности, предполагается, что данное лицо не скроется от правосудия. Определяются основания ее применения.

**Ключевые слова:** залог, меры пресечения, преступность, основания, гарантии, обстоятельства, функции, имущество.

## BAIL AS A MEASURE OF PROCEDURAL COERCION: GROUNDS FOR ITS APPLICATION

**Prokhorova Tatyana Leonidovna**

**Annotation:** the article considers bail as one of the preventive measures that calls on the person against whom this preventive measure is applied to self-discipline and the cessation of criminal activity, it is assumed that this person will not abscond from justice. The grounds for its application are determined.

**Key words:** bail, preventive measures, crime, grounds, guarantees, circumstances, functions, property.

Меры пресечения в российском уголовном процессе являются важнейшим элементом не только для отправления правосудия, но и для обеспечения безопасности интересов общества и государства в целом. Это следует из самих правовых оснований применения такого института, как мера пресечения. Так, одним из оснований избрания меры пресечения является возможность продолжения занятий преступной деятельностью, что не что иное, как подрыв стабильности и безопасности нормальной жизни общества.

Эффективная борьба с преступностью с одной стороны предполагает необходимость защиты прав потерпевших от преступлений, с другой применение к лицам, в отношении которых осуществляется уголовное преследование мер уголовно-процессуального принуждения. Значимое место среди них занимают меры пресечения, направленные на обеспечение достижения целей уголовно-процессуальной деятельности.

Одной из мер пресечения предусмотренной действующим Уголовно- процессуальным кодексом РФ является залог. Наличие правильно регламентированной процедуры применения залога, которая исключает его произвольное избрание или необоснованный отказ в его назначении, установление конкретных обязанностей подозреваемого, или обвиняемого, связанных с применением к ним данной меры пресечения, установление критериев определения размера залога, его нижнего предела и предельного срока внесения залога, приведет к существенному возрастанию эффективности данной меры пресечения.

Залог, как одна из мер пресечения, которая взымает к самодисциплине обвиняемого или подозреваемого состоит в перечислении на соответствующий счет суда денежной суммы, что должно га-

рантировать то, что лицо, в отношении которого применяется данная мера пресечения, прекратит преступную деятельность, а так же предполагается, что данное лицо не скроется от правосудия. Необходимо отметить, что по имеющейся судебной практике, в подавляющем большинстве в качестве залога применяются деньги, вместе с тем, процессуальный закон допускает применять в качестве залога иное движимое и недвижимое имущество и даже ценные бумаги.

В теории и судебной практике, как правило основаниями избрания мер пресечения, в том числе и залога, выступают наличие фактических данных, указывающих на саму возможность наступления последствий, которые предусматривает ч. 1 ст. 97 УПК РФ [1, с 8].

В юридической литературе отмечается, что категории «при наличии достаточных оснований полагать», «может заниматься преступной деятельностью» и другие носят оценочный и, более того, вероятностный характер [2, с 379].

Обозначая перечень фактических данных, необходимых для обоснования решения об избрании меры пресечения в виде залога, ученые продолжают дискуссии.

Часть авторов дополняют вышеназванные основания доказательствами, которые устанавливают факт совершения лицом преступления, или наличием сформулированного применительно к конкретному лицу обвинения.

Полагаем, что доказанность совершения лицом преступления учитывается при избрании мер пресечения, однако это не должно выступать одним из оснований их избрания, поскольку решается задача не доказать совершение лицом преступления, его причастность или не причастность к преступлению, а избрания меры пресечения.

Если основания являются одинаковыми для каждой меры пресечения, то условия их применения обычно разделяют на общие и специальные.

Общие условия - те условия, которые следует учитывать при использовании любой меры пресечения и обуславливать выбор одной из них.

Специальные - условия, которые в силу закона необходимы для избрания определенной меры пресечения [3, с 127].

Особую роль среди общих условий имеют указанные в статье 99 УПК РФ обстоятельства, учитываемые при избрании меры пресечения. Такими выступают обстоятельства, которые характеризуют: тяжесть преступления, данные о личности подозреваемого или обвиняемого, его возраст, состояние здоровья, семейное положение, род занятий и другие. Под «другими обстоятельствами», также указанными в статье 99 УПК РФ, необходимо понимать любые сведения о фактах, не названных в этой норме, которые характеризуют криминологический образ обвиняемого, в частности, роль в совершении преступления, возмещение причиненного преступлением ущерба, способствование раскрытию преступления и изобличению других его участников, оказание помощи лицам, пострадавшим от преступления и т.д. [4, с 64].

По мнению В.А. Михайлова при избрании залога как меры пресечения следует учитывать следующие обстоятельства: вид и размер наказания, которое может быть назначено подозреваемому (обвиняемому); характер и степень общественной опасности совершенного подозреваемым (обвиняемым) преступления; наличие обоснованного вывода о том, что применение залога в качестве меры пресечения будет гарантировать законопослушное поведение подозреваемого (обвиняемого), а также соблюдение им требований уголовно-процессуального законодательства (в частности, своевременная явка по вызовам дознавателя, следователя, суда) [5, с 60].

В общем, разделяя точку зрения В.А. Михайлова, считаем необходимым отметить, что перечень оснований избрания залога в качестве меры пресечения может быть дополнен. Одним из таких оснований должно быть заключение соглашения между органом предварительного расследования или судом и залогодателем, так как залог по его уголовно - процессуальному смыслу не может быть односторонней мерой. Можно назвать различные предпосылки заключения такого соглашения, например, согласие третьих лиц на внесение суммы залога, если подозреваемый не располагает имуществом необходимым для внесения залога.

Важным обстоятельством применительно к основаниям применения залога как меры пресечения

выступает наличие достаточных доказательств, собранных по уголовному делу, свидетельствующих о необходимости избрания залога.

Институт мер пресечения является одним из способов применения ограничения в отношении граждан, и важно понимать необходимость соблюдения баланса между функциями уголовного преследования и соблюдением конституционных прав и свобод граждан, которые могут быть ограничены при избрании соответствующих мер пресечения. Достигая цели уголовного судопроизводства, нельзя уйти в сторону несоблюдения прав и свобод, важно соблюдение баланса, потому как даже имея цель пресечь преступную деятельность и защитить общество от посягательств, права потенциального преступника так же должны быть соблюдены. Сложность такого процесса и всего механизма реализации порождает множество проблем правового и организационного характера.

На основании вышеизложенного можно сформулировать следующие выводы. Основания избрания залога как меры пресечения - это наличие фактических данных, подтверждающих возможность наступления последствий, которые установлены ч. 1 ст. 97 УПК РФ. Общими условиями применения меры пресечения в виде залога являются условия, гарантирующие законность и обоснованность данного решения (наличие возбужденного уголовного дела, рассмотрение ходатайства надлежащим должностным лицом и с соблюдением процессуального порядка и т.п.).

#### Список источников

1. Петрова О.В., Рябина Т.К. Основания избрания меры пресечения в виде заключения под стражу // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: История и право. 2014. № 2. С. 8-9.
2. Судебный контроль в уголовном процессе / под ред. Н.А. Колоколова. М., 2015. С. 379-380.
3. Гаг И.А. Судебное решение об аресте (заключении под стражу) в уголовном процессе России. М., 2016. С. 127.
4. Хапаев И.М. Заключение под стражу как мера пресечения в российском уголовном судопроизводстве. М., 2016. С. 64.
5. Михайлов В.А. Залог - мера пресечения в уголовном судопроизводстве. М., 2016. С. 60.

УДК 34

# УЧЕТ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ, СМЯГЧАЮЩИХ И ОТЯГЧАЮЩИХ НАКАЗАНИЕ: ПРОБЛЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРАВ И ОБЯЗАННОСТЕЙ СУДА

КАРИМОВА ДИНАРА РИНАТОВНА,  
ПОДДУБНАЯ АЛИНА АЛЕКСЕЕВНА

студентки

ФГБОУ ВО «Саратовской государственной юридической академии»

*Научный руководитель: Поликарпова Ирина Владимировна  
доцент, кандидат юридических наук, доцент*

**Аннотация:** в данной статье рассмотрена одна из наиболее актуальных проблем науки уголовного права, а именно, обстоятельства смягчающие и отягчающие наказание и их учет судом. Отметим, что до сих пор остается открытым вопрос о том, является ли учет данных обстоятельств правом или же обязанностью суда. Также не урегулирован вопрос о том, каким образом суд должен учитывать данные обстоятельства.

**Ключевые слова:** смягчающие и отягчающие обстоятельства, УК РФ, назначение наказания, права и обязанности суда, суд, наказание.

## ACCOUNT OF CIRCUMSTANCES THAT MULTIPLE AND AGGREGATE THE PUNISHMENT: THE PROBLEM OF DETERMINING THE RIGHTS AND DUTIES OF THE COURT

Dinara Rinatovna Karimova,  
Poddubnaya Alina Alekseevna

*Scientific adviser: Polikarpova Irina Vladimirovna*

**Annotation:** The decision of the legislator to recognize murder motivated by blood feud as a qualified type of murder is associated with an increased degree of public danger of such an act. The danger is caused by the fact that one murder on the basis of blood feud will launch a series of non-stop murders between representatives of different families and clans.

**Key words:** murder, customs, blood feud, crime qualification, motive court, court, punishment.

Одним из важнейших институтов российского уголовного права выступает назначение наказания, обуславливается это в первую очередь тем, что от того насколько наказание будет соответствовать принципам справедливости и законности будет зависеть возможность достижения целей уголовного законодательства.

Основным субъектом при определении размера и вида наказания выступает суд, как орган уполномоченный государством на осуществление правосудия. При назначении наказания судом должны учитываться некоторые обстоятельства, которые прямо предусмотрены законом. Так, суд при назначении наказания должен учитывать обстоятельства смягчающие и отягчающие наказание.

Перечень данных обстоятельств закреплен в Уголовном кодексе Российской Федерации [1]. Сто-

ит отметить, что перечень смягчающих обстоятельств, в отличие от отягчающих, является открытым.

Рассматривая данный институт, стоит отметить, что вопрос об учете судом данных обстоятельств вызывает большое количество дискуссий. Так, в настоящее время остается открытым вопрос о том, является ли учет данных обстоятельств правом или же обязанностью суда. Также и в теории и на практике вопрос о том, каким же образом суд должен «учитывать» данные обстоятельства остается спорным.

Если же рассматривать позиции ученых относительно данных вопросов, можно заметить, что мнения разделились. Так, А. Парог и Е. Акимова считают, что признание за судом не обязанности, а права учитывать указанные в законе обстоятельства в качестве смягчающих наказание имело бы весьма существенные отрицательные последствия, такие как: неосновательное расширение функций судебных органов за счет сужения функций законодателя, а также значительное ухудшение правового положения правонарушителя [2].

Несколько иной позиции придерживается Л. Л. Кругликов, поясняя, что «принять во внимание не означает обязательно снизить наказание. Ведь смягчающее обстоятельство оценивается с точки зрения его значимости, влияния на избираемое наказание в совокупности с другими данными по делу» [3].

Наиболее оптимальным вариантом решения данной проблемы видится закрепление в уголовном кодексе РФ [1] данных обстоятельств, разделив их при этом на два перечня, в одном из них будут закреплены обстоятельства, которые должны быть учтены судом в обязательном порядке, а в другой перечень будет предусматривать обстоятельства, подлежащие учету исходя из позиции суда [4].

Как известно, суд наделен некоторой свободой при решении вопроса о назначении наказания, при наличии данных обстоятельств, широкие пределы судейского усмотрения при учете смягчающих и отягчающих обстоятельств усугубляет ещё и то, что в уголовном праве России в большинстве санкций, установленных за преступления, имеется очень большая разница между верхними и нижними пределами.

Следует отметить, что для большинства санкций Уголовного кодекса Российской Федерации характерно наличие достаточно большой разницы между верхними и нижними пределами, что в свою очередь также является неким затруднением для судов, ввиду того, что судебные органы свободны в решении вопроса об учете вышеуказанных обстоятельств [5].

В Российской Федерации правила назначения наказания при наличии таких обстоятельств предусмотрены только в ряде случаев, при том, что перечень и смягчающих и отягчающих обстоятельств является достаточно обширным.

Отсутствие в УК РФ [1] специальных правил назначения наказания при наличии смягчающих и отягчающих обстоятельств существенно затрудняет работу судебной системы и влечет за собой возможность совершения ошибок. Так, правоприменителям приходится ориентироваться на судебную практику, складывающуюся в конкретном регионе.

Необходимо понимать, что во многом благодаря учету данных обстоятельств и реализуется принцип индивидуализации при назначении наказания, а, следовательно, и реализуется принцип справедливости.

#### Список источников

1. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 28.04.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023) // СЗ РФ. 1996. № 25. Ст. 2954; 2023. № 18. Ст. 3238.
2. Парог А., Акимова Е. Назначение наказания. Верховный Суд разрешил вопросы, накопившиеся после принятия УК, но уже возникли новые // Российская юстиция. 1999. № 11. С. 27.
3. Кругликов Л. Л. Практика учета судами смягчающих и отягчающих обстоятельств при назначении наказания // Пенитенциарная наука. 2014. № 1 (25). С. 42-45.
4. Федорова, И. А. Учет обстоятельств, смягчающих и отягчающих наказание: проблема определения прав и обязанностей суда // Молодой ученый. 2022. № 18 (413). С. 379-381.
5. Баранчиков Е.В. Назначение наказания с учетом смягчающих и отягчающих обстоятельств по уголовному законодательству зарубежных государств // Право Донецкой народной республики. № 4 (24). 2021. С. 37-44.



УДК 343

# О НЕКОТОРЫХ ПРОБЛЕМАХ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИНСТИТУТА ОСВОБОЖДЕНИЯ ОТ НАКАЗАНИЯ В СВЯЗИ С БОЛЕЗНЬЮ

**КАЙКО ЕВГЕНИЯ ПАВЛОВНА**

студент

ФГБОУ ВО Владивостокский государственный университет

**Научный руководитель: Меньшикова Наталья Алексеевна**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО Владивостокский государственный университет

**Аннотация.** В статье рассматриваются законодательные пробелы регулирования института освобождения от наказания в связи с болезнью. В рассматриваемом институте освобождения от наказания отражена реализация таких уголовно-правовых принципов, как справедливость и гуманизм. Данный институт характеризуется, как межотраслевой, однако, несмотря на его детальную регламентацию в различных нормативных актах, с течением времени образовалось не мало пробелов, из-за наличия которых правоприменительная практика не отличается высоким уровнем его использования. Автором рассматриваются различные подходы к совершенствованию института освобождения от наказания в связи с болезнью, проводится анализ уголовного законодательства и выявляются законодательные пробелы его регулирования. В связи с чем предлагаются пути совершенствования законодательства для повышения применения указанного института на практике.

**Ключевые слова:** освобождение от наказания в связи с болезнью; принцип справедливости; гуманизм; психическое расстройство; невменяемость; иная болезнь, препятствующая отбыванию наказания; заболевание, делающее военнослужащего негодным к военной службе; ограничение по военной службе.

## PROBLEMS OF LEGAL REGULATION OF THE INSTITUTION OF RELEASE FROM PUNISHMENT DUE TO ILLNESS

**Kayko Evgeniya Pavlovna***Scientific adviser: Menshikova Natalia Alekseevna*

**Annotation.** The article examines the legislative gaps in the regulation of the institution of exemption from punishment due to illness. The institution of release from punishment under consideration reflects the implementation of such criminal law principles as justice and humanism. This institution is characterized as intersectoral, however, despite its detailed regulation in various regulations, over time, not a few gaps have formed, due to the presence of which law enforcement practice does not have a high level of its use. The author examines various approaches to improving the institution of exemption from punishment due to illness, analyzes criminal legislation and identifies legislative gaps in its regulation. As a result, the ways of improving legislation

to increase the application of this institution in practice are proposed.

**Key words:** exemption from punishment; the principle of justice; humanism; mental disorder; insanity; another disease that prevents serving a sentence; disease that makes a serviceman unfit for military service; restriction on military service.

Одними из наиболее значимых принципов уголовного судопроизводства является принцип справедливости и гуманизма. Реализация данных принципов воплощается в таком уголовно-правовом институте, как освобождение от наказания в связи с болезнью, смысл которого заключается в том, что если лица, которые после совершения преступления приобрели такое болезненное состояние, которое препятствует отбыванию наказания, то они могут быть освобождены от уголовного наказания. Данный институт можно охарактеризовать, как межотраслевой, так как его регламентация представлена в уголовном, уголовно-процессуальном и уголовно-исполнительном законодательстве, а также в отдельных подзаконных актах. Однако, несмотря на такое обширное количество нормативных актов, регламентирующих данную сферу, она не лишена пробелов, которые образовались в ходе правоприменительной практики и с течением временных обстоятельств. Из-за законодательной неопределенности рассматриваемого института правоприменитель затруднен в его применении и, как следствие, отмечается пониженность его реализации. В связи с чем видится актуальным выявление и устранение возникших законодательных пробелов в данной сфере, с целью повышения применяемости уголовно-правовых положений, предусматривающих освобождение от наказания в связи с болезнью, на практике.

Отправной точкой регламентации возможности освобождения от наказания в связи с болезнью являются положения ст. 81 Уголовного кодекса РФ (далее – УК РФ), из анализа которых можно выделить три основания освобождения от наказания, применение которых становится возможным в случае возникновения расстройства здоровья у лица, которое совершило преступление: во-первых, если это психическое расстройство, которое лишает лицо возможности осознавать фактический характер и общественную опасность своих деяний, и возникло оно после совершения преступления, во-вторых, если наступила иная тяжелая болезнь, входящая в список заболеваний препятствующих отбыванию наказания, в-третьих, если это специфическое заболевание, которое делает военнослужащего негодным к военной службе.

Первое основание предусмотрено ч. 1 ст. 81 УК РФ и такое основание носит обязательный характер для правоприменителя, так как на суде лежит обязанность освободить подсудимого от наказания в случае возникновения психического расстройства. При этом не любое психическое расстройство обязывает суд освобождать от наказания, а лишь такое, которое возникло после совершения таким лицом преступления и лишает его возможности осознавать фактический характер и общественную опасность своих действий (бездействия), что не позволяет такому лицу воспринимать принудительный характер и карательно-воспитательный смысл уголовного наказания.

В случае возникновения психического расстройства, освободить лицо с таким заболеванием возможно в трех вариантах в зависимости от момента его наступления: во-первых, если оно наступает после совершения преступления, но до момента вынесения приговора, тогда такое лицо освобождается от назначения наказания; во-вторых, если оно наступает после вынесения приговора, но до начала его исполнению, то такое лицо освобождается от отбывания назначенного наказания в полном объеме; в-третьих, если оно наступает во время отбывания наказания уже осужденным лицом, то такое лицо освобождается от дальнейшей части отбывания наказания.

Если в случаях, когда психическое расстройство лица наступило после вынесения приговора, то есть после привлечения лица к уголовной ответственности, бесспорно можно говорить об освобождении лица только от уголовного наказания, то в случае наступления такого заболевания до вынесения приговора, отмечается неопределенность в установлении законодательной границы между освобождением лица от наказания и освобождением от уголовной ответственности. Данная неопределенности порождается положениями ч. 4 ст. 81 УК РФ, в соответствии с которыми такие лица, в случае если наступает их выздоровление могут подлежать уголовной ответственности и наказанию, а том случае

если не истекли сроки давности, предусмотренные соответствующими статьями УК РФ. В данном случае законодатель, не только предоставляет суду возможность освободить такое лицо от наказания в случае возникновения у него психического расстройства, но и указывает на возможность освобождения такого лица от уголовной ответственности. Однако, если исходить только из положений уголовного законодательства, то к лицу, приобретшему психическое расстройство уже после совершения преступления, возможно применить исключительно только институт освобождения от наказания, что не может являться бесспорным.

Так, в данном случае речь идет о невменяемости лица, которая наступает после совершения преступления, ввиду чего указанное лицо не способно понимать уголовно-правовое значение назначения наказания и осознать смысл лишений и ограничений, которые наступают, в связи с этим. Вместе с тем, нецелесообразным является привлечение указанного лица и к уголовной ответственности, так как такое лицо не способно понимать характер уголовного судопроизводства, а соответственно и значение привлечения его к данному виду ответственности. В научной литературе также неоднократно указывалось, на невозможность привлечения такого лица к уголовной ответственности ввиду того, что материальным основанием освобождения от уголовной ответственности в данном случае является невозможность достижения целей наказания по причине болезненного состояния психики лица, совершившего преступление, а формальным основанием такого освобождения является предписание ч. 1 ст. 81 УК РФ в виде освобождения его от наказания [1, с. 63].

В связи с этим, видится необходимым изменение положений ч. 1 ст. 81 УК РФ, в ходе которого следует разграничить момент наступления психического расстройства лица, а именно в случае если возникновение такой болезни произошло до вынесения приговора, следует указать на возможность применения к таким лицам института освобождения от уголовного ответственности и соответственно от наказания, в случае же если болезнь возникла после вынесения приговора, необходимо указать на возможность применения к таким лицам только института освобождения от наказания, так как в таком случае к уголовной ответственности они уже будут привлечены.

Кроме того, в силу положений ч. 1 ст. 81 УК РФ лицам, имеющим психическое расстройство, суд может применить принудительные меры медицинского характера. Однако, при назначении таких мер, к указанным лицам применяются иные меры уголовно-правового характера, в связи с чем реализация положений ч. 4 ст. 81 УК РФ и возможность применения наказания в случае выздоровления таких лиц, нарушает принцип справедливости, так как в данном случае за одно деяние к лицу будут применены и иные меры уголовно-правового характера и уголовное наказание. В связи с чем необходимо исключить из положений ч. 4 ст. 81 УК РФ возможность применения наказания и уголовной ответственности к лицам, избавившимся от заболевания, если к ним уже применялись принудительные меры медицинского характера.

Вторым основанием освобождения от наказания, предусмотренным ч. 2 ст. 81 УК РФ, является иная тяжелая болезнь. Если у лица возникла иная тяжелая болезнь уже после совершения преступления иной, то у суда появляется право, но не обязанность, освободить такое лицо от наказания.

В данном случае момент наступления иной болезни имеет практическое значение для правоприменителя во время принятия решения о применении положений ч. 2 ст. 81 УК РФ. Так, если у преступника на момент совершения преступления уже имелась такая болезнь, это не может служить полноценным основанием для его освобождения от наказания в связи с тем, что данная болезнь не помешала ему совершить преступление, следовательно, не может являться препятствием и для отбывания наказания [2, с. 6-11].

Под иной тяжелой болезнью, понимается такая болезнь, которая возникает у лица после совершения преступления и препятствует отбыванию наказания, так как существенно затрудняет процесс его исполнения. Перечень таких заболеваний установлен Постановлением Правительства РФ от 06.02.2004 № 54 «О медицинском освидетельствовании осужденных, представляемых к освобождению от отбывания наказания в связи с болезнью». Из анализа указанного перечня следует, что заболевания, дающие основание для освобождения от наказания, являются практически не излечимыми, в связи с чем положения ч. 4 ст. 81 УК РФ к таким лицам на практике не применяются. Ввиду чего, рядом

ученных неоднократно высказывалось предложения о сохранении положения ч. 4 ст. 81 УК РФ только в отношении психически больных осужденных [3, с. 192-197]. Вместе с тем высказывались предложения и по закреплению права суда возлагать на осужденного обязанность после его освобождения по болезни встать на учет в учреждении здравоохранения по месту своего нахождения, а также обязанности не уклоняться от курса лечения [4, с. 30]. С указанными предложениями следует согласиться, так как при их реализации повысится эффективность применения института освобождения от наказания в связи с иной болезнью, что будет соответствовать принципу гуманизма, и не будет рассматриваться осужденными как способ избежания наказания за совершение преступления.

Третьим основанием в соответствии с ч. 3 ст. 81 УК РФ является освобождение военнослужащих от наказания в случае заболевания, если такое заболевание делает их негодными к военной службе. В данном случае положения ч. 3 ст. 81 УК РФ определяют круг военнослужащих, в отношении которых данная норма может применяться, а именно те военнослужащие, которые отбывают арест, а также военнослужащие, которые содержатся в дисциплинарной воинской части.

Однако, в настоящее время, согласно действующему законодательству, предусмотрен еще один специфический вид наказания, который активно применяется к военнослужащим, а именно ограничение по военной службе. На основании положений ч. 3 ст. 81 УК РФ можно сделать вывод, что такой вид освобождения от наказания, как возникновение болезни, не может применяться к военнослужащим, приговоренным к отбыванию наказания в виде ограничения по военной службе. При этом отбытие такого наказания, лицом, непригодным для военной службы, видится нелогичным.

Вместе с тем положения ч. 1 ст. 174 Уголовно-исполнительного кодекса РФ (далее - УИК РФ) предусматривают, что осужденные военнослужащие, которые отбывают наказание в виде ограничения по военной службе, также освобождаются от дальнейшего отбывания наказания если у них возникло заболевание, делающее их негодными к военной службе. Так, отмечается, что норма УИК РФ предусматривает расширенное регулирование института освобождения от наказания в связи с болезнью, в связи с чем усматривается коллизия между положениями ч. 3 ст. 81 УК РФ и ч. 1 ст. 174 УИК РФ. В данном случае более логичное, подробное и практически применимое регламентирование данного вопроса отражено в норме УИК РФ. Ввиду чего видится необходимым дополнение ч. 3 ст. 81 УК РФ, с указанием на возможность освобождение от отбывания наказания в виде ограничения по военной службе.

Таким образом, из анализа положений, регламентирующих институт освобождения от наказания в связи с болезнью, предусмотренный ст. 81 УК РФ, следует, что он не лишен недостатков, которые затрудняют практическое применение его положений, следствием чего является его низкая практическая реализация. Для устранения выявленных недостатков необходимо законодательное реформирование данной сферы, которое бы учитывало сложившуюся практику и ориентировалось бы на состояние современного общества. Указанные изменения окажут положительное влияние на развитие указанного института, и соответственно повысят его использование правоприменителем, что будет гарантировать соблюдение таких принципов уголовного законодательства, как справедливость и гуманизм.

#### Список источников

1. Михайлов К.В. Заболевание психическим расстройством после совершения преступления - основание освобождения от уголовной ответственности или наказания? // Вестник Сибирского юридического института МВД России. – 2009. – №3 (9). – С. 60-65.
2. Иванова Л.М. Некоторые проблемы правового регулирования и правоприменения освобождения от наказания в связи с болезнью // ГлаголЪ правосудия. – 2023. – №2 (32). – С. 6-11.
3. Маликов Б.З. Совершенствование законодательства об освобождении от наказания осужденных в связи с тяжелой болезнью // Уголовно-исполнительное право. – 2017. – № 2. – С. 192-197.
4. Курганский М.Г. Освобождение от наказания в связи с болезнью // Юрист-Правовед. – 2007. – № 3. – С. 29-32.

© Е.П. Кайко, 2023

УДК 347

# НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТЬ (БАНКРОТСТВО) ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ

**МИТРОФАНОВА ЮЛИЯ**

студент

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

*Научный руководитель: Гончаров Александр Иванович**д.ю.н, профессор, профессор**ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»*

**Аннотация:** В статье автором рассмотрены особенности процедуры несостоятельности (банкротства) юридических лиц с учетом норм законодательства. Цель статьи заключается в выявлении оснований, позволяющих признать юридическое лицо несостоятельным. Автор приходит к выводу, что несостоятельность юридического лица может являться следствием неэффективного управления ресурсами хозяйствующего субъекта, а также носит признаки фиктивного банкротства.

**Ключевые слова:** несостоятельность, признаки, основания, юридическое лицо, банкротство.

## INSOLVENCY (BANKRUPTCY) OF LEGAL ENTITIES

**Mitrofanova Julia***Scientific adviser: Goncharov Alexander Ivanovich*

**Abstract:** In the article, the author considers the features of the insolvency (bankruptcy) procedure of legal entities, taking into account the norms of legislation. The purpose of the article is to identify the grounds for recognizing a legal entity as insolvent. The author comes to the conclusion that the insolvency of a legal entity may be a consequence of inefficient management of the resources of an economic entity, and also bears signs of fictitious bankruptcy.

**Key words:** insolvency, signs, grounds, legal entity, bankruptcy.

Несостоятельность (банкротство) представляет собой неспособность хозяйствующего субъекта исполнить свои обязательства перед кредиторами в полном объеме. Несостоятельным субъект может признать только арбитражный суд. Зачастую понятие «несостоятельность» отождествляют с понятием «банкротства», что имеет определенный смысл в аспекте упрощения законодательного регулирования таких процессов, конечной целью которых является признание хозяйствующего субъекта несостоятельным. В рамках настоящей статьи такие термины будут употребляться в одинаковом значении.

Несостоятельность хозяйствующего субъекта характеризуется рядом признаков. По мнению А. О. Иншаковой признаки несостоятельности позволяют инициировать процедуру несостоятельности организации в судебном порядке, а признаки банкротства позволяют квалифицировать субъект как должника [3, с. 8]. В таблице 1 приведены основные признаки несостоятельности и банкротства, позволяющие разграничить такие процедуры.

Причины банкротства могут скрываться в самой природе предпринимательской деятельности, в неэффективности разработанной стратегии развития и неумелом управлении ресурсами организации, в отсутствии четкого плана развития юридического лица как субъекта предпринимательства и т.д.

Таблица 1

## Признаки несостоятельности и банкротства хозяйствующего субъекта

Признаки несостоятельности	Признаки банкротства
Невозможность удовлетворения требований кредиторов по обязательствам, включая обязательства по уплате налогов и сборов, на протяжении более чем трех месяцев с момента необходимости исполнения таких обязательств перед кредиторами	Отсутствие возможности удовлетворить требования кредиторов
Общая сумма задолженности юридического лица превышает 100 000 рублей, если нет других правовых оснований	Отсутствие возможности применить процедуру по восстановлению платёжеспособности юридического лица – должника (например, санацию)

При инициировании процедуры несостоятельности (банкротства) юридического лица тщательным образом арбитражный суд изучает наличие признаков и оснований, по которым такой субъект может быть признан несостоятельным или банкротом. Такой подход законодателя к установлению ряда обязательных признаков несостоятельности обусловлен тем, что в бизнес-сообществе зачастую возникают ситуации, связанные с фиктивным банкротством или преднамеренным банкротством, что может расцениваться как попытка организации не отвечать по своим обязательствам вне рамок правового поля. Подобные фиктивные банкротства (при условии доказуемости такого факта) грозят юридическому лицу привлечению к ответственности в соответствии с нормами действующего законодательства.

Процедура признания юридического лица несостоятельным происходит в несколько этапов, последовательно связанных друг с другом и представленных на рисунке 1.

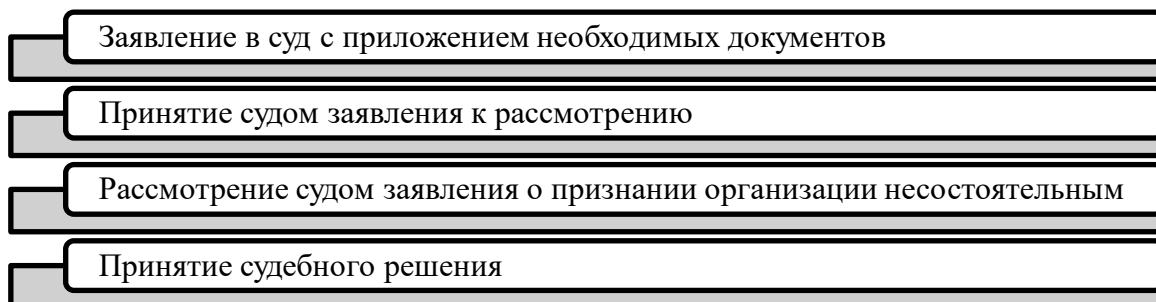


Рис. 1. Этапы процедуры несостоятельности (банкротства) юридического лица

Решение арбитражного суда о признании или же отказе в таковом юридического лица несостоятельным (банкротом) - важная часть и заключительный этап такой процедуры.

Не во всех случаях суд принимает решение о признании юридического лица несостоятельным или банкротом. В отдельных случаях при изучении финансово-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта арбитражным судом может быть принято решение о проведении процедур, направленных на восстановление платежеспособности организации, на ее финансовое оздоровление [5, с. 254].

А. О. Иншакова указывает на то, что процедура несостоятельности — это своего рода в первую очередь поиск мер по реабилитации организации, выхода ее из кризисного состояния [2, с. 77].

Т. Е. Мантатова при анализе правоприменительной практики по процедуре несостоятельности (банкротстве) юридических лиц указывает на факт того, что судебная практика в России достаточно разрознена и не едина в своем применении: в одном решении суда можно встретить ситуацию, при которой суд становится на сторону кредитора, в другой ситуации суд может встать на сторону должника. А значит эффективность института банкротства может снижаться [4, с. 25].

В этом аспекте А. И. Гончаров, М. В. Гончарова приходят к выводу, что институт несостоятельности (банкротства) должен быть направлен и функционировать в интересах защиты прав собственников и кредиторов, создании условий для повышения эффективности деятельности организаций и недопущения их кризисного положения за счет в том числе поддержки государства, бизнес-сообщества [1, с. 105].

Финансовое оздоровление, заключение мирового соглашения, введение внешнего управления – все это процедуры, направленные на предупреждение процедуры несостоятельности (банкротства). Если такие процедуры не помогают восстановить платежеспособность организации, конкурсный управляющий может принять решение о нецелесообразности дальнейших мероприятий по выводу организации из кризиса и уже на таких основаниях суд признает юридическое лицо несостоятельным.

Таким образом, проблема банкротства – одна из самых простых, но самых интересных экономических проблем. Недавний мировой финансовый кризис увеличил количество банкротств во многих странах и привел к появлению новой области исследований, учитывая необходимость создания моделей для прогнозирования этого явления не только на страновом, но и на глобальном уровне. Эта потребность, по-видимому, является следствием процесса глобализации, который привел к большей гомогенизации финансового поведения фирм.

Банкротство – это судебное разбирательство, в котором участвует физическое или юридическое лицо, которое не может выплатить свои непогашенные долги. Процесс банкротства начинается с подачи заявления должником, что является наиболее распространенным, или от имени кредиторов, что встречается реже. Все активы должника измеряются и оцениваются, и активы могут использоваться для погашения части непогашенной задолженности. Банкротство может позволить юридическим лицам начать все сначала, но оно останется в их кредитных отчетах в течение нескольких лет и затруднит получение займов в будущем.

Решение задачи восстановления платёжеспособности предприятий является одной из важнейших задач на сегодняшний день. Поэтому производственные организации, находящиеся в процедурах банкротства, необходимо вооружить комплексной методологией и методикой восстановления платёжеспособности и достижения долгосрочной финансовой устойчивости.

Неплатёжеспособность оказывает прямое негативное влияние на государственные финансы. Для трансформации неплатёжеспособности в несостоятельность (банкротство) необходимо наличие целой совокупности признаков, кроме того, целесообразно использовать дифференцированный подход при выборе критериев несостоятельности с учетом экономического положения, правового статуса и сферы направленности деятельности субъекта.

Несостоятельность в современной России должна быть исключительной мерой, которая применяется не как рядовое средство погашения долга, а как крайнее для кредиторов средство удовлетворения их требований или последняя для должника возможность восстановления своей платежеспособности.

## Список источников

1. Гончаров А.И., Гончарова М.В. Основные направления и принципы применения технологий 4.0 внешнеторговыми компаниями юрисдикций ЕАЭС и БРИКС // *Legal Concept=Pravovaya paradigma*. – 2022. – Т. 21. – № 1. – С. 99-110;
2. Иншакова А.О. Экспертная оценка научного сообщества законодательства о банкротстве физических лиц // *Власть Закона*. – 2012. – № 1 (9). – С. 71-78;
3. Иншакова А.О. Оборот объектов гражданских прав имущественного характера: основные понятия, виды, тенденции законодательного развития // *Legal Concept*. – 2020. – Т. 19. – № 1. – С. 6-15;
4. Мантатова Т.Е. Конкурсное производство как процедура несостоятельности (банкротства) юридических лиц: автореф. дис. ... канд. юр. наук. – Москва, 2007. – 25 с.;
5. Матанцева Н.В., Воронина Д.И., Чурпинова А.В. Несостоятельность (банкротство) юридического лица: понятие, признаки, правовое регулирование // *Образование и наука в современных реалиях*. – 2017. – Т. 2. – С. 252-255;
6. Риффель А.В. Современные проблемы законодательного регулирования медицинской деятельности в Российской Федерации. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 192 с.

УДК 341.

# МЕЖДУНАРОДНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДА МИГРАНТОВ

**ЛИСОГОР АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ**студент  
ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»*Научный руководитель: Прасковьян Дмитрий Александрович  
доцент кафедры профессиональных дисциплин, к.ю.н., доцент  
ФКОУ ВО «Самарский юридический институт ФСИН России»*

**Аннотация:** Настоящая статья представляет собой работу по изучению международно-правового регулирования труда мигрантов в различных странах.

**Ключевые слова:** мигрант, международное регулирование, труд.

## INTERNATIONAL LEGAL REGULATION OF MIGRANT LABOR

**Lisogor Alexander Alexandrovich***Scientific adviser: Praskovyin Dmitry Alexandrovich*

**Abstract:** This article is a work on the study of international legal regulation of migrant labor in various countries.

**Key words:** migrant, international regulation, labor.

Мировая экономика включает в себя такой важный фактор, как трудовая деятельность мигрантов. Если обратиться к статистике, то можно отметить, что более 100 млн человек уезжают зарубеж с целью заработка. В 2022 году в российскую Федерацию переехало для осуществления трудовой деятельности 3, 12 миллионов иностранных граждан. Как правило, граждане уезжают в другие страны с целью заработка в силу неудовлетворения экономикой страны, в которой они проживали, результатом чего стало либо отсутствие рабочих мест, либо низкая оплата труда.

Международная организация труда (МОТ) достаточно большое внимание уделяет труду мигрантов, результатом чего стало издание множества конвенций и рекомендаций, которые были изданы в рамках данной организации.

Основным международным документом, регламентирующим трудовую деятельность мигрантов, является Конвенция о трудящихся-мигрантах 1949 года, а также Конвенция о злоупотреблениях в области миграции и об обеспечении трудящимся-мигрантам равенства возможностей и обращения 1975 года.

Согласно правовым нормам Конвенции 1949 года, каждая страна-участница обязана оказывать бесплатную службу помощи для трудящихся-мигрантов с целью обеспечения их всей необходимой информации, а также создавать условия, необходимые для более легкого приема, отъезда и переезда мигрантов. Кроме того, данная Конвенция предусматривает отсутствие со стороны стран-участниц дискриминации по расовому признаку, а также по признаку пола или религии в отношении трудящихся-мигрантов, а также обязанность обеспечения данным лицам всех необходимых условий наравне с лицами, имеющих гражданство конкретной страны. Особенно данные нюансы касаются вопросов выпла-



ты заработной платы и различных пособий, жилищного вопроса, налогов и сборов, принадлежности к профессиональным союзам, социального обеспечения и судопроизводства.

Конвенция, принятая в рамках МОТ, 1975 года предусматривает ряд правовых нюансов в отношении трудящихся-мигрантов [1]. Так, данный нормативно-правовой акт обозначает недопустимость чрезмерного роста миграционного движения. Также данный документ предусматривает необходимость для стран принятия правовых норм с целью создания социального обеспечения для гарантий мигрантам равенства своих возможностей и обращений. Кроме того, данная Конвенция обозначает, что страны-участницы обязаны соблюдать права человека в отношении трудящихся-мигрантов, а также определять сведения в части нахождения на территории конкретного государства незаконно трудящихся мигрантов. Каждая страна, являющаяся членом МОТ, обязана соблюдать следующие предписания:

- 1) ликвидация и предотвращение злоупотреблений, которые связаны с незаконной миграцией;
- 2) пресечение незаконного миграционного движения и найма мигрантов;
- 3) принятие мер в отношении организаторов незаконного миграционного движения и найма мигрантов.

Страны СНГ известны своим миграционным ростом, в результате чего появилась необходимость правового регулирования данного процесса. Так, Украина, Россия, Армения и Молдова в 1994 году подписали Соглашение о сотрудничестве в области миграции труда и социальной защиты трудящихся-мигрантов. Позже к данному Соглашению присоединились также Беларусь и иные страны СНГ, кроме Туркменистана и Грузии [2].

Обозначенное выше Соглашение нацелено на регулирование основных направлений сотрудничества сторон в области трудовой деятельности мигрантов, которые проживают на постоянной основе на территории одного из государств и проводят свою трудовую деятельность на предприятиях различных форм собственности на территории другого государства. Возрастные, квалификационные требования, а также порядок приема на работу определяются в соответствии с действующим законодательством конкретной страны. При этом каждая из сторон такого Соглашения обязана признавать без легализации свидетельства об образовании, дипломы и иные необходимые для работы документы, которые переведены на государственный язык конкретной страны. Также участниками такого Соглашения должен признаваться трудовой стаж трудящегося-мигранта. При трудоустройстве мигранта, работодатель также обязан заключить с ним трудовой договор на своем государственном языке в соответствии с трудовым законодательством конкретной страны, а договор, в свою очередь, должен быть вручен работнику до его официального выезда на работу. Как и в обычном трудовом договоре, договор (контракт) для трудящегося-мигранта также должен содержать в себе сведения о работодателе и работнике, требования к работнику, сведения об оплате труда, продолжительности рабочего времени и сведения о сроке действия и расторжении такого трудового договора.

Странами-участницами СНГ в 1998 году было подписано Соглашение о сотрудничестве в борьбе с незаконной миграцией. Согласно данному Соглашению, въезд граждан третьих государств, апатридов и граждан СНГ на территорию одной из стран возможен лишь при условии выполнения ими национального законодательства конкретной страны о правилах въезда, пребывания, выезда и транзитного проезда.

Интересен тот факт, что не в каждой стране существуют правовые нормы, с помощью которых происходило бы регулирование труда трудящихся-мигрантов. Так, например, Трудовой кодекс Республики Беларусь не содержит в себе норм, направленных на регулирование таких трудовых отношений с участием иностранных лиц. В отношении трудящихся-мигрантов действует лишь положение ст. 11 Конституции Беларуси, которое устанавливает национальный режим к их правам и обязанностям, в результате чего на трудящихся-мигрантов распространяются общие положения обозначенного Трудового кодекса. Кроме того, Беларусь предусматривает Закон «О правовом положении иностранных граждан и лиц без гражданства в Республике Беларусь», согласно которому иностранные граждане имеют полное право свободно распоряжаться своими способностями к трудовой деятельности, а также выбирать профессию и род деятельности. Согласно законодательству Р. Беларуси, иностранные граждане не могут претендовать на должность судьи, нотариуса, следователя, прокурора, так как данные должности

предусматривают принадлежность к гражданству Беларуси. Кроме того, иностранные граждане вправе заниматься предпринимательской деятельностью, но при условии наличия специальных разрешений, которые выдаются структурными подразделениями по миграции и гражданству в Республике Беларусь.

Изложенные выше доводы о регулировании трудящихся-мигрантов позволяют сделать вывод о том, что большинство стран нацелено на обеспечение прав и законных интересов мигрантов, благодаря созданию различных Соглашений в большинстве стран не допускается дискриминация к мигрантам по различным признакам. Для трудящихся-мигрантов создаются, большей частью, те же трудовые условия, что и для граждан конкретного государства.

#### Список источников

1. Конвенция о трудящихся-мигрантах от 01.07. 1949 года.
2. Конвенция о злоупотреблениях в области миграции и об обеспечении трудящимся-мигрантам равенства возможностей и обращения от 24.06. 1975 года
3. Соглашение о сотрудничестве в борьбе с незаконной миграцией от 06.03.1998.
4. Прудникова Т.А. Административно-правовое регулирование миграционных процессов (современность и перспективы): монография / Т.А. Прудникова. М.: ЮНИТИ ДАНА: Закон и право. – 2015. – С. 48.
5. Ухина Н.И. Международно-правовые основы регулирования внешней трудовой миграции / Н.И. Ухина // Молодой ученый. – 2020. - №27. – С. 135.

©А.А. Лисогор, 2023

УДК 347.96

# К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА В АРБИТРАЖНЫХ СУДАХ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ АППАРАТА

КОЖЕВНИКОВА ЯНА ЕВГЕНЬЕВНА

магистрант  
ФГАОУ ВО «ВолГУ»

**Аннотация:** В соответствии с действующим законодательством и инструкцией по делопроизводству в Арбитражных судах Российской Федерации на секретаря судебного заседания возложено огромное количество задач, требующих больших временных затрат. Для решения данной проблемы законодателью необходимо предпринять меры по модернизации и упрощению процесса делопроизводства.

**Ключевые слова:** секретарь судебного заседания, обязанности секретаря, делопроизводство.

В концепции единого Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации для усиления положения секретаря судебного заседания в главу о лицах, участвующих в деле, вводится отдельная статья.

Данная статья предусматривает права и обязанности секретаря судебного заседания, как участника процесса, включая фиксирование всего хода судебного заседания, а также совершение иных отдельных процессуальных действий.[1]

Статья, посвященная статусу секретаря судебного заседания, содержит указания о том, что он подписывает протокол, а также все изменения и дополнения, вносимые в протокол, проверяет явку лиц на заседание.[2] В действующем АПК Российской Федерации эта норма объединена с правовым положением помощника судьи.

На секретаря арбитражного суда возложено множество задач, поскольку закон предусматривает широкую оговорку: «выполнять любые функции, предусмотренные статутом, по распоряжению председательствующего судьи». Основная же функция секретаря заключается в ведении протокола заседания суда и осуществлении контроля за ним.

Обязанность проверять лиц, которые явились в процесс, требует значительного количества времени, учитывая ведение аудиозаписи и протоколирования. Инструкции по делопроизводству арбитражных судов налагают ряд широких задач, которые одновременно возлагаются на секретарей, помощников и специалистов суда. На практике специалистов всегда не хватает, поэтому большая часть их обязанностей ложится на секретарей, а часть обязанностей секретарей – на помощников.

В частности, на секретаря судебного заседания Арбитражного суда бывает возложена работа по сканированию входящих документов в связи с введением с недавнего времени электронного документооборота. Вводя обязательное сканирование документов, законодатель не учел количество времени, требуемое на рассмотрения дел в суде, а также не принял во внимание тот факт, что возврат документов также не может быть осуществлен без сохранения отсканированных копий. Кроме того, секретари

обязаны «взаимозаменять» других секретарей во время их отсутствия на работе, и это тоже отнимает много времени.

Обязанности и права секретаря изложены в инструкциях по канцелярской работе. В то же время инструкции часто содержат оговорки про выполнение секретарем определенных задач, официально не закрепленных нигде, в отсутствие предназначенных для такой работы кадров в суде. Таким образом, получается, что Инструкции были разработаны для экономии государственного бюджета, что идет в противовес трудовому и иному законодательству, т.к. в действующем праве отсутствуют положения о возможности наградить работника задачами, не изложенными в официальных актах.[3]

Исходя из Инструкции по делопроизводству, в течение восьми рабочих часов секретарь судебного заседания Арбитражного суда, присутствуя на всех судебных заседаниях, должен теоретически успеть направить копии судебных актов участвующим в деле лицам, составить проекты судебных актов, исполнительных листов, справок на выдачу государственной пошлины (либо соответствующего письма), различных писем, отсканировать поступившие документы и выгрузить их в картотеку арбитражных дел, распечатать для приложения в материалы дела отчеты об отправке корреспонденции, отчеты о выгрузке документов в картотеку арбитражных дел, подготовить описи материалов дела, подготовить дела и описи к ним для сдачи в архив, ознакомить участников процесса с материалам дела, подготовить копии документов с дела, выполнять иные действия по просьбе судьи, кроме того, следует учесть время на контакты с участниками процесса по возникающим вопросам, сбои и несовершенство программы аудиопроколирования. Некоторая часть нагрузки ложится на помощника судьи, в законодательстве статус которого также неоднозначно выражен. [4] На наш взгляд, подобная нагрузка представляется невозможной физически.

Исходя из существующей практики, день среднестатистического секретаря судебного заседания Арбитражного суда Волгоградской области проходит следующим образом: с восьми часов утра до полудня, как правило, происходит оправа корреспонденции. Секретарю судебного заседания необходимо ознакомиться с карточкой дела, выявив при этом, какие лица подлежат извещению и их почтовые адреса, сформировать в ПК САД (система арбитражного делопроизводства) почтовые отправления, распечатать конверты и уведомления, сделать копии определений, расставить печати и запаковать конверты. В среднем за один день по каждому отделу таким образом может быть сформировано до 150 конвертов, не считая бандеролей. Отправка дел в апелляционные и кассационные инстанции, а также по подсудности в другие суды, происходит вместе с сопроводительным письмом, которое подписывает судья и председатель судебного состава. После отправления корреспонденции секретарю необходимо распечатать или проставить вручную печати о публикации определений в сети «Интернет» в картотеке арбитражных дел. После обеденного перерыва, как правило, секретари собирают и сшивают дела для судебных заседаний, подготавливают архив, заполняют корочки, сортируют и вкладывают в дела поступившие документы и вернувшиеся уведомления, печатают запросы, сопроводительные письма, справки и т.п.

Отправка почтовой корреспонденции отнимает достаточное количество рабочего времени, особенно когда необходимо заменять другого секретаря, отсутствующего на время отпуска или больничного, в связи с чем почты становится в два раза больше. К сожалению, в настоящий момент невозможно модернизировать данный процесс с целью экономии времени, так как согласно действующему законодательству лица, участвующие в деле, должны быть извещены надлежащим образом о назначении, времени и месте судебного заседания. Пока что единственным существующим доказательством об извещении лиц является наличие вернувшегося судебного уведомления. Отсутствие надлежащего извещения лиц может повлечь за собой отмену судебного акта высшей инстанцией.

В арбитраже, в отличие от уголовного судопроизводства, например, облегчен процесс составления протокола за счет наличия обязательного аудиофиксирования.[5] Однако аудиопрокол не снимает с секретаря обязанности составлять письменный протокол и участвовать в судебном процессе. Следует отметить, что процессуальный закон не всегда содержал положение о ведении записей секретариатом, ранее это осуществлялось судьей.

Не секрет, что должность секретаря низкооплачиваема и включает в себя множество техниче-

ских обязанностей. В связи с этим происходит огромная «текучка» сотрудников суда. Текучесть кадров сама по себе является негативным фактором в работе, потому что это вносит хаос в делопроизводство. В отделах начинают теряться документы, скапливается гора не отсортированных почтовых уведомлений и т.д.

К сожалению, отменить ведение протокола, чтобы облегчить бремя секретаря, невозможно. Лица, участвующие в деле, используют эти протоколы в своих целях, например, для подтверждения аргументов, основанных на их требованиях, возражений против иска, претензий в связи с нарушением процессуальных прав, нарушением процессуальных обязательств сторон.[6] Апелляционная и кассационная инстанции на основании протокола судебного заседания проверяют правильность выносимых решений суда первой инстанции и отсутствие нарушений с точки зрения процессуального законодательства.

Однако нельзя сказать о том, что законодатель совсем ничего не предпринимает для модернизации работы судебного аппарата и облегчении тяжб его служащих. Периодически проводится Всероссийский съезд судей, призванный разрабатывать нововведения для улучшения российской судебной системы. Съезд правомочен принимать решения по всем вопросам, относящимся к деятельности судебного сообщества, за исключением тех, которые относятся к полномочиям квалификационных коллегий судей и экзаменационных комиссий. На съезде выносятся и принимаются предложения по усовершенствованию правосудия на территории нашей страны, подводятся итоги работы действующей судебной системы в целом. Всего в нашем государстве было проведено уже 10 съездов, последний из которых проходил с 29 ноября по 1 декабря 2022 года.

Благодаря подобной практике был упрощен, например, порядок извещения лиц в делах о банкротстве. Если, например, раньше необходимо было каждый раз извещать всех кредиторов должника, коих только в одном деле могло быть десятки, то сейчас определения о принятии требований кредиторов о включении в реестр к рассмотрению и назначении судебного заседания не направляются вовсе, т.к. кредиторы теперь сами обязаны отслеживать ход дела. Таким образом, максимальное за день количество почтовых отправлений сократилось почти в два раза. Кроме того, с 1 января 2023 года было принято повысить судебным работникам оклад, что дало им гарантии на сохранение заработной платы в праздничные дни, во время отпусков и больничных, что не может не радовать.

## Список источников

1. Проблемы и перспективы правового регулирования статуса лиц, содействующих осуществлению правосудия, в гражданском процессе. Данилова Е.В., Сыбатова М.Э., Городнова О.Н., Макарушкова А.А. OpenScience. 2021. Т. 3. № 1.
2. Концепция единого Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации: одобрена решением Комитета по гражданскому, уголовному, арбитражному и процессуальному законодательству ГД ФС РФ от 08 декабря 2014 г. № 124 (1).
3. Компетентность секретаря судебного заседания в рамках государственной гражданской службы. Миронова А.А. Наука, образование, инновации: апробация результатов исследований. Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции под общей редакцией А.И. Вострецова. 2020.
4. Протоколирование судебного заседания и функции секретаря судебного заседания. Рыбкина К.В. Юридические науки. 2019. Стр.201-206.
5. Цифровизация судебного документооборота с экспертными организациями. Абакумов Р.Г., Кизилова Ю.С. Научное обозрение: теория и практика. 2021. Т. 11. № 6 (86).
6. Буфетова М.Ш. Проблема определения правового статуса секретаря судебного заседания в уголовном процессе / М.Ш. Буфетова // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. – 2014. – № 1 (5).

УДК 346.62

# ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ АКТИВЫ В СОСТАВЕ КОНКУРСНОЙ МАССЫ

**ЧОБАНЯН АРПИНЕ КАМОЕВНА**

магистрант

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

*Научный руководитель: Иншакова Агнесса Олеговна**д.ю.н., профессор**ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»*

**Аннотация:** актуальность темы определяется динамичным развитием технологий и их внедрением в экономическую сферу жизнедеятельности человека, а также необходимостью правового регулирования таких новелл. В статье рассматривается понятие цифровой финансовый актив, криптовалюта, производится их соотношение, анализируется состав конкурсной массы, возможность ЦФА быть в составе конкурсной массы, а также устоявшаяся судебная практика и наличие пробелов в законодательстве по освященному вопросу.

**Ключевые слова:** цифровой финансовый актив, криптовалюта, блокчейн, банкротство, конкурсная масса.

## DIGITAL FINANCIAL ASSETS AS PART OF THE BANKRUPTCY ESTATE

**Chobanyan Arpine Kamoevna***Scientific adviser: Inshakova Agnesa Olegovna*

**Abstract:** the relevance of the topic is determined by the dynamic development of technologies and their introduction into the economic sphere of human activity, as well as the need for legal regulation of such novels. The article discusses the concept of a digital financial asset, cryptocurrency, their ratio is made, the composition of the bankruptcy estate is analyzed, the possibility of the CFA to be part of the bankruptcy estate, as well as well-established judicial practice and the presence of gaps in legislation on the sanctified issue.

**Key words:** digital financial asset, cryptocurrency, blockchain, bankruptcy, bankruptcy estate.

В силу стремительного развития экономики в Российской Федерации возникает острая необходимость правового вмешательства, а именно регулирования разных видов объектов прав и хозяйственных правоотношений. У исток нормативно-правовых актов, регулирующих цифровые активы и валюту, стоял Федеральный Закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». До появления вышеописанного закона регулированием цифровыми правами занималась статья 141.1 ГК РФ.

Вступивший в силу Федеральный Закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ довольно детально раскрывает термин «Цифровые финансовые активы (ЦФА)». Исходя из этого под цифровым финансовым активом законодатель понимает «цифровые права, в том числе денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, право передачи таких бумаг...а также иные информационные системы.» То есть, законодатель имеет ввиду токены, при помощи которых производится инвестирование.

Что касается мнений ученых в доктрине, здесь все неоднозначно. Кудь А.А своим исследованием утверждает, что в современных научных публикациях по вопросам цифрового актива не имеется общего понимания и определения понятия ЦФА. Он выделяет несколько групп ученых считающих, что ЦФА это: первая группа-понятие цифровой актив; вторая группа-криптовалюта; третья группа-токен; четвертая-виртуальный актив; пятая-применяет несколько понятий одновременно [4, с. 384].

По мнению автора следует дать равнозначный смысл двум понятиям «ЦФА» и «Криптовалюта». Такого мнения придерживается также кандидат экономических наук, доцент Зубарев И.С.

Что касается законодателя, он определил понятие «цифровой валюты (криптовалюты)» в Законе о ЦФА как «совокупность электронных данных, содержащихся в информационной системе, которые могут быть приняты в качестве средств платежа...». Мы приходим к выводу, что закон разделяет понятия ЦФА и цифровой валюты, но при этом криптовалюта на данный момент времени не имеет правового регулирования. Таким образом, в любом случае актуальность и значимость «электронных денег» не может ставиться под сомнение в связи с тем, что развиваются также электронные технологии [1, с. 38].

Имеющаяся бланкетная норма части 4 статьи 14 Закона закрепляет, что обращение и выпуск ЦФА регулируется на основании других Федеральных законах. При этом у владельцев криптовалют не имеется права на судебную защиту, если будет зафиксирован случай уклонения от декларирования сделок с криптовалютой. В случае защиты своего нарушенного права в области ЦФА судебная практика сложилась отрицательно, о чем не скажешь про случаи, в которых гражданин хочет признать себя несостоятельным. В таких случаях суды беспрепятственно признают ЦФА (аналогичную для автора криптовалюту) объектом имущественного права, и включают ее в конкурсную массу банкрота. В связи с чем автором предлагается рассмотреть, что входит в конкурсную массу должника.

В доктрине имеются разные подходы к определению состава конкурсной массы. Например, Г.Ф. Шершеневич определял конкурсную массу как «объект удовлетворения конкурсных кредиторов» [7, с. 359]. А В.А. Белов сравнивал конкурсную массу с наследственной и ликвидационной массой по своему значению [2, с. 124].

Исходя же из норм федерального закона № 127 «О несостоятельности (банкротстве)», а именно статьи 131, в конкурсную массу банкрота входит все имущество, которое имеется у него на момент открытия конкурсного производства. Конкурсная масса формируется Арбитражным управляющим путем принятия имущества должника, оценки этого имущества, выискивания ценного имущества. В связи с тем, что законодатель по сей день не определил правовой статус ЦФА, перед арбитражным управляющим встает вопрос о включении ЦФА в состав конкурсной массы либо же его невключении.

Как уже отмечалось выше, Арбитражные суды беспрепятственно в последнее время включают ЦФА в состав конкурсной массы, что подтверждается судебной практикой.

Так Постановлением Девятого арбитражного апелляционного суда от 18.04.2019 года N 09АП-17044/2019 по делу N А40-12639/16 финансовому управляющему было удовлетворено заявление об истребовании электронного имущества, а именно биткоинов для включения в конкурсную массу.

Еще одним примером может послужить Определение Арбитражного суда Пермского края по делу N 09АП-17044/2019 по делу N А40-12639/16. В данном случае суд утвердил положение о продаже криптовалюты, которая находилась в составе конкурсной массы. Сумма ЦФА составила 99 900, 00 рублей.

Исходя из принципов добросовестности и разумности ЦФА должен включаться в состав конкурсной массы наравне с другими объектами имущественных прав. Однако процедура доказывания принадлежности ЦФА определенному лицу представляется сложной в силу того, что, например, криптовалютные кошельки не проходят идентификацию, то есть, не закреплены за определенным лицом.

Также выявляется еще одна проблема-процедура реализации ЦФА: как получать пароли, как продавать такие активы и т.п.

Таким образом, мы приходим к выводу о необходимости скорейшего правового регулирования вопросов, связанных с криптовалютой, а именно закрепления уже устоявшейся судебной практики по ЦФА.

## Список источников

1. Alexander I. Goncharov, Marina V. Goncharova Digital tokens in the modern foreign trade's tools by business entities of the BRICS jurisdictions // Legal Concept = Pravovaya paradigma. 2019, Vol. 18, No. 3. С. 31-42.
2. Белов В. А. Имущественные комплексы: Очерк теории и опыт догматической конструкции по российскому гражданскому праву. — М.: АО «Центр ЮрИнфоР®», 2004. — С. 124–126.
3. Зубарев И.С. Экономика и управление: проблемы, решения. 2021. Т. 1. № 8 (116). С. 79-83.
4. Кудь А. Цифровые активы и их экономико-правовое регулирование в свете развития технологии блокчейн : монография / Александр Кудь, Николай Кучерявенко, Евгений Смычок. – Харьков : Право, 2019. – 384 с.
5. Мануилов, А. В. Проблемы идентификации и оценки криптовалюты при внесении в конкурсную массу должника [Текст] / А. В. Мануилов // Имущественные отношения в Российской Федерации. - 2018. - № 11. - С. 34-45. - Библиогр.: с. 45 (10 назв.).
6. Никонова, М. Ю. Конкурсная масса должника: понятие, правовая природа и состав [Текст] = Bankruptcy estate: concept, legal nature and structure / Никонова М. Ю. // Бизнес в законе. - 2016. - № 3. - С. 104-113. - Библиогр. в сносках. - Библиогр.: с. 112-113 (36 назв.).
7. Шершеневич Г. Ф. Конкурсное право. — 2-е изд. — Казань: Тип. Императорского Университета, 1898. — С. 359.



УДК 342.25

# ДЕФИНИЦИЯ «МЕСТНОЕ САМОУПРАВЛЕНИЕ» В НАУЧНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ И ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ

**КОШЕЛЕВА ЮЛИЯ ЮРЬЕВНА**

магистрант

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

**Аннотация:** дефиниция «местное самоуправление» представляет собой элемент одного из важнейших институтов общественных отношений. В статье рассмотрены основные концептуальные понятия данного явления, разработанные зарубежными и отечественными авторами, представлены сведения о зарождении данного понятия. В результате исследования были сделаны выводы о том, что местное самоуправление – это основа конституционного строя государств.

**Ключевые слова:** местное самоуправление, местная власть, народ, публичная власть, основа конституционного строя.

## DEFINITION OF "LOCAL SELF-GOVERNMENT" IN SCIENTIFIC LITERATURE AND LEGISLATION

**Kosheleva Yulia Yurievna**

**Abstract:** The definition of "local self-government" is an element of one of the most important institutions of public relations. The article discusses the main conceptual concepts of this phenomenon developed by foreign and domestic authors, provides information about the origin of this concept. As a result of the study, it was concluded that local self-government is the basis of the constitutional system of states.

**Key words:** local self-government, local government, people, public authority, the basis of the constitutional system.

Конституцией Российской Федерации непосредственно закреплён единственный источник власти в Российской Федерации, которым является человек (народ). Местное самоуправление, представляя собой основы конституционного строя Российской Федерации, является одним из видов публичной власти, наиболее приближенной к населению.

Правовед А.В. Косак в своих научных трудах пишет о том, что дефиниция «местное самоуправление» впервые была составлена в Англии в конце XVII века [1, с.50]. Дефиниция «местное самоуправление» означала состояние английского народа, самоуправляющегося с помощью парламента и местных представительных органов. Из Англии этот термин был заимствован в 50-х годах прошлого века Германией и в 60-х годах Россией.

Непосредственно в России понятие местного самоуправления было сформировано Н.И. Лазаревским. Автор также приводит доводы по рассматриваемому вопросу иных правоведов. Например, А.Н. Широков считает, что местное самоуправление является связующим звеном между сектором гражданского общества и сектором публичной власти. Однако им утверждается, что под данным явлением может также пониматься и особая форма народовластия, являющаяся главным элементом публичной власти, которая способна с помощью своих собственным ресурсов решать вопросы местного значения [2, с.37].

Иной позиции придерживается Ю.В. Рябченко, который утверждает, что местное самоуправление - это непосредственно граждане государства (народ), выступающие как единолично, так и объединившись в общественные движения; народы, который выступает в качестве способа и уровня управления отношений [3, с.223]. И.В. Бабичев поддерживает позицию и пишет о местном самоуправлении как об инструменте развития и усовершенствования гражданского общества. В качестве процесса управления государством гражданского общества понимают понятие местное самоуправление группа правоведов: И.В. Выдрин, А.Н. Кокотов, В.А. Баранчиков.

Ученый-правовед Д.Д. Антонец, рассматривая вопрос о понятии «местное самоуправление», приводит три определения, которые устанавливают саму сущность и назначение существования данного явления в природе [4, с.98]. Во-первых, если начинать с федерального – государственного уровня, то автор предлагает следующую трактовку: местное самоуправление – одна из основ конституционного строя. Во-вторых, в положениях Конституции Российской Федерацией утверждено положение человека как высшей ценности, в связи с этим местное самоуправление может выступать как элемент правового статуса человека [5, с.425]. В-третьих, поскольку многонациональный народ является «носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации», то рассматриваемое явление может выступать и как форма демократии, форма выражения воли народа. Согласно ст. 2 Конституции Российской Федерации человек, его права и свободы являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина - обязанность государства. Согласно ч.1,2 ст.3 Конституции Российской Федерации носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ. Народ осуществляет свою власть непосредственно, а также через органы государственной власти и органы местного самоуправления [6]. Данную позицию описывает в своих работах и правоведы В.И. Фадеев, Е.С. Шугрина, В.И. Васильев.

С точки зрения законодательного аспекта понятие «местное самоуправление» утверждено в Федеральном законе от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» в ч.2 ст.1: «Местное самоуправление в Российской Федерации - форма осуществления народом своей власти, обеспечивающая в пределах, установленных Конституцией Российской Федерации, федеральными законами, а в случаях, установленных федеральными законами, - законами субъектов Российской Федерации, самостоятельное и под свою ответственность решение населением непосредственно и (или) через органы местного самоуправления вопросов местного значения исходя из интересов населения с учетом исторических и иных местных традиций.» [7]. В то же время положения относительно деятельности, полномочий, статуса и гарантий прописываются в Конституции с учетом новых внесенных поправок.

Итак, можно утверждать, что дефиниция «местное самоуправление» в сфере научных трудов различных правоведов сводится к трем составляющим [8, с.90]. Местное самоуправление – это основа конституционного строя государств, осуществляющая управление государственного общества и выражающая волю многонационального народа посредством народовластия и демократии, выступающая элементом правового статуса человека.

#### Список источников

1. Косак, А.В. О дефиниции понятия «Местного самоуправления» // Вестник Югорского государственного университета. — 2008. — С.49-53.
2. Усманова, Р.М. «Место органов местного самоуправления в системе публичной власти в свете конституционных поправок» // Вестник Уфимского юридического института МВД России. — 2020. — С.35-41.
3. Неровная, Н.Н. Законодательное регулирование местного самоуправления в России / Н.Н. Неровная, М.А. Самохвалова. // Молодой ученый. — 2022. — № 4 (399). — С. 221-225.
4. Антонец, Д.Д. Понятие местного самоуправления в Российской Федерации // Молодой ученый. — 2019. — № 2 (240). — С. 96-100.

5. Иванова, А.А. «Конституционное закрепление местного самоуправления: теоретико-правовой подход» // Вестник Удмуртского университета. — 2021. — С.421-431.
6. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Федеральный закон от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
8. Михеева, Т.Н. «Обновленная модель» местного самоуправления» // Северо-Кавказский юридический вестник. — 2022. — С.88-93.

УДК 347

# ИНСТИТУТ ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ

**МАЛИКОВ МАГОМЕД АБДУЛБАСИРОВИЧ**

студент 1го курса магистратуры группы ЮМ-222,  
ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»  
направление подготовки юриспруденция

**Научный руководитель: Иншакова Агнесса Олеговна**

д.ю.н., заведующий кафедры  
Гражданского и международного частного права  
ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

**Аннотация:** гражданско-правовая ответственность базируется на началах юридического равенства субъектов гражданского права, правовой диспозитивности и инициативы. Субъекты гражданско-правовых отношений несут друг перед другом взаимную и равную ответственность. Исходя из этого они обладают известной свободой в установлении и использовании мер ответственности.

**Ключевые слова:** Право, регулирование, ответственность, гражданская сфера, юрисдикция РФ.

## INSTITUTE OF CIVIL LIABILITY IN CIVIL LAW

**Malikov Magomed Abdulbasirovich**

*Scientific adviser: Inshakova Agnes Olegovna*

**Abstract:** Civil liability is based on the principles of legal equality of subjects of civil law, legal dispositivity and initiative. The subjects of civil law relations bear mutual and equal responsibility to each other. Based on this, they have a certain freedom in establishing and using measures of responsibility.

**Key words:** Law, regulation, responsibility, civil sphere, jurisdiction of the Russian Federation.

Рассматривая понятие «гражданско-правовая ответственность» необходимо выделить, что «гражданско-правовая» обозначает то, ответственность принадлежит гражданам, в соответствии с Конституцией и иными законами РФ, а «ответственность» определяет законодательное состояние обязанности. Гражданская ответственность – это обязанности граждан, которые также представляют собой активные действия, включающие участие в управлении государством, демократии, уплату налогов, соблюдение закона, не нарушая права иных граждан.

Эти действия можно усилить, проявляя гражданскую осведомленность и признавая их при защите Конституции. Это также может быть определено как обязанности, которые должны соблюдаться в связи с законом, если нанесен ущерб или причинен тяжкий вред, преступление. Гражданскую ответственность следует отделять от уголовной или иной отрасли ответственности.

Вышеупомянутые аспекты необходимы для того, чтобы наша страна сохраняла все аспекты для прогрессирования национального законодательства. Это связано с тем, что ответственность предполагает действия внутри государства, где граждане, так как учувствуют в демократическом процессе, обязаны, в силу действия института гражданско-правовой ответственности, исполнять требования законодательства, присущие данной сфере.

Эта концепция гражданской ответственности была впервые зафиксирована в Древнем Риме. Именно здесь граждане хотели вносить свой вклад на благо всего общества, а не для себя как отдельных личностей.

Как излагают Иншакова А.О. и Турбина И.А. в статье «Русская Правда как первый прецедент национальной унификации норм о гражданско-правовой ответственности»: «Примечательно, что, как и в современном гражданско-правовом регулировании развитых национальных юрисдикций, включая российскую правовую систему, центральное место среди способов и правовых мер, направленных на защиту гражданских прав, в Русской Правде занимают положения о возмещении ущерба, как материального, так и морального.» Следовательно, гражданская ответственность действительно возникает внутри общества и в дополнение к общегосударственным обязанностям в виде общественных работ, которые предоставляют гражданам, обладающим уникальными способностями, возможность участвовать в выполнении гражданских обязанностей. Лица, которые не выполняют гражданскую ответственность, должны столкнуться с судебными обвинениями.

Гражданская ответственность — меры наказания для тех, кто нарушает нормы гражданского права или требования договора. Гражданско-правовая ответственность регулируется Гражданским кодексом РФ. Это обязанность по возмещению ущерба третьим лицам, возникшего по вине страхователя. Убытки могут быть результатом прямых действий гражданина или эксплуатации его имущества. Страхование гражданской ответственности покрывает риск причинения вреда. При наступлении страхового случая обязанность по возмещению ущерба пострадавшей стороне несет страховщик.

Гражданская ответственность не всегда ограничивается законом. Это социально приемлемое поведение, и его примерами являются голосование на выборах, вступление в армию, участие в государственной политике и членство в комитете. Общественность, а также организации гражданского общества берут на себя полномочия по обеспечению хороших и приемлемых условий для защиты и осуществления гражданских ролей и обязанностей.

Важность гражданской ответственности заключается в том, чтобы позволить каждому иметь основные права человека.

Отсутствие гражданской ответственности может означать для граждан вседозволенность. Когда это происходит, вероятность преступности, вероятно, возрастает, поскольку законодательные границы отсутствуют.

В перспективе гражданство воспринимается как сущность, связанная с трудом простых людей, производящих продукты и применяющих стратегии, которые приносят пользу людям из-за гражданской ответственности. Этот тип гражданского права, который был определен, действительно помог создать важный баланс между стремлением к индивидуальному богатству и созданием общественных благ.

Другим важным аспектом присутствия гражданской ответственности является то, что граждане обеспечивают и поддерживают демократические ценности и обязанности, которые включают равенство, неприкосновенность частной жизни, справедливость, права человека, участие в управлении ответственностью, верховенство закона и самоуважение. Школьные учреждения прививают учащимся конкурентоспособные навыки в области гражданской ответственности, одновременно стремясь развить ответственных учащихся, которые активно участвуют в защите национальных, общественных и правительственных интересов. Этот метод обучения гражданским обязанностям известен как гражданское образование. Гражданская ответственность требует поддержки не только государства, но и общества путем предоставления возможностей для привлечения общественных и экономических ресурсов. Это требует от человека принятия и использования ценностей, которые приносят пользу обществу, а не для личной выгоды. Использование ресурсов для поддержания устойчивой жизни всех людей в пределах экономических границ является ключевой гражданской ответственностью. Они направлены на содействие формированию подходящей экосистемы для взаимодействия людей.

Наконец, гражданская ответственность очень важна в нашей стране и является обязанностью граждан в обществе демонстрировать определенные взгляды и действия, связанные с участием в жизни общества и демократическим управлением. Таким образом, гражданская ответственность помогает гражданам уважать и осуществлять свои права и обязанности.

## Список источников

1. Блинкова Е. В., Козацкая В. Э. Общая характеристика гражданско-правовой ответственности за вред, причиненный преступлением // Российская юстиция. 2019. № 4. С. 12–13.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 29.12.2022) (с изм. и доп. от 06.08.2021) [Электронный ресурс] // Справочная правовая система «Консультант плюс».
3. Иншакова А.О., Турбина И.А. Русская Правда как первый прецедент национальной унификации норм о гражданско-правовой ответственности // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2016. Вып. 1(31). С. 20-27.
4. Кабанова И. Е. Меры гражданско-правовой ответственности и их применение к публичным субъектам // Власть Закона. 2019. № 1. — С. 81.
5. Мозолин В.П. Гражданское право: учеб.: в 3 т./отв. ред. В.П. Мозолин. М., 2019. Т. 3.

© А.О. Иншакова, М.А. Маликов, 2023

УДК 340

# ЮРИДИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА НОРМАТИВНЫХ АКТОВ, ПРИНЯТЫХ ОРГАНАМИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ

**ЧАЙКОВСКАЯ ВЕРОНИКА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент  
Владимирский филиал  
ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации"

**Научный руководитель: Каляшин Андрей Владимирович**

к.ю.н., доцент  
Владимирский филиал ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации"

**Аннотация:** В статье рассмотрено значение юридической экспертизы в контексте обеспечения стабильности правовой системы Российской Федерации. Сделан вывод относительно необходимости совершенствования системы правовой экспертизы нормативно-правовых актов органов местного самоуправления путем принятия профильного закона о нормативно-правовых актах, устанавливающего критерии и пределы осуществления правовой экспертизы.

**Ключевые слова:** юридическая экспертиза, нормативно-правовые акты, органы местного самоуправления.

## LEGAL EXPERTISE OF NORMATIVE ACTS ADOPTED BY LOCAL GOVERNMENT BODIES

**Chaikovskya Veronika Evgenievna***Scientific adviser: Kalyashin Andrey Vladimirovich*

**Annotation.** The article considers the importance of legal expertise in the context of ensuring the stability of the legal system of the Russian Federation. The conclusion is made regarding the need to improve the system of legal expertise of normative legal acts of local self-government bodies by adopting a specialized law on normative legal acts, which establishes criteria and limits for the implementation of legal expertise.

**Key words:** legal expertise, regulatory legal acts, local self-government bodies.

В наше время, в условиях становления правового государства в Российской Федерации, динамичного развития общественных отношений, а также существующих интеграционных процессов возникает потребность в совершенствовании уже существующих и принятии новых нормативно-правовых актов органами местного самоуправления.

Распространенной в юридической литературе является позиция ученых, которые отмечают, что в условиях кардинальных политических, экономических и социальных сдвигов, которые происходят в общественной жизни РФ, одним из главных направлений является обеспечение высокого качества законов [2, с. 10].

Соглашаемся с позицией А.С. Архипова, который подчеркивает, что признание РФ как правового государства означает проведение работ по улучшению правовой системы нашего государства целиком и опираться на качественное и эффективное законодательство [1, с. 54].

Отдельные ученые также отмечают, что распространенным подходом к понятию эффективности законодательства является определенное представление о его действенности, результативности, способности обеспечить достижение от общей социальной цели. [2, с. 11].

Так, проанализировав отдельные позиции ученых относительно основных требований нормативно-правовых актов, принятых органами местного самоуправления, можно сделать вывод, что главным критерием действенности нормативно-правовых актов является их качество [6, с. 164].

Для более глубокого исследования вопроса качества нормативно-правовых актов, принятых органами местного самоуправления, считаем необходимым отдельно исследовать такую категорию, как «нормативно правовой акт».

Нормативно-правовой акт можно рассматривать как письменный документ, который имеет определенные реквизиты и официальный характер, принимается специальным государственным органом по четко регламентированной процедуре и налаживает работу конкретных сфер общественных отношений.

В настоящее время правотворческие ошибки допускаются, в частности, в процессе правотворческой деятельности и представляют собой правовой дефект, допущенный субъектом правотворчества в самой правотворческой деятельности и в ее результатах – источниках права.

Следует согласиться с мнением А.А. Савичева, который выделил недостатки, являющиеся причиной игнорирования общепризнанных правовым сообществом правил нормопроектирования, например, необходимости планирования разработки подзаконных нормативно-правовых актов [4, с. 70].

Результатом этого является несогласованность, неактуальность, бессистемность и т.п. правовых документов. Кроме того, есть и такие недостатки, которые возникают вследствие того, что практики не учитывают рекомендации ученых.

Среди отечественных ученых царит мнение, что юридическая техника станет панацеей для качественного законодательства, ведь она направлена на формирование нормативно-правового акта и его содержания, а также на его соответствие всем содержательным критериям и формально-юридическим требованиям [3, с. 108].

Неотъемлемой частью законотворчества, которая в значительной мере способна обеспечить надлежащее качество и эффективность всего законодательного массива, является законодательная технология (уровень ее развития).

Один из способов определения технико-юридических ошибок является ревизия соответствующего нормативно-правового материала, то есть деятельность компетентных субъектов по пересмотру нормативно-правовых актов с целью выявления недостатков и их исправления.

Такую проверку нормативно-правового акта следует проводить еще на стадии нормопроектирования, что позволит избежать принятия и введения в действие некачественных нормативно-правовых актов.

Указанное возможно реализовать при обязательном привлечении эксперта или группы экспертов для проведения правовой экспертизы проекта нормативно-правового акта как основного средства контроля качества нормативно-правовых актов.

А.С. Архипов акцентирует внимание на том, что для обеспечения и поддержания качества действующего законодательства и подзаконных нормативно-правовых актов, принятых органами местного самоуправления, необходимо находить и исправлять недостатки нормативно-правовых актов, являющихся результатом несоблюдения нормотворческой процедуры [1, с. 51].

Стоит согласиться с мнением А.Е. Расторгуевой, которая отмечает, что правовая экспертиза нормативно-правовых актов, принятых органами местного самоуправления, способствует повышению качества принимаемых нормативно-правовых актов и позволяет проводить всесторонний анализ фактического состояния законодательной базы и прогнозирования дальнейшего развития правовой системы, где надлежащим образом должны быть обеспечены и соблюдены основополагающие права и



свободы человека и гражданина [3, с. 108].

Таким образом, с учетом вышеупомянутого, можно сделать вывод, что в настоящее время в нашем государстве особого внимания требует вопрос качества нормативно-правовых актов, которые принимаются органами местного самоуправления.

Стоит заметить, что для повышения качества нормативно-правовых актов, принятых органами местного самоуправления, нужно контролировать правотворческий процесс именно на этапе нормопроектирования. Указанное можно реализовать только с помощью правовой экспертизы проектов нормативно-правовых актов, которая является основным способом обеспечения принятия только полезных, эффективных и целесообразных нормативно-правовых актов, которые обеспечат качественные общественные отношения.

Количество нормативно-правовых актов принятых органами местного самоуправления имеет непосредственное влияние на уровень реализации и защиты прав, свобод и законных интересов лица и гражданина.

Определенные неточности законодательного процесса и неполноценная оценка экспертов законопроектов приводит к большому содержанию ошибок и пробелов в нормативно-правовом акте [4, с. 70].

К сожалению, это приводит к возникновению деструктивных процессов в законодательстве вследствие аномального влияния государства на максимальное регулирование общественных отношений, проявляющееся в следующих формах:

- 1) бюрократизация права, что выражается в злоупотреблении документацией, административной пассивности, имитации эффективной деятельности в системе государственного управления;
- 2) присвоение правового регулирования в сферах, где оно является противоестественным;
- 3) чрезмерность правового регулирования, что, по сути, приводит к усложнению организационно-правовой формы в условиях увеличения ее объема.

Экспертиза нормативно-правовых актов это способом предотвращения и противодействия возникновению этих недостатков. Деятельность экспертов в процессе нормотворчества направлена на утверждение и обеспечение прав и свобод человека и гражданина, и недопущение сужения содержания и объема установленных прав и свобод при принятии новых законов или внесении изменений в действующие законы, положения, которые закреплены в Конституции РФ [5, с. 277].

Также мы бы хотели отметить, что правовая экспертиза актов, проводимая на уровне субъекта федерации и органов местного самоуправления, не налажена на уровне федеральном. Из этого следует отметить положительную практику субъектов Российской Федерации в процессе проведения правовых экспертиз некоторых нормативно-правовых актов и закрепление такой процедуры. В субъектах, как правило, экспертизе подлежат законы субъектов федерации и акты высших исполнительных органов субъекта РФ.

Кроме того, стоит отметить, что отсутствие федерального закона, который будет регулировать нормативно-правовые акты является системной проблемой. Однако на 2023 год данного нормативно-правового акта так и не издано, дискуссии по этому поводу идут в течении долгих лет.

Поиск путей решения проблемы, описанной выше, можно считать одним из наиболее эффективных путей принятия федеральных законов о нормативных актах, которые будут определять перечень актов, подлежащих экспертизе, а также порядок и субъектов проведения данной экспертизы.

Исходя из всего выше сказанного, можно сделать вывод о том, что проведение технико-юридической экспертизы всех нормативных актов является целью повышения качества издаваемых компетентными органами власти на федеральном и региональном уровне, а также нормативно-правовые акты, издаваемы на уровне местного самоуправления.

Продвижение системы экспертиз, учитывая большой поток издаваемых нормативных актов в РФ, займет достаточно большое количество времени и финансовых ресурсов.

## Список источников

1. Архипов А.С. Роль органов прокуратуры при проведении антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов органов местного самоуправления // В сборнике: Юридическая наука: традиции и инновации. сборник материалов международной научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и преподавателей. составители: В.А. Орлов, О.Е. Калпинская; Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого. – 2018. – С. 51-54.
2. Конин В.В., Эсмантович Е.И. Антикоррупционная экспертиза нормативных актов органов местного самоуправления: спорные вопросы // Эксперт-криминалист. – 2018. – № 3. –С. 10-12.
3. Расторгуева А.Е. Проблемы антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов субъектов российской федерации и органов местного самоуправления // Юридический факт. –2018. –№ 29. –С. 108-110.
4. Савичев А.А. Принципы юридической экспертизы нормативных правовых актов и их реализация в системе муниципального правотворчества // Вестник МГЭИ (on line). – 2019. – № S1. – С. 70-86.
5. Селихова О.Г. Антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов органов местного самоуправления в предмете прокурорского надзора: проблемы практики // Современный ученый. – 2021. – № 1. – С. 277-282.
6. Старчикова И.С. Противодействие коррупции и проведение антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов органам местного самоуправления // В сборнике: Современные вопросы государства, права, юридического образования. Сборник научных трудов по материалам XIV Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор О.В. Белянская. – 2019. – С. 164-168.

УДК 340

# АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ЭКСПЕРТИЗА НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ

**ГЛАЗКОВА ДАРЬЯ АНДРЕЕВНА**

студент  
Владимирский филиал  
ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации"

*Научный руководитель: Каляшин Андрей Владимирович*  
к.ю.н., доцент  
Владимирский филиал  
ФГБОУ ВО "Российская академия народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации"

**Аннотация:** антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов – это важный инструмент борьбы с коррупцией в правовой сфере. В данной научной статье рассматривается понятие и значение антикоррупционной экспертизы нормативно-правовых актов, ее цели и задачи, а также методы и процедуры проведения. В статье анализируется опыт использования антикоррупционной экспертизы в Российской Федерации и рассмотрена ее роль в повышении эффективности борьбы с коррупцией в правовой сфере. Особое внимание уделяется правовым аспектам проведения антикоррупционной экспертизы, а также вопросам ее независимости и прозрачности. В заключении статьи делается вывод о том, что антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов является необходимым инструментом борьбы с коррупцией в правовой сфере и должна быть широко использована в России.

**Ключевые слова:** коррупция; нормативный правовой акт; правовая экспертиза; антикоррупционная экспертиза; злоупотребление должностным положением.

## ANTI-CORRUPTION EXPERTISE OF REGULATORY LEGAL ACTS

**Glazkova Darya Andreevna**

*Scientific adviser: Kalyashin Andrey Vladimirovich*

**Annotation.** Anti-corruption expertise of regulatory legal acts is an important tool for combating corruption in the legal sphere. This scientific article discusses the concept and significance of anti-corruption expertise of regulatory legal acts, its goals and objectives, as well as methods and procedures for conducting. The article analyzes the experience of using anti-corruption expertise in the Russian Federation and examines its role in improving the effectiveness of the fight against corruption in the legal sphere. Particular attention is paid to the legal aspects of anti-corruption expertise, as well as issues of its independence and transparency. In conclusion, the article concludes that the anti-corruption expertise of regulatory legal acts is a necessary tool for combating corruption in the legal sphere and should be widely used in Russia.

**Key words:** corruption; regulatory legal act; legal expertise; anti-corruption expertise; abuse of official position.

Коррупция является одной из главных угроз развитию современного общества, она порождает негативные последствия для экономики, политики и социальной сферы. Одним из инструментов борь-

бы с коррупцией является антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов, которая позволяет оценить их соответствие правовым требованиям и выявить возможные коррупционные риски.

Коррупция – это злоупотребление должностным положением, властью, ресурсами или доверием в целях получения выгоды или личной выгоды, что приводит к нарушению закона, негативно влияет на экономику, социальную сферу и политическую систему страны.

Особенно актуальным направлением государственной политики Российской Федерации на сегодняшний день является предотвращение коррупции. Особое внимание уделяется этому направлению при изложении тех или иных положений нормативно-правовых актов.

Антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов представляет собой комплексную оценку соответствия законодательства и правовых актов требованиям антикоррупционной политики. Она направлена на выявление и устранение потенциальных коррупционных рисков и нарушений законодательства в области борьбы с коррупцией.

Целью антикоррупционной экспертизы является обеспечение законности и прозрачности при принятии нормативно-правовых актов, а также защита интересов граждан и бизнеса от коррупционных рисков. Она помогает повысить эффективность антикоррупционной политики, улучшить законодательство и повысить доверие к государственным органам [1, с. 118].

Задачами антикоррупционной экспертизы являются:

- анализ законодательства и нормативно-правовых актов на предмет соответствия антикоррупционной политике;
- выявление потенциальных коррупционных рисков и нарушений законодательства;
- разработка рекомендаций по устранению коррупционных рисков и нарушений законодательства;
- оценка эффективности антикоррупционной политики и ее соответствия международным стандартам.

Методы и процедуры проведения антикоррупционной экспертизы включают следующие этапы:

1. Подготовительный этап, включающий сбор информации о нормативно-правовых актах, анализ законодательства, определение целей и задач экспертизы.
2. Экспертный анализ, включающий проверку соответствия нормативно-правовых актов требованиям антикоррупционной политики, выявление потенциальных коррупционных рисков и нарушений законодательства.
3. Разработка рекомендаций по устранению коррупционных рисков и нарушений законодательства, а также по улучшению законодательства в целом.
4. Подготовка отчета об антикоррупционной экспертизе и его представление заинтересованным сторонам.

Принятая Россией в 2005 году Концепция административной реформы [2] и Федеральный закон от 25.12.2008 № 273-ФЗ «О противодействии коррупции» [3]. относят антикоррупционную экспертизу к числу элементов антикоррупционного механизма. На федеральном уровне действует специализированный Федеральный закон от 17.07.2009 № 172-ФЗ «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов» [4] (далее – ФЗ № 172), для конкретизации отдельных положений которого сформирован целый блок подзаконных актов.

Экспертиза проводится органами, организациями и их должностными лицами в соответствии с их компетенцией и ФЗ № 172. Органы и организации проводят экспертизу в соответствии со своими нормативными правовыми и локальными актами о проведении антикоррупционной экспертизы. Так, например, основанием проведения антикоррупционной экспертизы органами МВД РФ является внутриведомственный Приказ от 24.02.2012 № 120 [5].

Полномочия по проведению антикоррупционной экспертизы имеются у органов Прокуратуры [6]. Так только в первом полугодии 2022 года органами Прокуратуры РФ в результате реализации своих антикоррупционных полномочий охватили антикоррупционной экспертизой почти 500 тысяч нормативных правовых актов. Было выявлено 36 тыс. нормативных правовых актов, содержащих свыше 33 тыс. коррупциогенных факторов. С целью их исключения прокурорами внесено 2,5 тыс. требований,

принесено 33 тыс. протестов, направлено 37 исков (заявлений) в суды, внесено более 600 представлений [7]. В числе коррупций генных факторов были выявлены широта дискреционных полномочий, отсутствие или неполнота административных процедур, принятие нормативного правового акта вне пределов ведения органа власти и др.

Одной из основных проблем реализации антикоррупционной экспертизы нормативно-правовых актов является недостаточное использование результатов экспертизы в практике.

Даже если экспертиза была проведена в соответствии с методикой, результаты могут не получить должного внимания со стороны государственных органов, которые должны принимать решения на основе этих результатов. Это может быть связано с отсутствием механизмов контроля за использованием результатов экспертизы, или с недостаточной ответственностью государственных органов за свои решения.

В некоторых случаях, результаты экспертизы могут быть проигнорированы из-за политических или экономических интересов. Например, если решение, принятое на основе результатов экспертизы, может нанести ущерб бизнесу или политическим интересам, оно может быть проигнорировано или изменено в пользу других интересов.

Также необходимо отметить проблему недостаточной квалификации экспертов, проводящих антикоррупционную экспертизу. Они могут не иметь достаточного опыта и знаний в области борьбы с коррупцией, что может привести к неправильному выявлению коррупционных рисков и противоречий.

Отсутствие эффективной системы контроля за проведением антикоррупционной экспертизы является одной из главных проблем, связанных с ее проведением. В некоторых случаях экспертиза может быть проведена поверхностно или даже не проводиться вовсе, что может привести к коррупционным рискам и нарушениям закона.

Для решения этой проблемы необходимо разработать эффективную систему контроля за проведением антикоррупционной экспертизы. Такая система должна включать в себя механизмы контроля качества проведения экспертизы, а также механизмы ответственности за нарушения закона в процессе ее проведения.

В России существует Федеральная служба по экономической безопасности (ФСЭБ), которая занимается контролем за проведением антикоррупционной экспертизы. Однако, на практике этот контроль не всегда эффективен, и необходимы дополнительные механизмы контроля за проведением экспертизы.

Целесообразно отметить, что необходимо обеспечить независимость экспертов, проводящих антикоррупционную экспертизу, от влияния органов государственной власти и бизнеса. Это может быть достигнуто через создание специальных независимых экспертных организаций или усиление роли гражданского общества в проведении контроля за проведением экспертизы.

Таким образом, для более эффективной борьбы с коррупцией необходимо обеспечить эффективную систему контроля за проведением антикоррупционной экспертизы, которая будет включать в себя механизмы контроля качества проведения экспертизы, независимость экспертов и механизмы ответственности за нарушения закона в процессе ее проведения.

Важной проблемой реализации антикоррупционной экспертизы является несоответствие нормативных актов между собой. В некоторых случаях нормативные акты могут противоречить друг другу, что может затруднить проведение антикоррупционной экспертизы и привести к неоднозначным результатам.

Решение всех обозначенных проблем, связанных с антикоррупционной экспертизой нормативно-правовых актов, требует комплексного подхода и взаимодействия различных структур и участников.

Так, для повышения квалификации экспертов, проводящих антикоррупционную экспертизу, представляется необходимым создать систему обучения и сертификации экспертов. Это позволит повысить качество проводимых экспертиз и обеспечить единый уровень знаний и навыков у всех экспертов.

Чтобы решить проблему отсутствия контроля за проведением антикоррупционной экспертизы целесообразно создать механизмы контроля, которые бы обеспечивали эффективное использование результатов экспертизы. Это может быть связано с созданием независимых органов, которые будут

контролировать проведение экспертизы и использование ее результатов в практике.

Таким образом, антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов – это процедура, которая проводится для выявления коррупционных рисков в нормативно-правовых актах, принимаемых органами государственной власти, и предотвращения коррупционных проявлений в сфере государственного управления.

Она является важным инструментом борьбы с коррупцией в России, а также позволяет выявить потенциальные коррупционные риски в нормативно-правовых актах, принимаемых органами государственной власти, и предотвратить коррупционные проявления в сфере государственного управления.

Однако, как и любой инструмент борьбы с коррупцией, антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов сталкивается с определенными проблемами и вызовами

Чтобы решить эти проблемы, ее необходимо проводить с использованием единой методологии, обеспечивать высокую квалификацию экспертов, усиливать контрольные механизмы, обеспечивать согласованность нормативно-правовых актов и использовать результаты экспертизы в дальнейшей работе. Если эти проблемы будут решены, то антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов может стать более эффективным инструментом борьбы с коррупцией в России.

#### Список источников

1. Фролов С. С. Антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов / С. С. Фролов. // Молодой ученый. – 2021. – № 45 (387). – С. 118-120.
2. Распоряжение Правительства РФ от 25.10.2005 N 1789-р (ред. от 10.03.2009) <О Концепции административной реформы в Российской Федерации в 2006 – 2010 годах> // Собрание законодательства РФ. – 2005. – N 4. – Ст. 4720.
3. Федеральный закон от 25.12.2008 N 273-ФЗ (ред. от 06.02.2023) «О противодействии коррупции» // Российская газета. – 2008. – N 266.
4. Федеральный закон от 17.07.2009 N 172-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов» // Российская газета. – 2009. – N 133.
5. Приказ МВД России от 24.02.2012 N 120 (ред. от 03.10.2017) «Об организации проведения антикоррупционной экспертизы нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов в системе МВД России» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.03.2012 N 23640) // Российская газета. – 2012. – N 112.
6. Приказ Генпрокуратуры России от 03.04.2014 N 175 «Об утверждении порядка проведения антикоррупционной экспертизы организационно-распорядительных документов и проектов организационно-распорядительных документов Генеральной прокуратуры Российской Федерации, содержащих нормы права» // Законность. – 2014. – N 6.
7. Генпрокуратура обнаружила 33 тыс коррупциогенных факторов в российских законах. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [http://rapsinews.ru/incident\\_news/20210803/307261667.html](http://rapsinews.ru/incident_news/20210803/307261667.html) (11.06.2023).

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 81

# ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

ТРОФИМОВА ВАЛЕРИЯ ВАЛЕРЬЕВНА,

к.п.н

ГАЛКИНА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА

магистрант

ГБОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет»

**Аннотация:** компьютерные технологии применяют с целью коррекции нарушений и общего развития учеников с ограниченными возможностями здоровья. Компьютерные упражнения дают возможность моделировать различные ситуации общения, преодолевать трудности, оценивать результаты. Использование программного обеспечения scratch 3.0, где можно бесплатно программировать и играть с любого возраста, создавая всевозможные проекты на разные темы.

**Ключевые слова:** икт, дети-инвалиды, технологии, программа, скретч.

## APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES FOR STUDENTS WITH DISABILITIES

Galkina Natalia Viktorovna,  
Trofimova Valeria Valeryevna

**Abstract:** computer technologies are used to correct violations and the overall development of students with disabilities. Computer exercises make it possible to simulate various communication situations, overcome difficulties, and evaluate results. Using the scratch 3.0 software, where you can program and play for free from any age, creating all kinds of projects on different topics.

**Key words:** ict, disabled children, technology, program, scratch 3.0.

Технологии, применяемые при работе с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ):

1. Технология разноуровневого обучения;
2. Коррекционно-развивающие технологии;
3. Проектная деятельность;
4. Информационно-коммуникативные технологии;
5. Игровые технологии.

Информационные технологии предполагают использование : информации в электронном формате (текст, видео, аудио, анимации), информационные носители (DVD , CD , флэш-памяти), мультимедиа (игровые компьютерные программы, презентации), аудиовизуальное оборудование (компьютер, ноутбук, жк-телевизор, проектор, интерактивная доска).



### Основные преимущества использования ИКТ.

- Расширенное использование электронных средств;
- Возможность индивидуализации обучения;
- Эффективное усвоение материала , развитие памяти , творческого воображения;
- Позволяют делать поправки во время занятия, выполнять групповую работу обучающихся;
- Обеспечивает наглядность.

### Правила используемые при работе с ИКТ обучающегося на уроке.

1. Учитывать возраст , интересы обучающегося;
2. Следить за темпом работы;
3. Контролировать непрерывное время работы с экраном и проектором;
4. Чередование форм и видов работы;
5. Запрет использования еды , напитков на рабочем месте.

Представлен пример игровых технологий с использованием программного обеспечения scratch 3.0-создание чат бот.

- 1) Создать фон
- 2) Создать спрайт. Начертить квадрат, сменить цвет и сделать подписи.

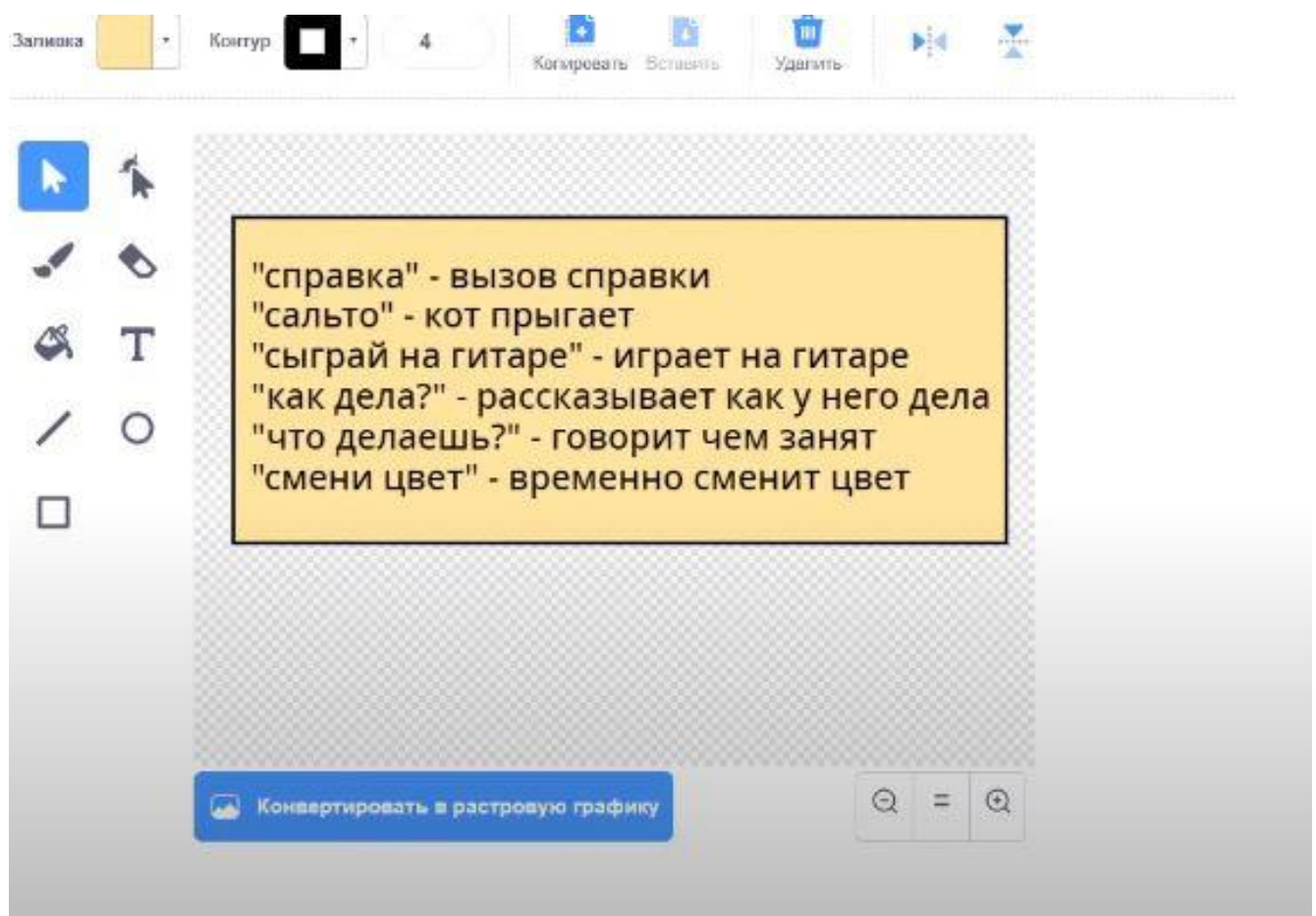


Рис. 1. Создание спрайта

3) Програмируем 2 спрайт. Пользуясь вкладками блоков «Управление», «События» и «Внешний вид» собрать программу для появления справки.

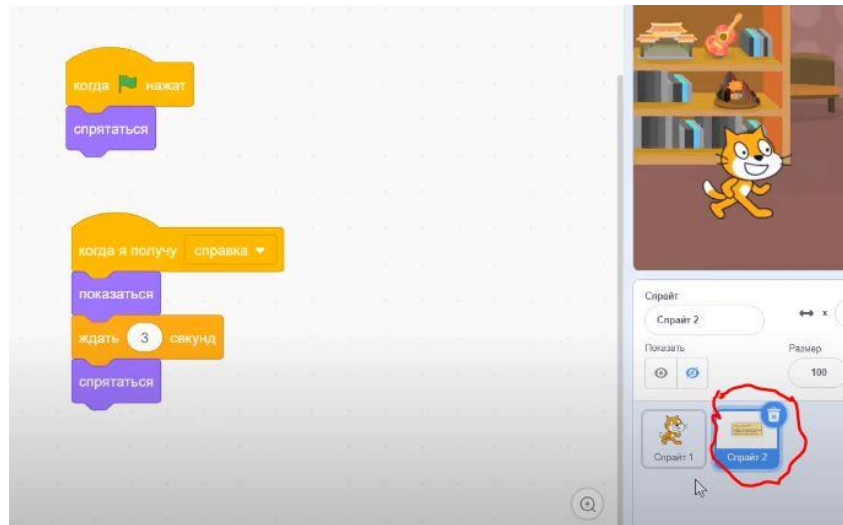


Рис. 2. Программирование спрайта

- 4) Создаем списки с вопросами и ответами нашего спрайта. Заполняем списки.
- 5) Скрыть списки. Кликните левой мышкой по названиям списка. После этого они пропадут с фона.
- 6) Спрайт 1. Открыть вкладку «Другие блоки». Создать блок. Создайте перечень блоков.
- 7) Спрайт 1. Соединить блоки, пользуясь вкладками «Управление», «События» и «Другие блоки».
- 8) Соединить блоки. Используя вкладки «Движение», «Операторы», «Внешний вид», «Переменные».

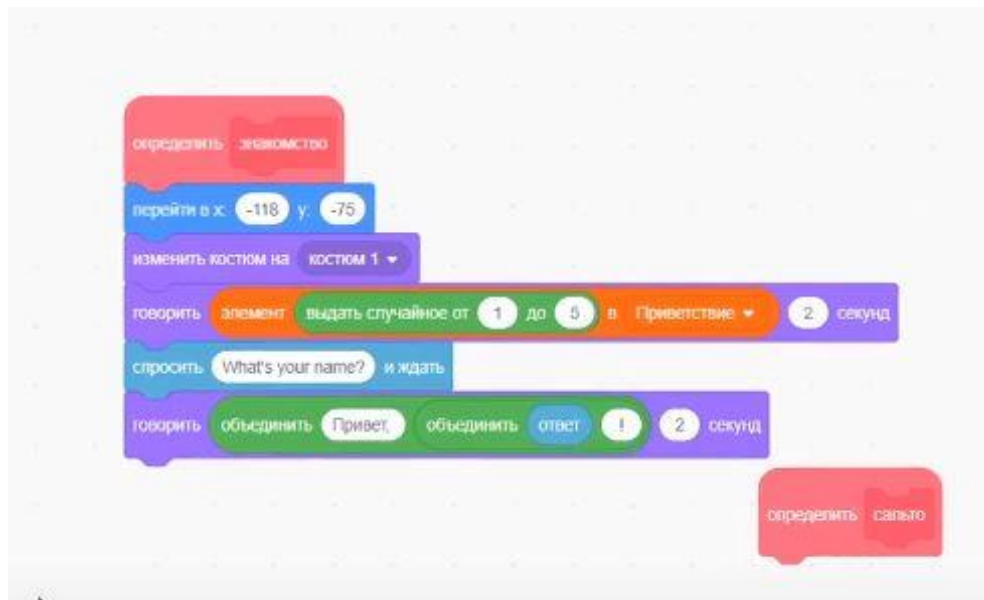
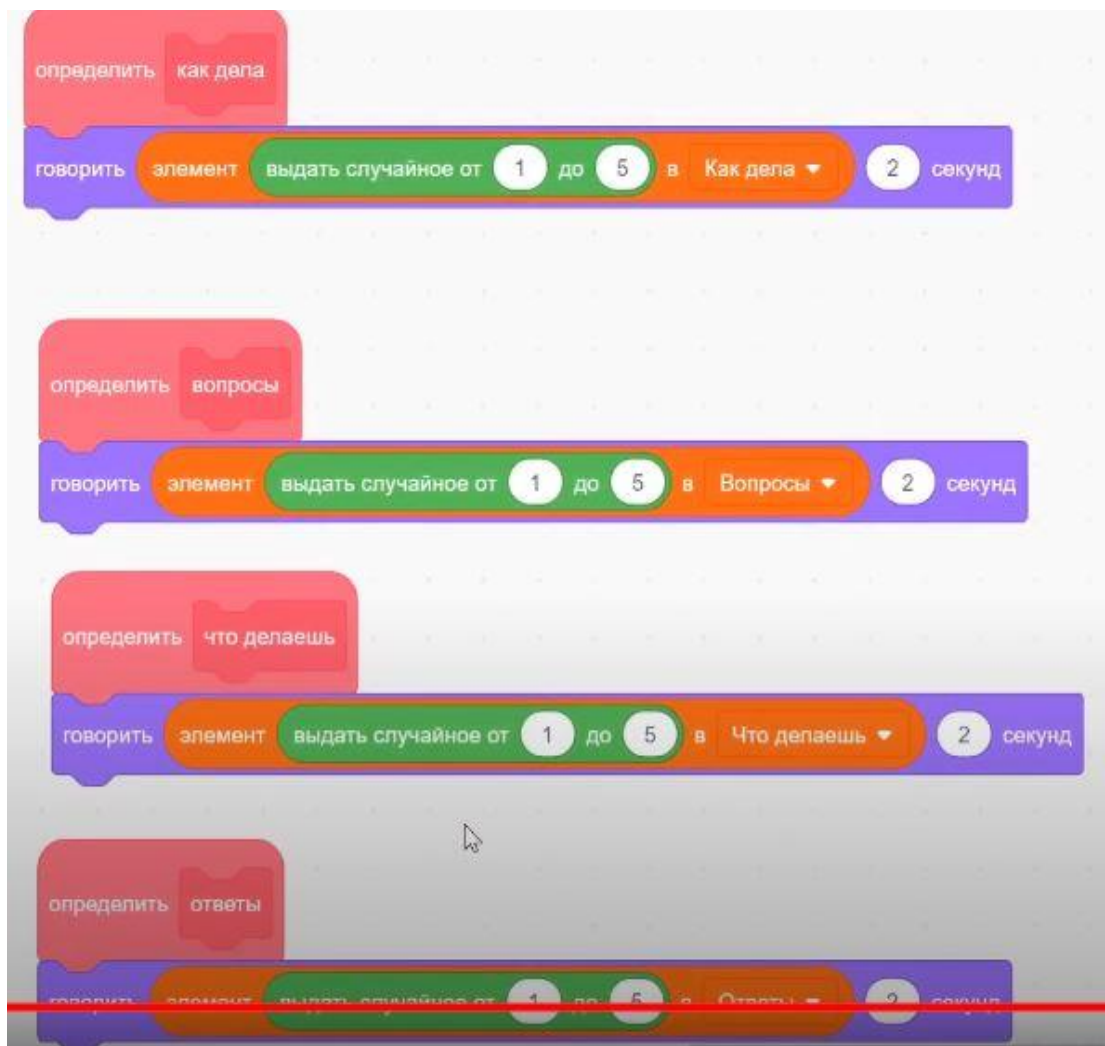


Рис. 3. Соединение блоков

- 9) Соединить блоки для справки. Пользуясь блоками «Внешний вид», «Другие блоки» и «События».
- 10) Сделаем программу для команды «Сальто». Соединить блоки вкладок «Управление», «Движение».
- 11) Создаем программу для команды «Гитара». Объединяем блоки вкладок «Внешний вид» и «Звук».
- 12) Программу для других команд.



**Рис. 4. Запуск программы**

Таким образом, программа scratch 3.0 (скретч) позволяет не только программировать, но и играть. Возраст использования программы любой.

### Список источников

1. Гончарова Е.Н., Кукушкина О.И. Ребенок с особыми образовательными потребностями // Альманах Института коррекционной педагогики РАО. 2020. Вып. № 5.
2. Королевская Т. К. Компьютерные интерактивные технологии и устная речь как средство коммуникации: достижения и поиск // Дефектология. 2019. № 1. С. 47–55.

УДК 37

# ИГРОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА: ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА К КУЛЬТУРЕ БЕЛГОРОДЧИНЫ

МАЛАХОВА НАТАЛЬЯ ЕВГЕНЬЕВНА,  
ВАСИЛЬЕВА ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА,

воспитатели,

МАДОУ ДС №11 «Звёздочка» Старооскольского городского округа

СОРОКИНА МАРИНА ИВАНОВНА

воспитатель

МБДОУ ДС №61 «Семицветик» Старооскольского городского округа

**Аннотация:** на современном этапе российской истории задача патриотического воспитания приобретает особую остроту и актуальность. Системе образования принадлежит ведущая роль в гражданском становлении подрастающего поколения, воспитании у молодежи любви к Родине, преданности Отечеству. Учреждения дошкольного образования призваны формировать у детей первичные представления об окружающем мире, отношение к действительности, дать возможность почувствовать им себя с самых ранних лет гражданами своей страны.

**Ключевые слова:** Родина, патриотизм, культура, игровая деятельность, развитие.

PLAY ACTIVITY OF OLDER PRESCHOOL CHILDREN: FORMATION OF INTEREST IN THE CULTURE OF BELGOROD REGION

Malakhova Natalia Evgenievna,  
Vasilyeva Olga Vladimirovna,  
Sorokina Marina Ivanovna

**Abstract:** At the present stage of Russian history, the task of patriotic education is becoming particularly acute and relevant. The education system plays a leading role in the civic formation of the younger generation, educating young people of love for the Motherland, devotion to the Fatherland. Preschool education institutions are designed to form children's primary ideas about the world around them, their attitude to reality, and give them the opportunity to feel like citizens of their country from the earliest years.

**Key words:** Homeland, patriotism, culture, gaming activity, development.

Учреждения дошкольного образования являются начальным звеном системы образования в нашей стране, они призваны формировать у детей первичные представления об окружающем мире, отношение к действительности, дать возможность почувствовать им себя с самых ранних лет гражданами своей страны. Выявление возможности игровой деятельности воспитанников и формирование интереса к культуре Белгородчины стало целью нашего исследования.

Особая роль в формировании патриотических чувств через игру в дошкольном детстве отражена в современных педагогических теориях В.С.Безруковой, Г.С.М.Зыряновой, Г.М.Киселевой и др., в концепции В.Т.Кудрявцева о социокультурном феномене дошкольного детства.

Огромная аналитическая работа проведена на этапе теоретического исследования: проанализированы парциальные программы, которые предлагаются для ознакомления с историей и культурой родной Белгородчины, концепции патриотического воспитания детей дошкольного возраста, психологические особенности формирования и развития патриотических чувств посредством игровой деятельности.

Практической базой педагогического наблюдения были определены два учреждения: МАДОУ ДС №11 «Звёздочка» и МБДОУ ДС №61 «Семицветик» Старооскольского городского округа. Наблюдение осуществлялось в 3 этапа: констатирующий, формирующий и контрольный.

Задачами констатирующего этапа являются проведение диагностики детей старшего дошкольного возраста на выявление уровня патриотической отзывчивости, организация работы с родителями дошкольников, привлечение их к работе над совместными проектами патриотического содержания, инициирование деятельности по совместному изучению культуры родного края.

Педагоги активно использовали в своей работе рекомендации авторов парциальной программы «Белгородоведение», изучили и применили на практике предложенные ими методики выявления знаний и интересов детей с целью получения более достоверной информации.

На этом этапе были организованы индивидуальные беседы о названиях родной страны, столицы, области, областного центра, родного города и микрорайонов; практические задания, такие как «Найди свой флаг», «Сложи герб» и т.д., проработаны и сформированы цикл вопросов по теме «Мой любимый город» с использованием интерактивной карты «Достопримечательности Старого Оскола».

Высокий уровень сформированности интереса к культуре Белгородчины выявлен у 11% дошкольников, средний уровень – у 32% детей, низкий уровень процессов восприятия и сформированности интереса к культуре родного края выявлен у 57% воспитанников, принимающих участие в педагогическом наблюдении.

Цель формирующего этапа исследования плавно вытекает из анализа полученных данных: формировать структурные компоненты патриотизма как нравственного качества личности старшего дошкольника.

К структурным компонентам относятся: эмоционально-чувственный (эмоциональное отношение к культуре, объектам, к истории и жителям родного края); когнитивный (ведущий интерес к познанию информации о родном крае); деятельностно-практический (умение и желание реализовать свои знания в разных видах деятельности).

Необходимо построить многоаспектную систему работы по формированию интереса к культуре Белгородчины в процессе игровой деятельности. На данном этапе вся работа построена на более глубоком знакомстве с историей и культурой родного края, с народными традициями и промыслами, знакомстве с сельскохозяйственным трудом, привитии любви к малой родине.

На контрольном этапе проводилось повторное обследование дошкольников с целью выявления уровня развития интереса к культуре малой родины. Показатели значительно изменились. Высокий уровень показали 44% воспитанников, средний – 40% и низкий уровень 16% из числа дошкольников, принимающих участие в педагогическом наблюдении. Можно смело сделать вывод о том, что проводимые нами мероприятия формирующего этапа показали свою эффективность.

Адаптированная в ходе педагогического наблюдения программа «Белгородоведение» может быть использована в дальнейшей работе дошкольных образовательных учреждений, что обеспечит системное, целенаправленное и эффективное формирование патриотизма у детей старшего дошкольного возраста, особое отношение к своей малой родине.

Развитие краеведения позволит привлечь внимание к новым страницам культурного наследия края, что имеет огромное значение в плане патриотического воспитания детей и молодежи. Знать и любить свой край, гордиться его историей – это важнейшая составляющая культурной, социальной политики области, направленной в конечном итоге на улучшение качества жизни населения Белгородчины.

Сегодня все более утрачиваются межпоколенные связи между старшими и младшими поколениями, поэтому передача культурных ценностей затрудняется тем, что изменилась социальная среда,

социум. Формирование интереса к культуре малой родины – Белгородчины в процессе игровой и досуговой деятельности детей старшего дошкольного возраста, посредством совместных форм работы может решить некоторые актуальные вопросы в этом направлении.

#### **Список источников**

1. Андреева, Н.Ф. Планирование работы по патриотическому воспитанию в ДОУ /Н.Ф.Андреева// Управление ДОУ. -2005. -№1. –С. 16-24.
2. Анищенко, О.А. Дошкольное детство: наука – практике / О.А.Анищенко. – Могилев: МГУ им.А.А.Кулешова, 2007. – 102 с.
3. Белгородоведение. Парциальная программа. О.А. Брыткова, Н.Д. Епанченцева, Я.Н.Колесникова, В.В.Лепетюха, Т.М.Стручаева. – Белгород: БелРИПКПР, - 2-14. – 149 с.

УДК 372.882

# ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ ЧТЕНИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

КАЗНАЧЕЕВА ЕЛЕНА ОЛЕГОВНА

магистрант

ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»

*Научный руководитель: Ильченко Лариса Петровна*

*д-р пед. наук, доцент, профессор кафедры начального образования*

*ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»*

**Аннотация.** В статье раскрыты теоретические и прикладные основы формирования техники чтения младшего школьника, выявлены основные факторы, влияющие на осознанность чтения. На основе изучения литературных источников предложены практические упражнения, которые позволяют улучшить формирование техники чтения ребенка в начальной школе.

**Ключевые слова:** младший школьник, техника чтения, навык чтения, формирование, развитие.

## FORMATION OF READING TECHNIQUE IN A YOUNGER STUDENT

Kaznacheeva Elena Olegovna

*Scientific adviser: Ilchenko Larisa Petrovna*

**Annotation.** The article reveals the theoretical and applied foundations of the formation of the reading technique of a younger student, identifies the main factors affecting the awareness of reading. Based on the study of literary sources, practical exercises are proposed that allow improving the formation of a child's reading technique in elementary school.

**Key words:** junior high school student, reading technique, reading skill, formation, development.

Современные социальные условия требуют от школы такого содержания и организацию обучения, которые могли бы ускорять процессы развития способностей учащихся к обучению чтения, как основе, на которой наращиваются полученные в школе знания и умения, востребованные в любых жизненных ситуациях. При этом, важными факторами, определяющими развитие личности школьника, является не только умение относительно быстро читать, но и определенный уровень культуры чтения, способность извлечь самое важное из текста.

Н. Н. Светловская подчеркивает положения Федерального государственного образовательного стандарта, где сказано о том, что «младший школьник должен овладеть навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознать значимость чтения для личного развития; понимать роль чтения, использовать разные виды чтения; уметь осознанно воспринимать и оценивать содержание и специфику различных текстов, участвовать в их обсуждении, давать и обосновывать нравственную оценку поступков героев» [1, 18].

Перед начальной школой поставлены глобальные цели по развитию личности такие, как:

1. Формирование творческой личности, имеющей определенный потенциал.
2. Формирование основных навыков учебной деятельности.
3. Формирование патриотичной личности, его гражданской позиции.

4. Приобщение школьника к культуре и искусству, с учетом национальных особенностей.

Процесс чтения детьми художественных произведений занимает, при этом, ключевое воспитательное значение. Однако, приобщение детей младшего школьного возраста к чтению является одной из педагогических проблем.

Современные исследователи рассматривают разные подходы приобщения детей к чтению. Так Е. Н. Тимофеева [2, 34] предлагает изучать биографии детских писателей и таким образом приобщать младших школьников к чтению, Е. Л. Николаева [3, 38] – в контексте внеклассного чтения; С. А. Икрамова [4, 26], – в процессе выразительного чтения.

Существуют и другие предложения, например, средствами этнопедагогики (И. Г. Жукова); в процессе обучения чтению (С. В. Евтюшкин);

посредством чтения научно-популярной литературы о природе (И. П. Сметанкина) и др..

Цель данной статьи раскрыть методические основы формирования техники чтения младших школьников и подобрать систему развивающих упражнений, которые повысят качество чтения младшего школьника.

В толковом словаре Ожегова чтение рассматривается как «то, что читается, читаемое произведение, сочинение» [5].

Чтение считается одним из важнейших элементов, на котором базируется успешное обучение школьника. По словам Давыдовой А. В., «...если у ребенка плохо развит навык чтения, то чаще всего у этого школьника плохая успеваемость в обучении» [6, 93].

Дети тяжело переживают неудачи в чтении, что не только затрудняют понимание читаемого, но и отбивают всякое желание читать вообще.

Школа должна развивать желание к чтению различными методами и приемами и добиваться формирования навыка чтения. Именно это и является главной задачей уроков литературного чтения в начальной школе. Сформированный навык содержит в себе: правильность, беглость, сознательность и выразительность. Ведущее место в навыке чтения занимает сознательность – способность младшего школьника понимать, то, что он прочитал, а также техническая сторона чтения.

Доказано, что уровень осознанности чтения зависит от ряда факторов:

- возрастных особенностей читателя;
- индивидуальных способностей читателя;
- жизненного опыта и интересов читателя;
- начитанности читателя.

С учетом вышесказанного можно утверждать, что одно и то же прочитанное произведение у каждого младшего школьника воспринимается и понимается по-разному.

Оценивая глубину осознанности и уровень понимания, прочитанного детьми, учитель должен обращать внимание на два важных методических приема:

- определение смысла предметного плана;
- предметный план.

Сам предметный план подразумевает под собой любые описания, диалоги, мысли и рассуждения в произведении.

Детям нужно донести, что смысл предметного плана, то это то, о чем говорится читателю, все то, что хотел сказать автор.

Е.В. Колесникова обращает внимание на то, что «Техническая сторона чтения или по-другому техника чтения, охватывает такие составляющие навыка чтения: правильность, выразительность, скорость, темп, правильность чтения. Все эти компоненты имеют свои особенности, но, несмотря на это, влияют на процесс чтения и формирование навыка. Самым важным компонентом является способ чтения» [7, 134].

Необходимо параллельно развивать и скорость чтения, которая напрямую связана со способом чтения и зависит от него. Существуют приблизительные показатели по темпу чтения в начальной школе:

- 1 класс – не менее 25-30 слов в минуту;
- 2 класс – не менее 3—40 слов в минуту;



- 3 класс – 50-60 слов в минуту – 1 полугодие, 65-75 слов – 2 полугодие;
- 4 класс – 70-80 слов в минуту – 1 полугодие, 85-95 – 2 полугодие.

Если у младшего школьника результаты ниже тех, что представлены, то это сигнал о недоработке учителя [8, 89].

На практике обучения чтению можно встретить, предложенные учителями в Интернете, множество разных развивающих методических материалов, которые могут помочь в улучшении показателей. Существует множество упражнений, с помощью которых можно улучшить формирование техники чтения младшего школьника. Например:

- упражнения на развитие правильности понимания прочитанного материала;
- упражнения на развитие речевого аппарата;
- упражнения на развитие скорости чтения;
- упражнения на развитие у младшего школьника смысловой догадки;
- упражнения на развитие памяти, внимания и поля зрения ребенка и др.

Изучив ряд источников по данной теме, мы апробировали на производственной педагогической практике в школе упражнения для детей младшего школьного возраста, направленных на формирование высокой техники чтения [9, 54].

1. Упражнение «Шерлок». Учитель располагает распечатанные слова в произвольном порядке на листе бумаги. После чего, называет любое из представленных слов и просит младшего школьника найти это слово. Каждое следующее слово будет находиться намного проще и быстрее. Это связано с тем, что пока школьник ищет подходящее слово, он читает и запоминает другие слова, которые встречаются ему на пути.

2. Упражнение «Партизан». Ребенок читает представленный ему текст вслух. Учитель в любой момент произносит: «Партизан». Услышав сигнал, школьник зажимает между губами и зубами карандаш и продолжает читать, но уже про себя. По сигналу «Партизан сбежал» вынимает карандаш и читает дальше вслух. Таким образом, повторяем несколько раз. Это упражнение направлено на ликвидацию зажимов во время проговаривания слов.

3. Упражнение «Пол-арбуза». Для этого упражнения нам понадобится книжка и непрозрачная линейка. Учитель прикрывает линейкой часть строчки, таким образом, чтобы было видно только верхнюю часть слов. Задача ученика прочитать текст, видя только часть букв. После прочтения, поднимаем линейку в верхнюю часть строчки, таким образом, чтобы была видна только нижняя часть букв. Такой вариант труднее для детей.

4. Упражнение «Птицы прилетели». Попросите произнести фразу «птицы прилетели» с разной интонацией: спокойно; радостно; громко; тихо; грустно; с раздражением; со страхом; с издевкой; со злостью.

Такое упражнение развивает эмоциональную сферу детей.

5. Упражнение «Зазеркалье». Упражнение заключается в чтении строчек книги слева направо. Слова переворачивать не нужно, при таком чтении смысл текста теряется, но тут акцентируется внимание на четком произношении слов.

Таким образом, проблема развития техники чтения была актуальна всегда, но на сегодняшний день ее актуальность возросла. Успешное формирование навыка чтения будет только тогда, когда ребенку будет комфортно и интересно обучаться. С помощью различных упражнений можно улучшить технику чтения школьника, и уже через несколько месяцев у младшего школьника будет отлично развит и сформирован навык чтения, что способствует его высокой успеваемости в школе.

## Список источников

1. Светловская, Н. Н. Обучение чтению и законы формирования читателя [Текст] / Н. Н. Светловская // Журнал «Начальная школа». – 2003. – № 1. – С. 11 – 18

2. Тимофеева, Е. Н. Изучение биографии писателя как способ развития интереса учащихся к чтению художественных произведений [Текст] : дис. ... канд. пед. наук : 13. 00. 02. / Е. Н. Тимофеева; Рос. гос. пед. ун-т им. А.И. Герцена. – СПб, 2011. – 34 с.
  3. Николаева, Е. Л. Внеклассное чтение в системе нравственного воспитания младших школьников [Текст] : дис. ...канд. пед. наук : 13. 00. 01 / Е. Л. Николаева; Московский пед. гос. ун-т. – Москва, 1999. – 39 с.
  4. Икрамова, С. А. Выразительное чтение и его роль в развитии речи школьников начальных классов : на примере школ Республики Таджикистан: дис. ... канд. пед. наук [Текст] : 13.00.02 / С. А. Икрамова; Таджикский гос. пед. ун-т им. С. Айни. – Душамбе, 2010. 61- 71 с.
  5. Толковый словарь Ожегова [Электронный ресурс].– Режим доступа: URL: <https://slovarozhegova.ru/>
  6. Давыдова А.В. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. Российский университет дружбы народов. Том 15. 2015. С. 82-93.
  7. Колесникова Е.В. Развитие интереса и способности к чтению у детей 6-7 лет. - М.: Сфера, 2008. – С.134
  8. Васильева М.С. Актуальные проблемы обучения чтению в начальных классах. - М.: Педагогика, 2007. – С.89.
- Заика Е.В. Упражнения для формирования навыка чтения у младших школьников // Вопросы психологии. - 2005. -

УДК 378.147

# ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ТЕДЕЕВА РОКСАНА ОЛЕГОВНА**студент  
Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС*Научный руководитель: Компанеева Людмила Геннадьевна – к.п.н., доцент  
Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС*

**Аннотация:** в данной статье исследуется электронное образование. В процессе исследования были рассмотрены дистанционное обучение, подразумевающее полное абстрагирование и использование исключительно электронных технологий для обучения, использование электронных элементов в качестве необязательного вспомогательного инструмента и смешанный формат очного и электронного обучения.

**Ключевые слова:** электронное обучение, дистанционное обучение, смешанное электронное обучение, очное обучение, интернет.

## EFFECTIVE USAGE OF E-LEARNING

**Tedeeva Roxana Olegovna***Scientific adviser: Kompaneeva Liudmila Gennadievna*

**Abstract:** This paper explores e-learning. During the research we examined the most effective ways to implement e-learning in the educational process, such as distance learning which implies complete abstraction and using exclusively electronic technologies for learning, the use of electronic elements as an optional auxiliary tool and a mixed format of face-to-face and e-learning.

**Key words:** e-learning, distance learning, blended e-learning, face-to-face learning, Internet.

Внедрение современных технологий электронного, в том числе дистанционного онлайн-обучения, привело к масштабным изменениям в работе многих школ и иных образовательных учреждений. Дистанционное обучение – это область образования, которая фокусируется на методах и технологиях преподавания с целью предоставления обучения, часто на индивидуальной основе, студентам, которые физически не присутствуют в традиционной образовательной среде, такой как класс. Оно описывается как "процесс создания и обеспечения доступа к обучению, когда источник информации и учащиеся разделены временем и расстоянием, или тем и другим" [1].

Официальное определение феномена электронного обучения закреплено в федеральном законе "Об образовании в Российской Федерации". В статье шестнадцатой говорится, что электронное обучение – это организация образовательной деятельности с использованием информации, содержащейся в базах данных и применяемой при реализации образовательных программ, информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу этой информации и взаимодействие обучающихся и педагогических работников [2]. Анализ определений показал, что термин электронное обучение является более широким и включает в себя дистанционное обучение.

Сегодня стало общепринятым мнение, что при переходе на дистанционное обучение качество образования снижается. Чтобы понять причины этого явления, необходимо обратить внимание на недостатки получения информации через Интернет. Прежде всего, следует рассмотреть сам электронный носитель, с которого воспроизводится информация. Восприятие с экрана компьютера, ноутбука или смартфона значительно отличается от восприятия печатного текста на бумаге или живого диктора. Ещё одним фактором является способность обучающихся к самоуправляемому обучению [3].

В рамках данного исследования был проведен эксперимент с двумя группами старшеклассников и двумя группами студентов университета по 10 человек в каждой. Испытуемые были выбраны на основе примерно равных когнитивных способностей. Группу школьников и группу студентов попросили прочитать 20-страничный нехудожественный текст с экранов своих гаджетов: смартфона или ноутбука. Тексты для школьников и студентов различались по сложности и примерно соответствовали уровню их текущих учебных дисциплин. Для двух других групп тот же текст воспроизводился диктором. Целью эксперимента было выяснить, какой способ восприятия информации более комфортен для испытуемых, какое состояние концентрации на материале в момент восприятия, а также информация, полученная каким способом, будет лучше откладываться лучше в памяти обучающихся.

Результаты эксперимента показали, что объем усвоенной информации был примерно на одном уровне у групп, использующих электронный текст и воспринимающих его непосредственно от диктора. Из этого следует, что электронная форма восприятия информации сама по себе не является причиной снижения качества усвоения материала. Однако по другим пунктам данные разошлись. Четверо из тех, кто занимался на своих гаджетах, сказали, что их отвлекают уведомления из социальных сетей, а двое из них закрывали выданный текст, открывали социальную сеть или мессенджер и отвечали на сообщение, прежде чем вернуться к чтению. Трое из этой же группы отводили взгляд от текста из-за зрительного дискомфорта. Только двое заявили, что читали текст внимательно и не теряли концентрацию на протяжении всех двадцати страниц.

Две группы, слушающие диктора отметили, что тембр речи диктора помог им запомнить определенные факты. Два человека признались, что иногда теряли внимание, а один заметил, что обращал внимание на экран своего смартфона, чтобы проверить время. Из полученных результатов можно сделать вывод, что труднее концентрироваться в течение длительного времени на информации, полученной с электронного носителя. Следующий вопрос помог объяснить результаты данного эксперимента. Респондентов спросили, насколько трудно им было заставить себя начать усваивать предложенную информацию. Согласно результатам опроса, труднее было начать усваивать печатный текст, который нужно было читать самостоятельно.

Параллельно с этим экспериментом видеозапись выступления была разослана другой группе людей, состоящей из десяти человек. Было оговорено, что они могут смотреть видео в любое удобное для них время, но в течение недели. Когда срок истек, только четыре человека посмотрели все видео, трое вообще не открывали материал, а трое посмотрели только часть или перематывали его. Эксперимент показывает, что самостоятельное обучение вызывает у студентов больше трудностей, чем традиционный формат.

Эти данные подтверждает и опрос, проведенный среди студентов двух волгоградских вузов: Волгоградского института управления и Волгоградского государственного университета. Респондентами были студенты, чье обучение проходило в дистанционном формате во время пандемии. Подавляющее большинство респондентов заявили о своей крайней неудовлетворенности дистанционным форматом. Они сообщили, что за этот период практически не получили знаний. Это произошло по ряду причин. Студенты признались, что отсутствие должного контроля со стороны преподавателей позволяло им игнорировать многие лекции и писать тесты по текущему материалу, используя интернет. Кроме того, студенты, чей период дистанционного обучения пришелся на первый курс, жаловались, что из-за дистанционного формата они не успели познакомиться со многими своими одногруппниками. Впоследствии им было трудно наладить контакт, и спустя несколько лет они практически не общаются друг с другом. Следовательно, еще одним существенным недостатком дистанционного обучения является отсутствие или низкий уровень социального взаимодействия между учащимися.

Несмотря на это, существует множество курсов, доступных в Интернете, значительно упрощающих получение дополнительного образования. Преимущество данных курсов в том, что клиент, выбирая услугу онлайн-курсов, изначально определяет эту форму как наиболее удобную для себя. В противном случае, если он не хочет взаимодействовать с электронным форматом, он выберет очные курсы, расположенные в его городе. Тем не менее, отсутствие контроля также часто является причиной прекращения занятий.

Вспомогательные программы для очного обучения также могут считаться такими курсами, так как не являются обязательными. Выбирая их для самостоятельного изучения, студент либо стремится изучить предмет более глубоко, выходя за рамки образовательной программы своего учебного заведения, либо помочь себе освоить сложный курс с помощью дополнительных самостоятельных занятий на сторонней платформе.

Другая сторона вопроса – электронное обучение, когда электронные платформы используются в качестве сопутствующего и вспомогательного инструмента в обучении. Механизм использования таких платформ прост – вместо учебников или в дополнение к ним на электронную платформу добавляются задания, которые студенты могут выполнять с помощью своих гаджетов. Это направление цифровизации образования получает большую поддержку со стороны студентов, чем дистанционное образование. Это объясняется тем, что выгодная пропорция сочетания очного образования и использования электронных технологий в обучении не позволяет проявиться недостаткам обоих методов. Таким образом, дополняя традиционное очное образование, цифровые технологии совершенствуют методы обучения в соответствии с динамичным миром и новым поколением людей, которые также погружены в цифровое пространство.

Кроме того, существуют ситуации, когда студентам необходимо обращаться к Интернету в процессе очного обучения. Например, это может проявляться в необходимости использовать интернет-переводчик на уроке иностранного языка или онлайн-платформу с законодательством для изучения.

Таким образом, в данной статье определены три способа внедрения электронного обучения, которые также выделены в исследовании, опубликованном в *International Journal of Education and Research*. Первый способ – смешанное электронное обучение – это ситуация, когда электронное обучение используется в качестве помощника в традиционном классе, предоставляя относительную независимость учащимся или студентам. Второй способ – смешанное электронное обучение (*blended e-Learning*). При таком способе использования электронного обучения подача материалов курса и объяснений распределяется между традиционным методом обучения и методом электронного обучения в классе. Третий способ – онлайн обучение – лишен традиционного участия в обучении или физического присутствия в классе. В этой форме использования электронное обучение обеспечивает максимальную независимость обучающихся или студентов [3]. На основании эмпирических исследований, приведенных ранее, можно сделать вывод, что третий метод является наименее желательным. Он имеет наименьшую поддержку как со стороны студентов, так и преподавателей. Второй, смешанный метод, согласно данному исследованию, напротив, представляется наиболее оптимальным.

#### Список источников

1. Distance Learning – concepts and contribution // ResearchGate URL: <https://www.researchgate.net> (дата обращения: 12.06.2023).
2. Закон РФ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. - ст. 16 с изменениями и дополнениями в редакции от 17.02.2023.
3. Кудрявцева М. В. Готовность индивида к самоуправляемому обучению как важное условие эффективной реализации электронного обучения // Современное образование: традиции и инновации. – 2020. – № 2. – С. 262-265.
4. The role of e-learning, the advantages and disadvantages of its adoption in Higher Education // *International Journal of Education and Resean* URL: <https://www.ijern.com/> (дата обращения: 12.06.2023).

УДК 372.881.111.1

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИММЕРСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**ХАКИМОВА ИЛЬНАРА ФОАТОВНА,**

к. филол. н., доцент

**ЧУДИНОВ ДМИТРИЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»

**Аннотация:** данная научная статья посвящена исследованию возможностей использования иммерсивных технологий в обучении иностранному языку на уровне основного общего образования. На примере виртуальных экскурсий в статье рассматривается применение виртуальной реальности и дополненной реальности в обучении английскому языку. Работа предполагает создание методической разработки, которая может обеспечить регулярность и систематичность использования технологий в рамках определенной темы на протяжении всего периода обучения. Результаты исследования могут быть внедрены в практику преподавания английского языка с использованием современных технологий на уровне основного общего образования и способствовать улучшению образовательной среды и развитию личности обучающегося.

**Ключевые слова:** Иммерсивные технологии, эффективность обучения, виртуальные экскурсии, дополненная реальность, виртуальная реальность

## THE USE OF IMMERSIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING OF A FOREIGN LANGUAGE AT THE LEVEL OF BASIC GENERAL EDUCATION

**Khakimova Ilnara Foatovna,  
Chudinov Dmitry Vyacheslavovich**

**Abstract:** this scientific article is devoted to the study of the possibilities of using immersive technologies in teaching of a foreign language at the level of basic general education. On the example of virtual excursions, the article discusses the use of virtual reality and augmented reality in teaching English. The work involves the creation of a methodological development that can ensure the regularity and systematic use of technology within a specific topic throughout the entire period of study. The results of the study can be introduced into the practice of teaching English using modern technologies at the level of basic general education and contribute to the improvement of the educational environment and the development of the student's personality.

**Key words:** immersive technologies, learning efficiency, virtual tours, augmented reality, virtual reality.

В наше время, в эпоху стремительной цифровизации, использование новых технологий становится все более популярным и необходимым делом. Цифровизация имеет огромное значение во всех аспектах жизни - в медицине, промышленности, науке и технологиях. Сфера образования также не яв-

ляется исключением: учебный процесс стал более доступным, интерактивным и эффективным благодаря использованию новых технологий. Переход к такому обучению открывает много новых возможностей как для обучающихся, так и для преподавателей:

1. Использование дистанционных технологий для обучения в любом возрасте.

В современном образовании особое внимание уделяется дистанционному обучению, которое может быть использовано как в школе, так и в университетах и других учебных заведениях. Дистанционное обучение позволяет обучающимся учиться в любом месте и в любое время.

2. Создание мощных средств помощи для зрительно-слуховых и физических нарушений.

Технология помощи в обучении, известная как адаптивное обучение, используется для улучшения образования людей с ограниченными возможностями. Адаптивное обучение с помощью специализированных программного обеспечения, позволяет обучающимся получать персонализированные обучающие материалы, которые максимально соответствуют их индивидуальным потребностям и возможностям.

3. Новые форматы тестирования.

Примером технологий в обучении может быть внедрение новых форматов тестирования, существующих в интерактивной или игровой форме, что стимулирует обучающихся к обучению и повышению своих результатов в игровой форме.

4. Интерактивные учебники.

Современные технологические решения позволяют создавать интерактивные учебники, которые могут быть открыты в любом месте и в любое время и подстраиваться под специфические потребности каждого пользователя. Учебный материал может включать интерактивные графики, анимации, 3D модели, и многое другое для лучшего восприятия информации [3, с. 12].

Новые технологии существенно меняют образовательную среду и дают возможность обучающимся получать знания более интерактивным и уникальным способом. Креативность и инновации в преподавании актуальны в наше время и помогают подготовить новое поколение к миру, который меняется с быстротой света. Однако одним из наиболее перспективных направлений в области обучения является использование иммерсивных технологий, позволяющих создавать окружающую среду, полностью погружая обучающихся в учебный процесс.

Иммерсивные технологии — это совокупность методов, обеспечивающих различными способами погружение в виртуальный мир, один из ключевых рычагов изменения образовательных методик и контента в школах и университетах множества стран мира.

Само слово «иммерсивный» имеет английскую этимологию и в англоязычных словарях определяется как «обеспечивающий, вовлекающий или характеризующийся глубоким поглощением или погружением во что-либо».

Иными словами, это технологии, которые создают иллюзию, что пользователь взаимодействует с окружающим миром, ощущая себя частью виртуального мира, погружаясь в него с помощью технических средств, таких как 3D-очки, виртуальная реальность, дополненная реальность, интерактивные стены и полы. Они создаются для того, чтобы повысить уровень увлеченности, качество обучения, реалистичность моделирования, удобность и безопасность работы в соответствующей области деятельности.

Они включают в себя различные виды технологий, такие как виртуальная реальность (VR), дополненная реальность (AR) и смешанная реальность (MR) и другие виды.

1. Виртуальная реальность (VR) — технология, которая создает иллюзию присутствия в полностью трехмерной среде, создавая зрительные, слуховые и тактильные ощущения, которые могут быть использованы в процессе обучения, разработке и технике.

2. Дополненная реальность (AR) — это технология, которая позволяет добавлять интерактивные элементы в реальное окружение с помощью камеры смартфона.

3. Смешанная реальность (MR) — это технология, которая комбинирует виртуальную и реальную среду, чтобы создать новый уровень взаимодействия. В отличие от VR или AR, MR не заменяет реальный мир или созданный виртуальный мир, а интегрирует их вместе. Например, пользователь может использовать смешанную реальность для того, чтобы построить виртуальную модель дома на основе реальных измерений.

4. Интерактивные стены и полы — это технология для отображения виртуальных объектов на стене или полу. Такая технология позволяет пользователям управлять объектами с помощью жестов или других устройств. Для этой технологии есть множество применений от отображения контента до развлечения малых детей в детских комнатах.

5. 3D-очки — это технология, которая позволяет создавать впечатление трехмерности с помощью специальных стереочков.

6. Кинетические интерактивные устройства — это технологии, использующие механику и электронику для создания устройства, которое отвечает на пользовательские команды [3, с. 13].

Актуальность данной работы состоит в необходимости общества и образовательной системы внедрения новых информационных технологий, которые обеспечат современное качество образования, сохраняя его фундаментальность и соответствуя современным потребностям личности, общества и государства. То есть, создать потребность в развитии навыков, необходимых для успешной адаптации к быстро меняющемуся миру, как требуется по ФГОС.

В настоящее время имеется огромное количество подходов и методик для обучения иностранным языкам. Тем не менее, метод языкового погружения все чаще привлекает внимание. Основная цель этого метода - развитие языковой компетенции или улучшение знаний иностранного языка наряду с родным языком. Однако, не всегда возможно создать естественную языковую среду на уроке в школе. Поэтому педагогам приходится использовать искусственно созданную языковую среду. В этом помогают иммерсивные технологии. Преимущественно применение происходит посредством различных приложений виртуальной или дополненной реальности, или же при опоре на виртуальные экскурсии.

Также изучив темы в учебнике английского языка можно прийти к выводу, что в нем содержится большое количество лексических и грамматических тем, при изучении которых использование иммерсивных технологий может быть актуально, интересно и даже необходимо для лучшего усвоения знаний путем погружения в иностранную среду [2].

Использование виртуальных экскурсий на уроках английского языка может повысить мотивацию к изучению языка и интерес обучающихся к урокам, помочь им более глубоко погрузиться в изучаемую тему, а также улучшить качество обучения в целом. Такой подход позволяет сделать уроки более интерактивными и насыщенными, что является ключевым фактором успешного обучения [4, с. 25].

Виртуальная экскурсия может быть использована для изучения не только географических объектов, но и исторических мест, музеев, художественных галерей и др. К примеру, обучающиеся могут посетить виртуальный Лондон и изучить английский язык, погружаясь в атмосферу британской столицы, общаясь с местными жителями и исследуя достопримечательности. Данную инновационную технологию можно использовать не только во время уроков, но и во внеурочное время по определенной тематике.

Использование технологий виртуальной и дополненной реальности позволяет создать уникальные условия для погружения в языковую среду и максимально приблизиться к естественному общению с носителями языка. Различные игры, обучающие курсы и тренировки на языковых платформах или в имитированных ситуациях, например, в аэропорту или ресторане, использование мобильных устройств для изучения иностранного языка во время путешествия или прогулок по городу все это эффективно может помочь обучающимся улучшать свои знания в изучаемом языке.

Таким образом, использование иммерсивных технологий в обучении иностранных языков на уровне основного общего образования открывает новые возможности для развития обучающихся, а также помогает сделать процесс обучения более интересным и увлекательным. Несмотря на необходимую начальную инвестицию в оборудование и ПО, в долгосрочной перспективе такой подход может принести отличные результаты и облегчить жизнь многим педагогам, решившим использовать современные и высокотехнологичные методы обучения.

#### Список источников

1. Абдуллин Р. А. Основы мультимедийных технологий в образовании. – Казань: Издательство Казанского университета, 2007. – 146 с.



2. Ваулина Ю. Е. Английский язык. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. – 2-е изд. – М.: Express Publishing: Просвещение, 2008. – 136 с.: ил. – (Английский в фокусе).
3. Громов Н. Д. Существующие технологии иммерсивной реальности на современном рынке // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2021. - № 4. – С. 11-15.
4. Дробот Л. Н. Использование виртуальных экскурсий в процессе изучения иностранных языков // Материалы Всероссийской научно-методической конференции «Современный образовательный процесс: проблемы и перспективы», 2014. – С. 23-27.
5. R. Azuma, A Survey of Augmented Reality // In Presence: Teleoperators and Virtual Environments. – 1997. – No 4. – P. 355–385.

УДК 796/799

# РОЛЬ ФУТБОЛА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

**МОЛДОВАН ВИТАЛИЙ АНДРЕЕВИЧ**

преподаватель кафедры физвоспитания

**СТАРИЧЕНКО АРТЕМ ВИТАЛЬЕВИЧ**

студент

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина

**Аннотация:** современный футбол стал одним из наиболее значимых элементов массовой культуры. В настоящей статье поднимается тема его роли и значения в культурной сфере. Анализируется концепция футбола как культурной деятельности и исследуется множество его аспектов.

**Ключевые слова:** футбол, роль футбола, современная культура, медиа-пространство, здоровье человека.

## THE ROLE OF FOOTBALL IN THE MODERN WORLD

**Moldovan Vitaly Andreevich,  
Starichenko Artem Vitalevich**

**Abstract:** Modern football has become one of the most significant elements of popular culture. This article raises the topic of its role and significance in the cultural sphere. The concept of football as a cultural activity is analyzed and its many aspects are investigated.

**Key words:** football, the role of football, modern culture, media space, human health.

Игра в футбол стала неотъемлемой частью жизни многих людей во всем мире. Футбольный матч признан одним из наиболее популярных способов времяпрепровождения, объединяющих людей с разных континентов. Вместе с тем, футбол сегодня можно перенести в область культурного явления. Уникальность футбола как культурной деятельности заключается в его способности увлечь, заинтересовать и объединить людей разных социальных слоев и культурных традиций. Футбольные игры регулярно собирают на стадионы тысячи зрителей, возбуждая их страсти и эмоции.

Международные спортивные игры включают в себя различные виды футбола. Один из них - пляжный футбол - был придуман в Бразилии. В этой игре использование специальной техники игры - ключевой момент. Мяч не катится по сыпучей поверхности песка, поэтому игроки должны обладать умением контролировать мяч в данных условиях. С 2005 года пляжный футбол включен в состав международных спортивных соревнований.

В дополнение к пляжному футболу, Бразилия создала и развивает другой вид - мини-футбол. Этот вид футбола играется в помещении на специально оборудованном паркетном полу. Размер поля, мяча и количество игроков в команде значительно меньше, чем в обычном футболе. Команды состоят из четырех игроков, каждый из которых должен быть одновременно хорошим как в нападении, так и в защите. Бразильцы любят футбол и стремятся развивать этот вид спорта во всех его формах и проявлениях.

Болотный футбол, возникший в Финляндии в период после Второй мировой войны придумал Эссе Ромпайнен, житель этой страны. Поле для игры выбирается в болотистых местах. Игроки, в обуви из резины, принимают участие в двух таймах по 13 минут. Вязкая жижа под ногами игроков делает игру еще более зрелищной и привлекательной для зрителя.

Другим интересным видом игры с мячом является флорентийский кальчо, который возник еще в

эпоху Возрождения в Италии. Игра до сих пор пользуется популярностью и проводится на площади Санта-Кроче в городе Флоренции. В игре принимают участие 54 человека мужского пола, которые могут столкнуться с травмами, так как игра проводится без правил. В качестве мяча используется мягкий шар, сделанный из кожи и набитый козьей шерстью. Отсутствие правил делает игру драйвовой и вызывает азарт у игроков и зрителей.

Футбол обладает огромным потенциалом для физического развития и воспитания человека. Игра является универсальным средством, способным охватить все стороны и аспекты физической подготовки.

Существует множество игровых упражнений, которые могут быть выполнены как индивидуально, так и в группе, и способствуют развитию разных физических качеств, таких как выносливость, скорость, сила и ловкость. В настоящее время, футбол является ведущим спортом в мире, и матчи проводятся на больших стадионах перед миллионами телезрителей.

Многие страны озабочены ростом числа юных талантов, готовых стать будущими звездами футбола, и открывают специализированные футбольные школы. Кроме того, футбол, так же как и все виды спорта, оказывает положительное влияние на организм и здоровье человека.

В наши дни футбол занимает значимое место в культуре общества, ведь он проникает практически во все сферы потребления. Разнообразные аспекты футбольного мира являются неотъемлемой частью культурной жизни в самых разных проявлениях. Футбол создает медиа-пространство, играющее важную роль в радио, телевидении, интернете, спортивных газетах и журналах. Но помимо этого, он также является основой для индустрии потребления, создавая множество различных товаров, таких как атрибуты, плакаты, сувениры и, конечно же, футбольные формы. Все это в совокупности создает неповторимую "футбольную" атмосферу, которую болельщики ощущают, и которая стимулирует, особенно молодежь, являющуюся наиболее активным потребителем продуктов культурной индустрии.

Тем не менее, футбол не может быть рассмотрен только как индустрия развлечений, ведь он сохраняет глубокие эмоции, создает чувство социальной сплоченности и придает особый смысл жизни его настоящим любителям. Это является причиной для того, что футбол играет незаменимую роль в общественной жизни, объединяя людей, отличных друг от друга по социальным, экономическим, географическим и политическим признакам, за увлечением одной общей целью.

Многочисленные исследования ученых, в частности из Копенгагенского университета, показали как влияет занятие футболом на тело человека:

- увеличение мышечной силы.
- повышенная скорость реакции.
- повышение прочности костей и скорости регенерации.

Именно после занятий футболом удалось доказать влияние игры на костную ткань и мышцы человека. Мужчинам и женщинам в возрасте от 20 до 47 лет предложили играть в футбол три раза в неделю в течение полутора лет. В результате эксперимента было замечено увеличение плотности костей голени в сравнении с их сверстниками.

Кроме того, исследователи отметили увеличение массы и объема мышц голени и бедра, обнаружили наибольший рост именно икроножных мышц, что, в свою очередь, дало возможность достижения сбалансированного тела и устойчивости. Результаты эксперимента позволяют сделать вывод о положительном влиянии занятий футболом на костную ткань и силу мышц. Эти научные открытия могут способствовать развитию программ, нацеленных на улучшение здоровья людей разного возраста.

Футбол, как и любой другой вид спорта, обладает огромным количеством положительных аспектов, которые оказывают влияние на здоровье человека. В это же время, нужно правильно проводить тренировки, для предотвращения преждевременного износа тела. Сокер обладает огромным влиянием в медиа-пространстве и является обязательной частью современной культуры, а также содействует развитию молодежи и улучшению физических характеристик. Футбол с самого детства человека способствует воспитанию таких черт характера, как творческая активность, ответственность за поставленную задачу, целеустремленность и т.д.

Более того, футбол имеет непосредственное влияние на физическое здоровье игроков и зрите-

лей. Влияние этой спортивной игры на человека невозможно преувеличить. Выносливость, скорость и гибкость, необходимые для футбольной игры, требуют высокой мотивации и необходимых физических навыков. При этом, регулярные тренировки футболистов способствуют поддержанию высокой физической формы и здоровья.

В целом, футбол является важным элементом массовой культуры и имеет значительное влияние на человеческое здоровье. Эти факторы подтверждают универсальность и популярность футбола во всем мире.

#### **Список источников**

**1. КРУГОВАЯ ТРЕНИРОВКА В ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО УНИВЕРСИТЕТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТХЭКВОНДО**

Цыганкова В.О., Никифоров Ю.Б.

В сборнике: Физическое воспитание в условиях современного образовательного процесса. Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Шуя, 2022. С. 166-167.

**2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ ПО ПЛАВАНИЮ**

Цыганкова В.О., Ковалева В.Ю.

В сборнике: Актуальные вопросы гуманитарных и социальных наук. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Чебоксары, 2022. С. 257-258.

**3. ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ТРЕНИРОВАННОСТИ ДЛЯ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА К РАЗНООБРАЗНЫМ УСЛОВИЯМ ЖИЗНИ**

Шестопалов Я.В., Цыганкова В.О.

Наукосфера. 2022. № 3-1. С. 122-125.

**4. ПОДГОТОВКА ТХЭКВОНДИСТОВ В УСЛОВИЯХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОГРАНИЧЕНИЙ**

Цыганкова В.О., Клименко А.А.

В сборнике: Современные методические подходы к преподаванию дисциплин в условиях эпидемиологических ограничений. Сборник статей по материалам учебно-методической конференции. Краснодар, 2021. С. 360-361.

УДК 371.311

# ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ПРЕДМЕТУ «АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК» В СТАРШИХ КЛАССАХ

**ЧЕРТОРИЖСКАЯ ИРИНА ВИТАЛЬЕВНА**учитель  
МБОУ СОШ №1 г.Шатуры

**Аннотация:** В представленной статье раскрывается содержание понятия смешанного обучения, модели, достоинства и недостатки применения смешанного обучения, также рассматриваются элементы, которые необходимы для его реализации на уроках английского языка в старших классах.

**Ключевые слова:** смешанное обучение, индивидуализация обучения, английский язык, урок английского языка.

## THE USE OF MIXED LEARNING TECHNOLOGY IN THE EDUCATIONAL PROCESS ON THE SUBJECT OF "ENGLISH" IN HIGH SCHOOL

**Chertorizhskaya Irina Vitalievna**

**Abstract:** The presented article reveals the content of the concept of blended learning, models, advantages and disadvantages of using blended learning, also discusses the elements that are necessary for its implementation in English lessons in high school.

**Key words:** blended learning, individualization of learning, English, English lesson.

Внедрение различных современных форм и методов интерактивного обучения является требованием XXI века. Потребность изучения иностранных языков возросла в последнее время. Инновационные технологии и Интернет обеспечивают поиск новых путей обучения. В последние несколько десятилетий смешанное обучение стало новым и значимым направлением в образовании. Исследования в области смешанного обучения появились относительно недавно и связаны с другими образовательными областями, такими как методика преподавания английского языка, образовательные технологии, обучение языку с помощью компьютера и дистанционное образование. Формат смешанного обучения позволяет в данном случае найти оптимальный вариант организации учебного процесса в старших классах. Следует также отметить, что смешанное обучение является актуальной концепцией современного инновационного образования в процессе изучения иностранного языка в старших классах. Рассматривая дефиницию понятия «смешанное обучение» важно отметить, что смешанное обучение - это сочетание различных средств обучения (технологий, видов деятельности и типов мероприятий) для создания оптимальной программы обучения для конкретной аудитории. Зачастую термины «смешанное обучение» «blended learning», «гибридное обучение» «hybrid learning» и «комбинированное обучение» (mixed-mode learning) могут быть рассмотрены как синонимичные и взаимозаменяемые. В российской системе образования термин «смешанное обучение» является наиболее широко распространённым.

Следует также отметить, что термин «смешанное обучение» впервые возник в отечественной методике преподавания иностранных языков ещё в 20 веке и характеризуется рядом определённых преимуществ:

Во-первых, применение смешанного обучения осуществляет реализацию принципа дифференциации. Учитель имеет возможность давать задания учащимся с разным уровнем знаний и подготовки. Важно также подчеркнуть, что смешанное обучение может предоставить возможность учителю уделять внимание, как преуспевающим учащимся, так и отстающим.

Следующим несомненным достоинством применения смешанной формы обучения является формирование самодисциплины учащихся. Смешанное обучение может мотивировать учащихся самостоятельно распределять время для обучения, а также позволяет сформироваться навыкам правильного планирования времени.

При наличии несомненного ряда преимуществ важно также упомянуть недостатки, которые характерны для смешанного вида обучения.

Трудно не согласиться с тем, при использовании смешанного обучения приходится проделывать значительный объем работы. Перед учителем стоит задача разработать большое количество упражнений и адаптировать их к новому формату обучения. Может потребоваться некоторое время, чтобы привыкнуть к новому формату обучения.

Еще одним недостатком является то, что в зависимости от того, как организовано смешанное обучение, оно может снизить мотивацию участников. Не каждая модель смешанного обучения подходит для каждого человека, задачи, предмета или организации. Соответственно, задачей учителя становится тщательное планирование организации учебного процесса.

Для успешной организации учебного процесса учителю необходимо выбрать подходящую модель обучения.

Американские исследователи М. Хорн и Х. Стейкер, являющиеся авторами методического пособия «Смешанное обучение», выделили 4 группы моделей смешанного обучения:

#### 1. Ротационная модель

Ротационная модель подразумевает модификацию различных видов деятельности учащихся в соответствии с установленным графиком или указанием преподавателя. В свою очередь, данную группу моделей принято разделять на четыре подгруппы:

1.1. Ротация станций подразумевает деление учащихся на определённые группы, а учебного пространства на различные образовательные зоны. В течение определённого времени на уроке английского языка учащиеся старших классов имеют возможность перемещаться между зонами так, чтобы побывать в каждой из них.

1.2. Ротация лабораторий является моделью смешанного обучения, которая имеет сходство с ротацией станций и подразумевает работу в компьютерном классе для выполнения онлайн лабораторной работы.

1.3. «Перевернутый класс» является моделью смешанного обучения при которой преподаватель может предоставить материал для самостоятельного изучения, а в дальнейшем на уроке закрепляют полученные знания на практике.

1.4. Индивидуальная ротация является моделью, при которой учащиеся работают в соответствии со своим индивидуальным планом.

2. Гибкая модель позволяет перенести основной объём времени, которое затрачивается на учёбу, в дистанционный формат.

3. Модель «на выбор» позволяет осуществить изучение различных курсов полностью в дистанционном формате.

4. Расширенная виртуальная модель осуществляет возможность сочетания очных и дистанционных занятий.

Подводя итог, важно отметить, что внедрение смешанного обучения позволяет индивидуализировать учебный процесс обучения английскому языку в старших классах, а также повысить мотивацию обучения среди учащихся старшей школы.

## Список источников

1. Бухтиярова И.Н. Информационные технологии как фактор развития инклюзивного общества // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2015. – № 6. – 354 с.
2. Миленко Н. Н. Модели смешанного обучения / Н. Н. Миленко – Текст: электронный // Черноморская конференция – 2019 : сборник материалов III Черноморской международной научно-практической конференции Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Севастополь, 20–22 июня 2019 года / под редакцией О. А. Шпырко, В. В. Хапаева, С. И. Рубцовой, Ю. Л. Ситько. – Севастополь: Филиал Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова в г. Севастополе, 2019. – С. 195–196.
3. Нугуманова Л. Н. Технология смешанного обучения: модели, содержание, рекомендации / Л. Н. Нугуманова, Г. А. Шайхутдинова, Т. В. Яковенко – Текст: электронный // Современный ученый. – 2019. – № 4. – С. 191–198.
4. Налимова И.С. Современные информационные технологии в рамках модели смешанного обучения в преподавании английского языка // Вестник НЦБЖД. – 2018. – № 3 (37). – 35-38 с.

УДК 329.273

# ФОРМИРОВАНИЕ ЯЗЫКОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**АКЕЕВА ДИНА ИЛЬДАРОВНА**

студент

ФГБОУ «Челябинский Государственный Университет»

**Научный руководитель: Санникова Светлана Владимировна**

кандидат педагогических наук, доцент

ФГБОУ «Южно-Уральский Государственный Гуманитарно-Педагогический Университет»

**Аннотация:** данное исследование посвящено использованию игровых технологий для формирования языковой компетенции у младших школьников. В работе представлены различные примеры игровых технологий, таких как игры на развитие лексических и грамматических навыков, игры на аудирование и чтение, а также ролевые игры. Далее произведен анализ эффективности использования игровых технологий для формирования языковой компетенции у младших школьников, а также представлены практические советы по использованию игровых технологий для данной цели. В итоге были сделаны выводы о значимости использования игровых технологий и указаны перспективы дальнейших исследований в данной области.

**Ключевые слова:** игровые технологии, языковая компетенция, младшие школьники, эффективность, практические советы, перспективы исследований.

## FORMATION OF LANGUAGE COMPETENCE OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN BY MEANS OF GAME TECHNOLOGIES

**Akeeva Dina Ildarovna***Scientific adviser: Sannikova Svetlana Vladimirovna*

**Abstract:** This study is devoted to the use of gaming technologies for the formation of language competence in younger schoolchildren. The paper presents various examples of gaming technologies, such as games for the development of lexical and grammatical skills, listening and reading games, as well as role-playing games. Further, the analysis of the effectiveness of the use of gaming technologies for the formation of language competence in younger schoolchildren is carried out, and practical tips on the use of gaming technologies for this purpose are presented. As a result, conclusions were drawn about the importance of using gaming technologies and prospects for further research in this area were indicated.

**Key words:** game technologies, language competency, younger school students, effectiveness, practical advice, research prospects.

В настоящее время игровые технологии становятся все более популярным и эффективным способом формирования и развития языковой компетенции у детей младшего школьного возраста. Игра в языковом обучении способствует созданию комфортной обстановки, мотивирует детей к изучению языка, активизирует мыслительные процессы и позволяет учитывать индивидуальные особенности каждо-



го ребенка. В данной статье будут рассмотрены различные виды игровых технологий, их влияние на развитие языковой компетенции у младших школьников, а также рекомендации по использованию игр в процессе обучения их родному и иностранному языкам.

Языковая компетенция представляет собой способность использовать язык для эффективного общения, понимания и создания текстов как на устной, так и на письменной форме. Она включает в себя знание языковых правил, лексики, грамматики, а также умение применять их в различных коммуникативных ситуациях.

Формирование языковой компетенции у младших школьников является одной из ключевых задач в образовании, поскольку на этом этапе происходит активное формирование языковых навыков и умений, которые будут использоваться в будущем.

Игровые технологии имеют важное значение в образовании, поскольку они способны значительно повысить эффективность процесса обучения и обеспечить более глубокое усвоение материала. Игры дают детям возможность не только получать новые знания и навыки, но и развивать свое творческое мышление, воображение и коммуникативные способности.

Благодаря игровым технологиям можно эффективно формировать языковую компетенцию у младших школьников, при этом включая развитие лексических и грамматических навыков, умение говорить и писать на языке, понимание на слух и чтение [1, с 280].

Использование игровых технологий в образовании способствует формированию у детей навыков и умений, которые не только полезны в повседневной жизни, но и являются основой для успешного обучения в дальнейшем. Это обеспечивает множество психологических и педагогических преимуществ, включая мотивацию, индивидуализацию, развитие навыков, социализацию и эффективность. Благодаря игровым технологиям, дети могут учиться языку в игровой форме, которая создает атмосферу увлечения и вовлеченности, позволяет работать в индивидуальном темпе и получать обратную связь в режиме реального времени, развивает различные навыки и улучшает социализацию. Кроме того, игровые технологии могут быть разработаны таким образом, чтобы активировать различные области мозга и улучшать усвоение языка.

Использование игровых технологий в образовании имеет множество психологических и педагогических преимуществ. Некоторые из них включают:

- Мотивация: игровые технологии могут быть очень мотивирующими для детей, так как они создают атмосферу увлечения и вовлеченности. Дети могут чувствовать, что играют, а не учатся, но при этом они погружаются в обучение языку и могут даже не замечать, что учатся.
- Индивидуализация: игровые технологии могут быть настроены на индивидуальные потребности и уровни знаний детей. Каждый ребенок может работать в своем темпе и получать обратную связь в режиме реального времени.
- Развитие навыков: игровые технологии помогают развивать различные навыки, такие как чтение, говорение, аудирование и письмо, а также улучшают словарный запас и грамматические навыки. Благодаря играм, дети могут осваивать языковые конструкции в контексте, что помогает им запоминать и использовать их в реальных ситуациях.
- Социализация: игровые технологии могут помочь детям общаться и взаимодействовать друг с другом, что улучшает их языковые навыки. Они могут работать в командах, обсуждать задания и обмениваться мнениями, что помогает им преодолевать языковые барьеры.
- Эффективность: игровые технологии могут быть очень эффективным инструментом обучения, так как они могут быть разработаны таким образом, чтобы активировать различные области мозга и улучшать усвоение языка.

Использование игровых технологий в обучении языку имеет множество преимуществ, которые делают их очень полезными для формирования языковой компетенции у младших школьников.

Развитие языковой компетенции у младших школьников может происходить с помощью использования различных игровых технологий. Одной из таких технологий являются ролевые игры. Дети, играя в ролевые игры, могут развивать свои языковые навыки, используя новые слова и фразы [2, с 69].

Дети могут использовать ролевые игры для изучения языка, где каждая роль предполагает ис-

пользование определенного набора слов и фраз, что помогает детям учиться новым словам и фразам, а также развивать навыки грамматики и правильного построения предложений. Игры-ассоциации также помогают детям увеличить свой словарный запас и развивать навыки ассоциативного мышления. Игры, которые направлены на развитие понимания языка, такие как "Слушай и повторяй", помогают детям развивать навыки понимания речи и повышать их уровень восприятия и понимания языка. Игры на развитие грамматики и правильного построения предложений, такие как "Правильное предложение", помогают детям учиться правильному построению предложений и развивать навыки грамматики. Использование интерактивных книг и аудиосказок также является эффективным средством для изучения русского языка, так как они помогают развивать навыки чтения и понимания текста, а также учить новые слова и грамматические конструкции. Еще один пример - использование песен, которые помогают детям запоминать новые слова и выражения, а также развивать правильное произношение и ритmicность речи. Песни также способствуют развитию коммуникативных навыков, так как дети могут петь вместе и общаться друг с другом.

Также существуют компьютерные игры, которые могут помочь в формировании языковой компетенции. Например, игры, в которых нужно составлять слова из букв, разгадывать головоломки или игры на ассоциации слов. Эти игры помогают развивать навыки чтения и письма, а также учат новым словам и грамматическим конструкциям.

Еще один пример - игры-викторины, где дети отвечают на вопросы. Такие игры помогают развивать навыки понимания и использования грамматических конструкций, а также учат новым словам и фразам.

Анализ эффективности использования игровых технологий в формировании языковой компетенции у младших школьников показывает, что они могут быть очень полезными и эффективными инструментами обучения языку. Игры могут помочь детям повысить мотивацию и заинтересованность в изучении языка, а также улучшить их понимание и использование языковых конструкций.

Некоторые исследования показывают, что использование игровых технологий в обучении языку может улучшить качество обучения и помочь детям усвоить материал быстрее. В частности, использование игровых технологий может помочь детям развивать лексические и грамматические навыки, а также улучшать их устную и письменную речь.

Однако, для того чтобы использование игровых технологий было эффективным, необходимо учитывать некоторые факторы, такие как возраст детей, их языковой уровень, индивидуальные особенности и интересы. Также необходимо выбирать подходящие игры и технологии, которые могут поддерживать и развивать языковые навыки детей [3, с 250].

Практические советы по использованию игровых технологий для формирования языковой компетенции у младших школьников включают следующие аспекты.

Нужно выбрать подходящие игры и технологии, которые подходят для возраста и языкового уровня детей. Некоторые игры могут быть слишком сложными или не интересными для младших школьников, поэтому необходимо выбирать игры, которые могут поддерживать и развивать их языковые навыки, а также заинтересовать их.

Использовать игры, которые развивают различные языковые навыки, такие как лексика, грамматика, аудирование, чтение и письмо. Например, игры на развитие лексических навыков могут включать мнемонические упражнения, игры-ассоциации и кроссворды, а игры на развитие грамматических навыков - грамматические упражнения и игры с использованием правил грамматики.

Нужно обращать внимание на индивидуальные потребности детей в изучении языка и настройке игры и технологий соответственно. Некоторые дети могут нуждаться в дополнительной помощи в определенных языковых областях, поэтому игры и технологии должны быть настроены для поддержки их индивидуальных потребностей.

Использовать разнообразные формы игр и технологий, чтобы предоставить детям много возможностей для обучения языку и развития их навыков. Например, это может быть использование онлайн-игр, мобильных приложений, пазлов, настольных игр и ролевых игр.

Нужно создать интерактивную обстановку, где дети могут общаться и сотрудничать друг с другом

на русском языке, чтобы усилить их языковые навыки. Например, можно организовать игры, которые подразумевают коммуникацию и взаимодействие между участниками.

А так же, в обязательном порядке нужно поощерять детей играть и общаться друг с другом вне школы. Это поможет им улучшить и закрепить свои языковые навыки в реальной жизни и в повседневных ситуациях.

И наконец, важно проводить оценку эффективности использования игровых технологий в обучении языку. Это позволит оценить, какие игры и технологии наиболее эффективны для формирования языковой компетенции у младших школьников и какие могут быть улучшены или изменены для улучшения результатов.

Использование игровых технологий является эффективным инструментом для формирования языковой компетенции у младших школьников. Игры помогают создать комфортную и стимулирующую среду для обучения, повышают мотивацию и заинтересованность учащихся. Они также способствуют развитию коммуникативных навыков, позволяют изучать язык в контексте и развивать понимание языковых структур.

Кроме того, использование игровых технологий помогает учителям улучшить качество обучения, особенно в условиях онлайн-обучения, когда многие ученики испытывают затруднения во время обычных уроков.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на определение наиболее эффективных игровых технологий для формирования языковой компетенции у младших школьников в зависимости от их возраста, уровня языка и предпочтений. Также возможно изучение влияния игровых технологий на мотивацию и интерес учащихся к изучению языка, а также на их результаты на языковых тестах. В целом, развитие игровых технологий в образовании будет способствовать улучшению качества обучения и достижению лучших результатов в изучении языка.

#### Список источников

1. Шай, Ю. В. Формирование коммуникативных умений обучающихся начальных классов [Текст] / Ю. В. Шай // Молодой ученый. - 2019. - № 39 (277). - С. 280-282.
2. Пономарев, Я.А. Роль непосредственного общения в решении задач, требующих творческого подхода [Текст] / Я.А. Пономарев. - М.: Знание, 2018. - С. 69.
3. Самохвалова, В. С. Психологическая система П. Я. Гальперина и современные взгляды на подготовку дефектологов [Текст] / В. С. Самохвалова // Молодой ученый. - 2019. - № 41 (279). - С. 250-255.

УДК 796.011.1

# МОТИВАЦИЯ К СПОРТУ В СОВРЕМЕННОЙ ЖИЗНИ

**НИГМАТУЛЛИН ЭМИЛЬ РАДИКОВИЧ,**

студент

**РАХМАТУЛЛИНА ЛИЛИЯ ШАМИЛОВНА**старший преподаватель кафедры «Физического воспитания и спорта»  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
г. Казань

**Аннотация:** спорт стал неотъемлемой частью современной жизни, и его значение в поддержании здоровья и благополучия становится все более очевидным. В наше быстро меняющееся время, когда люди все больше времени проводят в офисах и перед экранами, мотивация к занятиям спортом становится жизненно важной. Эта статья рассмотрит несколько ключевых аспектов мотивации к спорту в современной жизни и покажет, как спорт может стать мощным фактором для достижения здоровья, счастья и успеха.

**Ключевые слова:** спорт, здоровье, жизнь, занятия.

Для того чтобы достичь желаемого результата в каком-либо деле человеку в первую очередь необходимо побудить себя к совершению действий в желаемом направлении, такого рода стремление называется мотивацией. В своих трудах А. Ю. Афонин определяет, что мотивация – это психофизиологический процесс, управляющий поведением человека, задающий его направленность, организацию, активность и устойчивость [1].

**Физическое здоровье и благополучие:** Современный образ жизни часто связан с сидячей работой и недостатком физической активности. Регулярные занятия спортом помогают поддерживать физическую форму и укреплять организм. Физическая активность способствует укреплению сердечно-сосудистой системы, повышению выносливости, улучшению общей физической подготовки и снижению риска развития многих заболеваний, включая ожирение, диабет и сердечно-сосудистые заболевания.

**Психологическое благополучие и эмоциональное равновесие:** Занятия спортом оказывают положительное влияние на психическое состояние человека. Физическая активность способствует выделению эндорфинов, гормонов счастья, которые улучшают настроение, снижают уровень стресса и тревожности, а также помогают бороться с депрессией. Спорт стимулирует ум и помогает повысить концентрацию, улучшить способность к решению проблем и развить психологическую устойчивость.

**Социальное взаимодействие и командный дух:** Спорт предоставляет возможность встречаться и общаться с единомышленниками, расширять круг общения и создавать новые дружеские связи. Участие в спортивных командах или групповых тренировках способствует развитию социальных навыков, укреплению самооценки и уверенности в себе. Командный дух, взаимоподдержка и совместные достижения в спорте могут иметь положительное влияние на мотивацию и жизненные успехи в других областях жизни.

**Личностный рост и самосовершенствование:** Спорт предлагает возможность постоянного личностного роста и самосовершенствования. Установление спортивных целей и систематические тренировки помогают развивать дисциплину, настойчивость и самодисциплину. Спортивные достижения могут стать мощным источником удовлетворения и повышения самооценки. Кроме того, спорт развивает физические навыки, координацию, гибкость и силу, что способствует общему улучшению физической формы и здоровья.

Выбор конкретного вида спорта должен соответствовать вашим интересам, предпочтениям и физическим возможностям. Регулярность и настойчивость также играют важную роль в достижении результатов.

**Заключение:** Спорт имеет глубокое влияние на современную жизнь и предлагает огромное количество мотиваций для занятий. От физического здоровья и психологического благополучия до социального взаимодействия и личностного роста, спорт становится ключом к здоровью и счастью. Важно найти то, что вас вдохновляет и приносит удовольствие, чтобы спорт стал неотъемлемой частью вашей жизни и помогал вам достигать успехов во всех сферах жизни.

#### Список источников

1. Афонин А. Ю. Понятие и значение мотивации и мотивационного процесса // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. 2013. № 17. С. 105-112.
2. Покровская Т. Ю. Титова Е. Б. Блохин С. А. Обучающаяся молодежь, мотивация к здоровому образу жизни: современные тенденции -<https://cyberleninka.ru/article/n/obuchayuschayasya-molodezh-motivatsiya-k-zdorovomu-obrazu-zhizni-sovremennye-tendentsii/viewer>

УДК 37

# СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

**КИРДЯШЕВА ДАРЬЯ АЛЕКСЕЕВНА**

магистрант

СФ ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»

*Научный руководитель: Чупахина Ирина Алексеевна**к.п.н., доцент**СФ ГАОУ ВО «Московский городской педагогический университет»*

**Аннотация:** в статье обоснована важность формирования основ финансовой грамотности младших школьников, представлены особенности формирования основ финансовой грамотности младших школьников посредством ситуационных задач.

**Ключевые слова:** финансовая грамотность, ситуационные задачи, формирование финансовой грамотности младших школьников.

## SITUATIONAL TASKS AS A MEANS OF DEVELOPING FINANCIAL LITERACY OF YOUNGER STUDENTS

**Kirdyasheva Daria Alekseevna***Scientific adviser: Chupakhina Irina Alekseevna*

**Annotation:** The article substantiates the importance of forming the foundations of financial literacy of junior schoolchildren, presents the features of the formation of the foundations of financial literacy of junior schoolchildren through situational tasks.

**Key words:** financial literacy, situational tasks, formation of financial literacy of junior schoolchildren.

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального образования, одной из основных задач является формирование функциональной компетентности учащихся начальной школы, которая включает в себя финансовую грамотность младших школьников [4]. Финансовая система РФ претерпела значительные изменения, а финансовые продукты и услуги становятся все более популярными, встает вопрос о том, как развивать финансовую грамотность уже на начальном этапе обучения [3].

Формирование правильного отношения к деньгам начинается с младшего школьного возраста. Ученики должны осознавать, что финансы - это не только деньги, но и инструмент для реализации своих потребностей. Изучение финансовой грамотности поможет школьникам ориентироваться в механизмах функционирования рынка, зарабатывания и расходования денежных средств.

Введение курса формирования основ финансовой грамотности в начальной школе является важным и необходимым шагом создания системы экономических знаний, что поможет младшим школьникам овладеть практическими навыками для управления своими финансами, не совершать необдуманных действий и правильно планировать бюджет.

Базовые научно-педагогические исследования раскрывают опыт развития финансовой грамотности обучающихся (А.П. Алмосова, Ю.В. Бреховой, Р. Вольпе, Н.Н. Думной, Е.Н. Землянкой, О.Е. Кузиной, А. Лусарди, Л. Манделла, Т.В. Никитиной, Г.В. Семеко и др.). Актуальные аспекты развития финансовой грамотности младших школьников рассмотрены Г. Гловели, Е.Е. Гоппе, О.Н. Исуповой, А.А. Козловой, М.И. Подболотовой, Е.Л. Рутковской, Т.Ф. Сергеевой и др.

Однако мы считаем, что детальное исследование структуры и содержания понятия, а также характеристики педагогического инструментария, обеспечивающего эффективное развитие финансовой грамотности у младших школьников требуют дальнейшего рассмотрения.

Понятие финансовая грамотность возникло в США в 90-х годах XX века. Оно указывало на компетентность человека в сфере управления капиталами. Современные исследования определяют более глубокие варианты интерпретации понятия финансовой грамотности.

В настоящее время существует множество определений понятия. Первая группа исследователей определяет финансовую грамотность как совокупность знаний в финансовой сфере и умений применять эти знания в повседневной жизни [7, С. 2-3].

Второй подход к определению финансовой грамотности определяет данное понятие через сложное личностное образование, необходимое для принятия разумных решений, способствующих экономической безопасности и благосостоянию людей, приобретаемое в ходе получения финансового образования, а также в течение жизни [5, С. 255]. Данное личностное образование реализуется в сложной сфере понимания ключевых финансовых понятий и использовании этой информации для принятия разумных решений и является совокупностью способностей, приобретаемых в ходе финансового образования в школе и вузе, но осваиваемых и применяемых на практике в течение всей жизни [1, С. 78].

Исходя из анализа теоретических аспектов проблемы формирования финансовой грамотности, мы определяем финансовую грамотность младшего школьника как способность принимать осознанные решения в отношении использования личных финансовых ресурсов и управления такими ресурсами, основанную на осознании личной значимости владения элементарным набором знаний в финансовой сфере и умениями применения данных знаний в повседневной жизни в типовых жизненных ситуациях, соответствующих возрасту.

Одной из особенностей формирования финансовой грамотности младших школьников является интеграция знаний в различные области жизни. Финансовая грамотность формируется как учебными материалами, так и повседневной жизнью ребенка. Например, можно использовать математические задачи, которые связаны с финансовыми понятиями, или рассматривать финансовые вопросы в рамках игр и заданий из повседневной жизни.

Среди эффективных методов обучения можно выделить решение ситуационных задач, что позволяет младшим школьникам научиться решать проблемы, возникающие в реальной жизни, учитывая фактическую финансовую информацию и конкретные условия ситуации. Формирование основ финансовой грамотности младших школьников посредством ситуационных задач эффективно, поскольку актуализируется теоретический материал, интегрируются теория и практика. Младшие школьники самостоятельно находят решение финансовых проблем в реальных жизненных ситуациях, что способствует активному участию детей в образовательном процессе и формирует у них навыки анализа и принятия взвешенных решений в области финансов.

Ситуационные задачи классифицируются: по источнику происхождения (из собственного опыта преподавателя/студента, научно-педагогических источников, классической литературы, СМИ); по характеру происхождения (реальные и вымышленные); по тематическому направлению (психологические, социальные, дидактические и др.); по познавательному значению для обучающихся (репродуктивные, ситуационные упражнения, аналитические, творческие и др.).

Ситуационные задачи состоят из следующих элементов: название задачи, ситуация, личностно – значимый вопрос, информация по вопросу задачи и задания для работы с информацией.

Л.С. Илюшиным на основе таксономии целей К. Блума разработан конструктор задач, позволяющий создавать задания разного уровня сложности, в том числе задания, предполагающие создание определенного продукта, задания, предполагающие привлечение знаний из нескольких учебных пред-

метов [2].

Преподавателю необходимо сформулировать задачу, которая будет не только интересной для детей, лично значимой, но и отвечающей теме учебного курса. Задачи могут касаться планирования бюджета, покупки товаров, принятия решений о распределении денежных средств или защиты от мошенничества в сфере финансов.

Эффективность формирования основ финансовой грамотности посредством решения ситуационных задач как средства формирования финансовой грамотности, определяется не только полученными правильными ответами, но и обсуждением актуальных проблем в финансовой сфере, которые выявляются в процессе решения задачи. Для детей важна возможность обмениваться мнениями и давать оценку ситуациям, которые были представлены в ситуационной задаче. Обсуждение способствует развитию критического мышления младших школьников, что в свою очередь важно для формирования основ финансовой грамотности.

Значимой составляющей формирования финансовой грамотности является работа с основательно аналитическими ситуационными задачами. Младшим школьникам необходимо показывать, какие последствия могут возникнуть при разумном и неразумном обращении с деньгами. Дети должны понимать, что нельзя тратить денежных средств больше, чем получаешь.

Учителю необходимо формировать у детей позитивный настрой на экономическую деятельность и показывать, что финансы это не только неизбежные расходы, но и возможность достижения желаемых целей. Важно помнить о том, что каждый ребенок индивидуален, является носителем особенностей семьи, поэтому следует формировать кругозор и множественность перспектив финансовой независимости.

К созданию ситуационных задач следует привлечь самих обучающихся, что является эффективным средством формирования критического и креативного мышления, навыков коммуникации и умений работы в команде, то есть ключевых компетенций XXI века.

Глубокое понимание возможностей использования ситуационных задач для формирования финансовой грамотности позволит учителю более эффективно формировать одну из ключевых компетенций функциональной грамотности, позволяющих выпускникам успешно социализироваться в современном мире.

#### Список источников

1. Гаркуша, Н.В. Роль финансовой грамотности в развитии системы формирования социально-экономического потенциала человеческого капитала / Н.В. Гаркуша, А.И. Медведев // Власть и управление на Востоке России. - 2016. - № 4 (77). - С. 76-81.
2. Илюшин Л.С. Приемы развития познавательной самостоятельности учащихся [Электронный ресурс] / Уроки Лихачева: методические рекомендации для учителей средних школ Сост. О. Е. Лебедев. — СПб.: Изд-во «Бизнес-пресса», 2006. — 160 с. URL: <http://www.lfond.spb.ru/programs/likhachev/100/lessons/>
3. Лизогуб, А.Н. Финансовая грамотность населения: экономическое содержание и необходимость её повышения в условиях рыночных отношений: глава книги / А.Н. Лизогуб // Инновационные процессы в обществе, науке, образовании: монография. - Пенза: Наука и Просвещение, 2019. - С. 5-13.
4. Российская Федерация. Законы. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования: Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286: [зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 г. № 64100]
5. Русаленко, Д.А. Экономическая грамотность населения / Д.А. Русаленко, В.И. Марчук // Стратегия социально-экономического развития общества: управленческие, правовые, хозяйственные аспекты. - Курск: ЗАО «Университетская книга», 2015. - С. 255-258.
6. Сулейманова, С. Формирование финансовой грамотности младших школьников в условиях дополнительного образования / С. Сулейманова, С.А. Кухар // Вестник Пермского государственного гу-



манитарно-педагогического университета. Серия № 1. Психологические и педагогические науки. - 2019. - №2. - С. 245-255.

7. Almenberg, J. Numeracy financial literacy and participation in asset markets / J. Almenberg, O. Widmark. - SSRN. United Kingdom: ELSEVIER, 2011. - 40 p.

© Д.А.Кирдяшева, 2023

УДК 37.025

# РАЗВИТИЕ УЧЕБНОЙ МОТИВАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

**ГЮРДЖИНЯН АСТГИК АКОБОВНА**

студентка профиля «Начальное образование»  
ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
г.Симферополь, РФ

**Научный руководитель: Юнусова Эльмаз Адиль-Гареевна**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Начальное образование»  
ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
г.Симферополь, РФ

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены методы и приемы развития учебной мотивации детей младшего школьного возраста в начальной школе. Сделаны выводы о важности мотивации в образовании.

**Ключевые слова:** ученик, учебная мотивация, воспитание, начальная школа, образование.

## DEVELOPMENT OF LEARNING MOTIVATION OF YOUNGER STUDENTS IN PRIMARY SCHOOL

**Gyurjinyan Astghik Akobovna***Scientific adviser: Yunusova Elmaz Adil-Gareevna*

**Abstract:** This article discusses the methods and techniques for the development of educational motivation of children of primary school age in primary school. Conclusions are drawn about the importance of motivation in education.

**Key words:** student, educational motivation, upbringing, elementary school, education.

**Введение.** Одной из главных проблем не только современного образования, но и педагогики в целом, является формирование у детей учебной мотивации. Однако, в современной педагогике ей отводится более весомая роль, ведь целью учителя является не просто дать ученику знания, а научить его учиться. Педагог должен воспитать не просто умного человека, а самостоятельную личность с познавательными интересами и достаточными навыками для удовлетворения этих интересов.

Формирование мотивации это не заложение готовых мотивов и целей в голову ученика, а постановка его в такие условия и ситуации, где нужные цели и мотивы складывались бы контекстно, перекликаясь с внутренними устремлениями самого ребенка и его индивидуальностью. [3]

Тема формирования учебной мотивации прослеживается в работах таких деятелей педагогики, как В.Г. Асеев, А.К. Маркова, М.В.Матюхина, Д.Б. Эльконин.

**Целью данной статьи является** рассмотрение процесса формирования учебной мотивации у младших школьников, выявить его особенности.

**Изложение основного материала.** Учебная мотивация – это процесс побуждения учеников к учебной деятельности, в целях достижения образовательных целей. Она формируется не только с помощью мотивов, целей, настойчивости, но и с помощью реакций на неудачу и установок самих обучающихся.

Младшему школьнику для эффективности его познавательной деятельности необходима мотивация. Для детей младшего школьного возраста главным мотивом получения знаний является оценка педагогов или мнение других взрослых, так как ценность знаний как таковых для пока является неясной.

Школьникам нужно объяснять пользу знаний и показывать ее на практике, так как познавательная мотивация выражается в потребности к открытию новых знаний. Педагог должен привить детям рвение к самообразованию и самостоятельное совершенствование методов получения знаний. Другими словами педагог должен научить ребёнка учиться.

Существует также социальный мотив, суть которого заключается в обучении ради собственного успешного будущего. У детей редко встречается данный вид мотивации, ведь у них не так хорошо развито понимание причинно-следственных связей.

Говоря об условиях развития мотивации, ключевым можно выделить характер деятельности или суть решаемой задачи. Огромное влияние на мотивацию оказывает степень трудности задачи, которая безусловно должна быть посильна ученикам данного возраста.

Существуют правила формирования учебной мотивации у детей младшего школьного возраста:

- задачи должны быть доступными и не вызывать трудности (нужно также проследить, чтобы задача не была слишком легкой);
- в деятельности должна быть возможность выбора;
- задачи необходимо предлагать разной степени сложности;
- у слабо мотивированных детей должна быть возможность применять повторы.

Еще одними условиями для успешного формирования учебной мотивации являются предельная самостоятельность учеников, а также практическая значимость и польза познаний для самих учеников. Как говорилось ранее детям на практике нужно показать пользу полученных знаний. Смысл познания в будущем ученика есть достижение поставленных ими целей, успех в деятельности, самоутверждение и успешный поиск своего места в социуме.

Следующим немаловажным условием является дуализм материала. Дети должны сталкиваться с противоречиями или с взаимоисключающими фактами об объекте познания. В таком случае у него возникнет желание разобраться в проблеме.

Рассматривая тему формирования мотивации у детей младшего школьного возраста, невозможно не сказать о методах мотивации и стимулирования. Данные методы состоят из следующих компонентов:

- обязательное сообщение итогов каждого задания;
- формирование ответственного отношения к учебе;
- посильные познавательные затруднения;
- коррекция и самооценка собственной деятельности;
- прогнозирование будущей жизнедеятельности.

Педагог должен воспитать активную в познавательном плане личность. Существует волевая мотивация, которая является стержнем личности и есть в ребенке благодаря воспитанию в семье. Волевой мотивации свойственны:

- социальные переживания,
- направленность на ценностные ориентации,
- установки,
- притязания,
- волевые качества,
- эмоции.

Не все дети учатся для получения знания, существует также мотив общения и мотив общественного одобрения. Для детей с преобладающим мотивом общения интерес представляют те задания, в которых есть возможность общения со сверстниками. Для младших школьников с основным мотивом общественного поощрения главной целью является похвала и поощрение учителя, родителей и его одноклассников.

Самая эффективная мотивация, которая будет полезна для ребенка в будущем и которую педагог должен сформировать, является мотивация достижения успеха. У детей есть желание верно выполнять задания, достигнуть нужного результата. Ребенок осознает себя как умного, грамотного, способного человека.

Обычно, дети младшего школьного возраста, которые мотивированы на достижение успеха, ставят перед собой позитивную цель. В этой ситуации учеба активизирует у них положительные эмоции, мобилизуются внутренние ресурсы, происходит сосредоточение внимания. Дети с преобладающим мотивом достижения успеха объясняют личные результаты, победы и неудачи количеством приложенных усилий.

Каждый из перечисленных мотивов является важным в своей мере. Спорить какой из них более эффективен, конечно, можно и нужно, но, если мотивация приносит результат в учебе и воспитании, этого уже достаточно.

Главное не забывать корректировать детей в их рассуждениях и объяснять, что главным в учебе не являются сами оценки как таковые, ключевым мы должны для себя определить получаемые знания и их практическую пользу в нашей жизни.

**Выводы.** Подводя итог, хочется заметить, что только гармоничное сочетание методов и приемов обучения будет способствовать формированию правильной учебной мотивации у детей младшего школьного возраста. Нужно не забывать об игровых методах и творческом подходе в обучении и подборе заданий.

Большая часть родителей и учителей используют внешнюю мотивацию, забывая про внутреннюю. Тем не менее, важно понимать, что главным должны оставаться сами знания, а не вознаграждение. Формирование мотивации является сложным и систематическим процессом. В этом процессе разные мотивы выступают в единстве и взаимосвязи. Только целостный подход может гарантировать успех формирования мотивации.

#### Список источников

1. Асеев В.Г. Мотивация учебной деятельности и формирование личности / В.Г. Асеев, — М.: Просвещение, 2006. — 297 с.
2. Апиш Ф.Н. Психолого-дидактические основы развития учебной мотивации / Ф.Н. Ашип, — М.: МГОУ, 2003. — 180 с.
3. Маркова А.К. Мотивация учения и ее воспитание у школьников / А.К. Маркова, А.Б. Орлов, Л.М. Фридман, — М., 2006. — 112 с.
4. Матюхина М.В. Мотивация учения младших школьников. / М.В. Матюхин, — М.: Педагогика, 2008. — 221 с.

УДК 378.162

# СОВРЕМЕННЫЕ ВИРТУАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ФИЗИКИ

**КАРИМОВА АЙНУР ТЕМИРХАНКЫЗЫ**

докторант

Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясави

**Научный руководитель: Курбанбеков Бакытжан Алимханович**  
*PhD, старший преподаватель**Международный казахско-турецкий университет имени Х.А. Ясави*

**Аннотация:** в статье описывается использование виртуальных лабораторных работ в современном образовании. Авторы рассматривают проблемы, связанные с традиционными методами проведения лабораторных работ и обсуждают преимущества виртуальных лабораторных работ. Приводятся примеры виртуальных лабораторных работ по физике, которые могут использоваться в качестве альтернативы традиционным методам. Описываются принципы работы и возможности виртуальных лабораторий, а также рассматриваются вопросы их эффективного использования в образовании.

В заключении статьи авторы подчеркивают, что виртуальные лабораторные работы являются эффективным инструментом для преподавания физики и позволяют студентам получить практический опыт, не выходя из дома. Они могут значительно облегчить процесс обучения, увеличить его эффективность и интересность.

**Ключевые слова:** виртуальные лабораторные работы, преподавание физики, дистанционное обучение, электронное обучение.

## MODERN VIRTUAL LABORATORY WORKS IN TEACHING PHYSICS

**Karimova Ainur Temirkhankyzy***Scientific adviser: Kurbanbekov Bakytzhan Alimkhanovich*

**Abstract:** The article describes the use of virtual laboratory works in modern education. The authors consider the problems associated with traditional methods of laboratory work and discuss the advantages of virtual laboratory works. Examples of virtual laboratory works in physics that can be used as an alternative to traditional methods are given. The principles of operation and capabilities of virtual laboratories are described, the issues of their effective use in education are considered.

In conclusion, the authors emphasize that virtual laboratory work is an effective tool for teaching physics and allows students to gain practical experience without leaving home. They can greatly facilitate the learning process; increase its effectiveness and interest.

**Key words:** virtual laboratory works, physics teaching, distance learning, e-learning.

Виртуальные лаборатории в последние годы стали незаменимым инструментом для преподавания физики. С использованием современных технологий, виртуальные лаборатории позволяют студен-

там изучать физические явления, проводить эксперименты, анализировать данные и получать новые знания в интерактивной и увлекательной форме. В этой статье мы рассмотрим современные виртуальные лаборатории, их особенности и преимущества, а также возможности, которые они предоставляют для преподавания физики.

Виртуальные лаборатории – это компьютерные программы, которые позволяют моделировать физические процессы и явления, которые в противном случае могут быть сложными или опасными для проведения в реальной лаборатории. Виртуальные лаборатории могут имитировать все аспекты реальной лабораторной работы, включая измерения, наблюдения, анализ данных и построение графиков [1,2].

Глубокое усвоение физики возможно через изучение теории и в процессе ее применения к решению различных расчетных, качественных и экспериментальных задач. Если студент знакомится с теоретическими вопросами на лекциях, то теория применяется и на лабораторных занятиях, а кроме того, формируются практические навыки выполнения физических измерений, обработки и представления результатов [3].

Качественное выполнение и успешная защита результатов лабораторных работ студентами невозможны без отдельной предварительной подготовки к лабораторным занятиям. В процессе подготовки к следующему занятию необходимо предварительно изучить описание выполняемой работы в данном пособии. Однако мы не можем ограничиваться этим, так как теоретическое введение в каждую работу нельзя считать достаточным минимумом для глубокого понимания физических основ работы. Поэтому необходимо читать материал, соответствующий теме работы, согласно учебнику. Без овладения ее основными теоретическими положениями, без осознания логики процедуры измерения, без возможности применения измерительных приборов, связанных с этой работой, приступить к ней невозможно. В начале студент должен твердо уяснить цель этой работы, общий план работы, т.е. последовательность действий при измерениях. Это основная причина преступности работы над интервью с учителем в начале урока.

Виртуальная компьютерная лаборатория содержит инструкции и указания по выполнению работ, структурированные единообразно в виде: цель работы, теоретический материал, экспериментальная установка, наряд на работу, отчет. Кроме того, каждая лабораторная работа содержит тест, включающий оценку базовых знаний, необходимых для успешного выполнения работы, и итоговый тест, целью которого является проверка остаточных знаний по результатам лабораторной работы [4,5].

Использование виртуальных лабораторий в преподавании физики имеет множество преимуществ. Ниже приведены некоторые из них:

– Во-первых, нет необходимости покупать дорогостоящее оборудование и опасные радиоактивные материалы. Например, лабораторная работа по квантовой, атомной или ядерной физике требует специально оборудованных лабораторий. Виртуальные лабораторные работы позволяют изучать такие явления, как фотоэффект, эксперимент Резерфорда по рассеянию альфа-частиц, определение периода кристаллической решетки с помощью дифракции электронов, изучение газовых законов, ядерных реакторов и т. д.

– Во-вторых, можно моделировать процессы, протекание которых невозможно в лабораторных условиях. Прежде всего, большинство классических лабораторных работ по молекулярной физике и термодинамике представляют собой замкнутые системы, на выходе которых измеряется определенный набор электрических величин, из которых затем с помощью уравнений электродинамики и термодинамики вычисляются искомые величины. Все молекулярно-кинетические и термодинамические процессы, протекающие в эксперименте, остаются недоступными для наблюдения. При выполнении виртуальных лабораторных работ по этим разделам физики учащиеся могут с помощью анимированных моделей наблюдать динамические представления изучаемых физико-химических явлений и процессов, недоступных наблюдению в реальном эксперименте, и одновременно наблюдать графическое построение, соответствующее зависимости физических величин.

– В-третьих, виртуальные лаборатории имеют более наглядную визуализацию физических или химических процессов по сравнению с традиционными лабораториями. Например, можно подробнее и нагляднее изучить такие физические процессы, как движение заряженных частиц, создающих электри-

ческий ток, или принцип работы р-п-перехода. Также можно проникать в процессы, протекающие за доли секунды или длящиеся несколько лет, например, изучать движение планет в гравитационном поле центрального тела.

А также:

- **Безопасность.** Виртуальные лаборатории позволяют проводить эксперименты без необходимости использования опасных или дорогостоящих материалов. Это может быть особенно полезно для школ, которые не имеют доступа к достаточному количеству оборудования или для студентов, которые не могут работать в реальной лаборатории из-за медицинских причин.

- **Экономия времени и ресурсов.** Виртуальные лаборатории позволяют проводить эксперименты в любое удобное время и не требуют затрат на подготовку и хранение оборудования. Это также может уменьшить затраты на энергию и расходы на обслуживание оборудования.

- **Большая гибкость.** Виртуальные лаборатории предоставляют возможность проводить эксперименты в различных условиях и варьировать параметры, что позволяет студентам лучше понимать физические законы и принципы.

- **Улучшенное визуализирование.** Виртуальные лаборатории могут предоставлять более наглядное представление физических процессов и явлений, чем реальные лаборатории. Благодаря удобному интерфейсу и возможности увеличения и уменьшения масштаба изображения, студенты могут более детально изучать физические явления и получать лучшее понимание.

- **Удобство.** Виртуальные лаборатории позволяют проводить эксперименты в любом месте и в любое время. Это может быть особенно удобно для студентов, которые не могут посещать лекции и занятия в реальном времени, например, из-за работы или других обстоятельств.

- **Сокращение количества ошибок.** Виртуальные лаборатории могут помочь избежать ошибок, связанных с человеческим фактором, таких как неточности в измерениях или ошибки в подсчетах. Виртуальные лаборатории могут автоматически обрабатывать и анализировать данные, что уменьшает вероятность ошибок.

- **Большой выбор экспериментов.** Виртуальные лабораторные работы являются инновационным методом обучения, который предоставляет студентам возможность исследовать физические процессы в интерактивном режиме, используя компьютерные модели и симуляции. Они могут быть использованы как самостоятельно, так и в качестве дополнения к традиционным лабораторным работам [6,7].

Одним из преимуществ виртуальных лабораторных работ является возможность повторения эксперимента неограниченное количество раз, что позволяет студентам лучше понимать физические процессы и законы. Кроме того, виртуальные лабораторные работы позволяют увеличить безопасность студентов, поскольку они не подвергаются риску получения травмы или повреждения дорогостоящего оборудования [8].

Существует множество программных продуктов и онлайн-ресурсов, которые позволяют создавать виртуальные лабораторные работы по физике, такие как PhET, Virtual Physics Labs, Labster и т.д. Кроме того, многие из этих программ предлагают готовые эксперименты и лабораторные работы, которые можно использовать непосредственно в учебном процессе.

Несмотря на все преимущества, существуют и некоторые ограничения при использовании виртуальных лабораторных работ. В некоторых случаях, например, невозможно полностью воспроизвести реальные физические процессы, поскольку программа может не учитывать некоторые факторы, которые могут оказать влияние на результаты эксперимента. Кроме того, виртуальные лабораторные работы не могут заменить полностью традиционные лабораторные работы, поскольку они не позволяют студентам получить реальный опыт работы с оборудованием. Существует множество программ для проведения виртуальных лабораторных работ по физике. Некоторые из них мы рассмотрим ниже:

## 1. PhET Interactive Simulations

PhET Interactive Simulations – это набор бесплатных виртуальных лабораторных работ, которые разработаны в Университете Колорадо Боулдер. PhET предоставляет возможность проводить эксперименты по физике, химии, биологии, математике и другим наукам. В PhET Interactive Simulations представлены симуляции, которые позволяют моделировать различные физические процессы и явления,

такие как движение тел, тепловые явления, электрические цепи и т.д.

#### 2. Labster

Labster – это платформа для проведения виртуальных лабораторных работ, которая использует современные технологии виртуальной реальности (VR) и дополненной реальности (AR). Labster предоставляет возможность проводить более чем 150 лабораторных работ по различным наукам, включая физику. С помощью VR и AR студенты могут погружаться в виртуальную лабораторию и проводить эксперименты, которые могут быть невозможны или опасны в реальной лаборатории [9].

#### 3. TeachSpin

TeachSpin – это компания, которая предлагает оборудование и программное обеспечение для проведения виртуальных лабораторных работ по физике. TeachSpin предоставляет возможность изучения различных физических явлений и процессов, таких как магнитное поле, резонанс, оптические явления и т.д. Виртуальные лаборатории TeachSpin могут быть использованы как в качестве дополнения к реальным лабораторным работам, так и в качестве полноценной замены.

#### 4. iOLab

iOLab – это компактное устройство, которое позволяет проводить виртуальные лабораторные работы по физике. iOLab предоставляет возможность изучения различных физических явлений и процессов, таких как движение тел, звуковые волны, электрические цепи и т.д. iOLab можно подключить к компьютеру или мобильному устройству и использовать в качестве дополнения к реальным лабораторным работам или в качестве полноценной замены [10].

Виртуальные лаборатории обеспечивают необходимую гибкость для организации учебного процесса на расстоянии. Лабораторный практикум можно организовать традиционным способом:

- в начале урока учащиеся получают доступ к работе через средства видеосвязи (Zoom, MSTeams и др.);
- затем преподаватель даст им ссылку на лабораторную работу;
- студенты выполняют работу в течение установленного периода времени, который предназначен для выполнения работы при ежедневной подготовке;
- в конце урока отчет показывают или отправляют учителю или сразу защищают, в зависимости от того, как он был воспринят при очном обучении.

Альтернативный вариант – предоставить студентам возможность работать в удобное для них время. Задание распространяется на платформе, используемой для дистанционного обучения в данном учебном заведении [11]. Этапы работы:

- получение разрешения на работу в виде тестового задания. После успешного выполнения задания автоматически выдается ссылка на виртуальную лабораторную работу и файл с методическими рекомендациями;
- завершение работы;
- оформление отчета;
- защита дипломной работы (позже на отдельном занятии в онлайн-формате или путем выполнения отдельного задания).

При разработке программы вынужденного перехода на дистанционное обучение имеет смысл выбрать виртуальную лабораторную работу, аналогичную очной. В этом случае можно смело продолжать лабораторную практику с временным переводом учебной группы на дистанционный формат обучения после начала семестра и затем вернуться к очной форме обучения до его окончания. При необходимости виртуальный лабораторный практикум может быть более обширным, чем очный. Например, это может быть лабораторная работа, для которой требуются особые очные условия (например, лабораторная работа по ядерной физике).

Также одним из преимуществ использования виртуальной мастерской является возможность организации очной лабораторной работы, что не всегда возможно при очном обучении из-за существенно ограниченного количества одинаковых лабораторных установок. Проведение лабораторной работы заблаговременно позволяет поставить всех студентов в равные условия и избежать ситуаций, когда часть студентов работает над темой, которая уже обсуждалась на лекциях и практических занятиях, а



часть забегает вперед и работает над темой, которая будет изучена. позже в том же семестре.

При современном развитии информационных технологий виртуальный лабораторный практикум позволяет с достаточным качеством заменить занятия в лаборатории. Учебные заведения могут рассмотреть такую форму лабораторных работ, если есть необходимость перехода на дистанционный формат обучения [12].

Виртуальные лабораторные работы – это эффективный инструмент в обучении физике, который может дополнить или заменить реальные лабораторные работы. Виртуальные лаборатории позволяют студентам проводить эксперименты в безопасной и контролируемой среде, а также облегчают процесс изучения физических явлений и процессов. Благодаря развитию технологий VR и AR, виртуальные лабораторные работы становятся еще более интерактивными и наглядными. Однако, необходимо помнить, что виртуальные лабораторные работы не могут полностью заменить реальные лабораторные работы, так как они не позволяют получить опыт работы с реальным оборудованием и материалами.

Если суммировать все вышеперечисленные факты, то можно сказать, что виртуальные лаборатории можно использовать на занятиях и при самостоятельной подготовке к урокам, они позволяют лучше понять законы физики и проникнуть в суть физических явлений. Не следует забывать, что в большинстве случаев это хорошо запрограммированный процесс.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ally M. Competency profile of the digital and online teacher in future education //International Review of Research in Open and Distributed Learning. – 2019. – Т. 20. – №. 2.
2. Goyal S. E-Learning: Future of education //Journal of Education and learning. – 2012. – Т. 6. – №. 2. – С. 239-242.
3. El Kharki K., Berrada K., Burgos D. Design and implementation of a virtual laboratory for physics subjects in Moroccan universities //Sustainability. – 2021. – Т. 13. – №. 7. – С. 3711.
4. Gunawan G. et al. Virtual laboratory of electricity concept to improve prospective physics teachers' creativity //Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. – 2017. – Т. 13. – №. 2. – С. 102-111.
5. Abou Faour M., Ayoubi Z. The effect of using virtual laboratory on grade 10 students' conceptual understanding and their attitudes towards physics //Journal of Education in Science Environment and Health. – 2017. – Т. 4. – №. 1. – С. 54-68.
6. Frewer L., Salter B. Public attitudes, scientific advice and the politics of regulatory policy: the case of BSE //Science and public policy. – 2002. – Т. 29. – №. 2. – С. 137-145.
7. Tüysüz C. The Effect of the Virtual Laboratory on Students' Achievement and Attitude in Chemistry //International Online Journal of Educational Sciences. – 2010. – Т. 2. – №. 1.
8. Tiwari R., Singh K. Virtualisation of engineering discipline experiments for an Internet-based remote laboratory //Australasian Journal of Educational Technology. – 2011. – Т. 27. – №. 4.
9. Luketic C. D., Dolan E. L. Factors influencing student perceptions of high-school science laboratory environments //Learning environments research. – 2013. – Т. 16. – №. 1. – С. 37-47.
10. Potkonjak V. et al. Virtual laboratories for education in science, technology, and engineering: A review //Computers & Education. – 2016. – Т. 95. – С. 309-327.
11. Bogusevschi D., Muntean C., Muntean G. M. Teaching and learning physics using 3D virtual learning environment: A case study of combined virtual reality and virtual laboratory in secondary school //Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching. – 2020. – Т. 39. – №. 1. – С. 5-18.
12. Jin G., Nakayama S. Experiential Learning through Virtual Reality: Safety Instruction for Engineering Technology Students //Journal of Engineering Technology. – 2013. – Т. 30. – №. 2.

© А.Т.Каримова, 2023

УДК 7

# АРТ-САЙНС КАК КОЛЛАБОРАЦИЯ НАУКИ И ИСКУССТВА

**ЛОБАЕВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА,**доцент кафедры биологии и общей генетики  
РУДН,доцент кафедры клинической психологии  
РНИМУ**ЛОБАЕВ АЛЕКСАНДР ВИКТОРОВИЧ,**основатель и сотрудник  
инженерная компания «Лого-Терм»**ЗАБЕЛИЧ МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА**основатель и педагог  
художественная школа-студия «Изоточка»

**Аннотация:** в данной статье представлен обзор современного перспективного гибридного направления в искусстве и культурологического феномена — арт-сайнс (AS).

**Ключевые слова:** гибридные технологии, научное искусство, современное искусство, актуальное искусство, арт-сайнс, сайнс-арт, лайф-сайнс, био-арт, робо-арт, инфо-арт, нано-арт, медиа-арт, телематическое искусство, саунд-арт, световое искусство, когнитив-арт, научно-техническое искусство, STEM, STEAM.

## ART-SCIENCES AS A COLLABORATION OF SCIENCE AND ART

Lobaeva T. A.,  
Lobaev A. V.,  
Zabelich M. A.

**Abstract:** This article presents an overview of a modern promising hybrid trend in art and a cultural phenomenon — art-science (AS).

**Key words:** hybrid technologies, scientific art, contemporary art, contemporary art, art science, science art, life science, bio-art, robo-art, info-art, nano-art, media-art, telematics-art, sound-art, light-art, cognitive art, scientific and technical art, STEM, STEAM.

### *Введение в терминологию*

Термин sci-art появился в XX веке, его российский аналог — **сайнс-арт (арт-сайнс) (AS)** — в начале XXI века. Истоки **AS** лежат в 1960-х годах, как с точки зрения развития технологического, то есть научного искусства, так и с точки зрения взаимоотношений и взаимопроникновения искусства и природы. Именно в этот исторический период, хорошо известный в политике, экономике и культуре мирового сообщества, начали формироваться стартовые точки данного художественного направления, которые являются базовыми и смыслообразующими. Отправной точкой в развитии **AS** стала английская выставка «Cybernetic Serendipity» (Лондон, 1968 г., рис.1) [1,3].

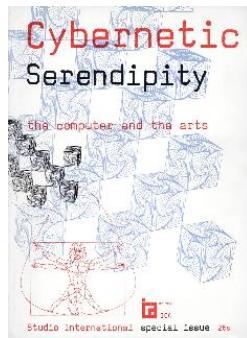


Рис. 1. Фото выставки «Cybernetic Serendipity» (Лондон, 1968 г.)

В настоящий момент понятие арт-сайнс или его синонимы (научное искусство) в русскоязычном дискурсе употребляются повсеместно. Большинство исследователей считают, что **AS** является направлением **актуального искусства** (contemporary art), которое начало формироваться в конце 1960-х годов, и наиболее интенсивно развивалось в США. По сути, актуальное искусство, а также его ответвление AS – это те виды творчества, которые создаются здесь и сейчас самыми передовыми людьми, на пике научных идей и научного прогресса (рис. 2а, 2б) [2,4].

В русскоязычной среде художников и искусствоведов понятие арт-сайнс (AS) вошло во многом благодаря деятельности художника Дмитрия Булатова, который определил это направление, как **направление современного искусства**, представители которого используют новейшие технологии, исследовательские методики и концепции [5,6].



Рис. 2а.

«Отпечаток руки» - разросшиеся колонии бактерий, автор Таши Штурм.

(Американское общество микробиологов, учредитель конкурса бактериальной живописи)



Рис. 2б.

«Аудиобинокуляр», автор Евгений Стрелков (музей И. П. Павлова в Колтушах)

Истоки такого яркого и многогранного явления культуры как **AS** можно искать очень долго, поскольку граница между наукой и искусством постоянно размывается [5,7]. Более того, **AS**, как и любое другое явление культуры, не возникло спонтанно, а явилось логичным и прогнозируемым результатом одновременно и в науке, и в искусстве, и в культуре. По сути, сайнс-арт это **уникальный феномен** и нестандартное отображение идеи автора. С одной стороны, появление **AS** обусловлено логикой развития искусства, с другой стороны, - логикой развития культуры и общества в целом. Общество играет колоссальную роль в восприятии арт-сайнс, развитии и продвижении его идей, рефлексии от увиденного. Проведя анализ становления данного феномена культуры, у многих исследователей есть основание предполагать, что в дальнейшем именно сайнс-арт станет амбассадором в развитии и продвижении искусства, науки, технологий и даже образования. Можно смело утверждать, что объекты AS в полной мере доступны для понимания лишь тем, кто имеет отношение к STEM (STEAM)- образованию и STEM (STEAM)-технологиям [8,9,10].

### Развитие AS: от науки к искусству

Доказательством принадлежности AS к сфере искусства является то, что это направление обладает такими качествами, которые характерны и для других направлений искусства, а именно [4,6,10]: *междисциплинарность, концептуальность, технологичность, воспроизводимость, интерактивность, перформативность.*

Известно, что стремительное развитие кибернетики и компьютерных технологий стало основным толчком для полноценного развития цифрового, а в последующем и технологического (научного) искусства. Сегодня исследователи направления AS выделяют 4 основных этапа его становления и всестороннего развития [5,8]:

**I-этап** - Технологическое искусство конца XIX – первой половины XX в.

**II-этап** - Кибернетическое искусство 1950-1960-х.

**III-этап** - Цифровое искусство 1970-1990-х.

**IV-этап** - Гибридное искусство 1990-2000-х

Следует отметить, что на формирование AS также сильно повлияла алгоритмическая живопись и кинетическая и роботизированная скульптура. В частности **алгоритмическая живопись** – направление, расставившее новые акценты между художественностью и технологичностью, фокус внимания которого смещен на технологичность. **Кинетическая скульптура** – одна из первых попыток оживить арт-объект, сделать его либо интерактивным, либо кинетическим (реагирующим пассивно).

Развитие **цифрового искусства** явилось катализатором современной интерпретации объектов, создаваемых в AS, что напрямую связано с мощным развитием компьютерных технологий. Чем более доступными и совершенными становились информационные технологии, тем больше возможностей появлялось у цифрового искусства и арт-сайнс [7,8,9].

Большую долю идей художники направления AS черпают среди достижений биологических и технических наук [3,9].

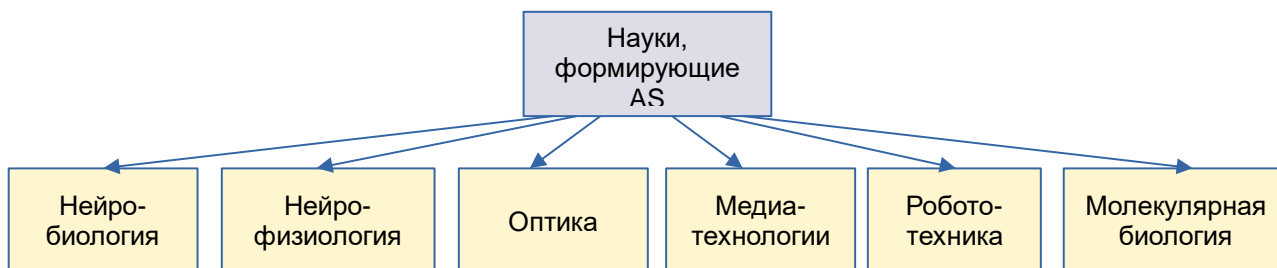


Рис. 3. Взаимосвязь науки с AS

• **Нейробиология** (австралийский художник Стеларк и его вживленное себе в руку искусственное третье ухо)

• **Нейрофизиология** (Марина Абрамович - перформансы «В присутствии художника», «Читающие души»)

• **Оптика** (Оптические исследования визуального восприятия человека стали основой для направления оп-арт - оптические иллюзии Эшера)

• **Медиа-технологии** (инсталляция «Волна» на крупнейшем в Южной Корее экране для наружной рекламы).

• **Робототехника** (Парижский дизайнер Жан-Марк Гади создал витрины магазинов Montblanc, где фирменными ручками пишут и рисуют роботы)

• **Молекулярная биология** (Многие молекулы дают прекрасный ресурс для создания новых арт-объектов и дизайнерских форм, не исключением является всем известная двойная антипараллельная спираль молекулы ДНК.)

Таким образом AS ничем не ограничен, потому что искусство можно объединить с любой наукой и технологией — существующей или будущей.



Рис. 4. Фестиваль уличного искусства «Стенограффия». AS, созданный роботом (г. Екатеринбург, репродукция античной мозаики, воссозданная нейросетью)

### Направления развития AS

**Арт-сайнс AS** (сайенс-арт) - это не отдельное направление искусства, а совокупность всех форм искусства, которые используют науку как точный инструмент или ресурс для своего творчества. В AS осмысливают возможности науки, помещая научную идею, научный эксперимент или объект в ядро художественного замысла. То есть, настоящий AS — это прежде всего, коллаборация и развитие как науки, так и искусства. Это непременно гибрид техничности и изящности, математики и эстетики, глубокой научной идеи и мастерства художника. **AS, или научное искусство**, чаще всего является результатом длительного сотрудничества художника и учёного, а конечное произведение — плод их совместного исследования. Идея арт-сайнс объекта может зародиться в умах ученых, но реализована она может только художником. Также идея AS может возникнуть и у художника, но исполнить ее он сможет, только при наличии соответствующих фундаментальных и прикладных знаний из области точных наук [3,5,9].

По мнению некоторых исследователей научного искусства, AS – это и не искусство, и не наука. Это гибрид знаний и умений человека, **новая междисциплинарная область**, в которой делается серьезная попытка адаптировать сложные приемы и методы из сферы естественных и точных наук для формирования и развития нового — **научно обоснованного искусства**. С другой стороны, именно в этом направлении деятельности человека методы искусства служат для формирования новых научных идей, гипотез, прогнозов, а также определяют дизайн научных проектов, методологию и дизайн наук о жизни в целом. Отсюда становится понятным разнообразие сформированных в настоящее время направлений и ответвлений AS.

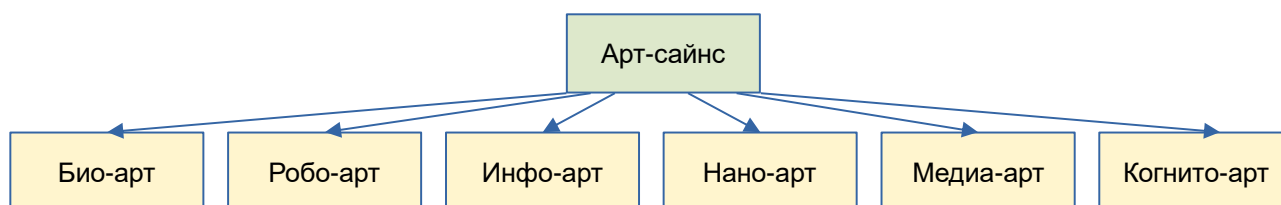


Рис. 5. Основные виды художественного направления арт-сайнс

Научное искусство AS как уникальное направление современного искусства и культурный феномен имеет множество векторов развития [6,8]:

**1. Направление SA «био-арт»** (термин, который введено художником и биоинженером Э. Каца) сформировалось на стыке искусства и биологии. Художники данного направления при создании произведений искусства используют достижения биологических наук - биотехнологии, генной инженерии, микробиологии, клеточной биологии.

**2. Направление SA «нано-арт»** (основатель этого направления - румынский учёный и художник Крис Орфеску) сфокусировано на создании произведений искусства микроуровня, имеющего наноразмеры, часто с помощью электронного микроскопа, заимствует достижения электронной микроскопии, рентгеноструктурного анализа, физической химии.

**3. Направление SA «робо-арт»** (основоположник этого направления - австралийский художник-концептуалист STELARC) существует на стыке искусства и техники, а именно робототехники. В этом направлении художники применяют различные технологии автоматизации, биопротезирования, роботизирования.

**4. Направление SA «Инфо-арт»** (основатель К. Макшайн, 1970) приближено к цифровому искусству и отличается использованием различных информационных технологий и искусственного интеллекта. Художники данного направления активно применяют визуализацию и методы компьютерной науки, инфографики, нейропрограммирования и нейропсихологии.

**5. В направлении SA «Медиа-арт»** художественные произведения создаются и развиваются посредством фундаментальных открытий из физики, а также с использованием информационно-коммуникационных технологий. Здесь можно наблюдать такие разновидности как световое и звуковое искусство, электронное и телематическое.

1. *Электронное искусство на электронных носителях (Дж. Шоу и Д. Грюневельд).*

2. *Телематическое искусство - инсталляции (Н. Д. Пайк).*

3. *Звуковое искусство - музыкальные и звуковые элементы скульптур и инсталляций (Ж. Тенгели).*

4. *Световое искусство - сочетание разновидностей света и инсталляций (Р. Лозано-Хеммер).*

**6. Направление SA «Когнито-арт»** сочетает в себе искусство и нейробиологию, показывает сочетание искусства и психологии. Это наиболее интересное направление, которое оказывает влияние на понимание работы головного мозга и механизмов мыслительной деятельности, а также содержит в себе элементы психотерапии и арт-терапии (М. Абрамович, 2011).

### **AS и российское искусство**

Следует сказать, что AS пока что не получило полномасштабного развития в России как направление в искусстве. Уровень развития этого интересного направления искусства по сравнению с западными гораздо ниже. Однако с учетом бурного развития в нашей стране наук в области life science, возможен сильный скачок в развитии этого направления в самых неожиданных ракурсах. Исследователи AS указывают на следующие причины недостаточного развития этого направления в России [1,3,5]:

1. историко-культурные особенности развития российского общества, сложность структуры социума в России

2. общая тенденция инертности и небольшого запаздывания современного искусства в России;

3. традиционный приоритет развития технической сферы над сферой искусства;

4. отсутствие оптимального финансирования инновационных проектов в сфере искусства,

5. слабая коммуникация между сообществами учёных и художников в России, недостаток технических и естественно-научных знаний в гуманитарной сфере и сфере работников искусства;

6. проблема недостаточной технической оснащённости площадок и организации специальных площадок для экспонирования AS

7. недостаточное образование детей и молодежи в области современного искусства, слабое продвижение идей AS в масс-медиа.

### **Выводы**

Таким образом, научное искусство (AS) — это очень широкое понятие и перспективная тема для дальнейшего исследования. Как и любое направление в искусстве AS имеет свои уникальные признаки и характеристики, основанные на взаимопроникновении и на синтезе научного и эстетического, точ-

ного и иррационального, измеряемого и иллюзорного.

Мы видим, что произведения AS весьма разнообразны, но всегда экспрессивны и обращены к бессознательному, художественно-эстетическому и даже философскому осмыслению научного явления с помощью средств искусства. Кроме того, AS дает нам возможность анализировать произведения, сюжеты, объекты, макеты, представленные совершенно нестандартными способами и необычными используемыми материалами, которым казалось бы не место в искусстве, а только в науке. Это и есть феноменальность AS.

Таким образом, признаками истинного AS становятся:

1. *коллаборация искусства и естественных наук (математики, физики, биологии, химии);*
2. *наличие актуальности, новизны и привязанности к какой либо научной тематике/проблематике;*
3. *применение научных ресурсов, технических материалов и точных методов (химических веществ, лабораторного оборудования, приборов, биобъектов и их составных частей) как новых средств эстетической и художественной выразительности;*
4. *творческое взаимодействие точных наук и полета фантазии, замысла художника и проекта учёного;*
5. *возможность всесторонней оценки арт-проектов со стороны специалистов-экспертов в области искусства и смежных наук*

## Список источников

1. Беньямин В. Произведение искусства в эпоху его технической воспроизводимости. Избранные эссе. М.: Медимум, 1996.- 240 с.
2. Бохоров К. Science Art: новые технологии — новое искусство? // Диалог искусств. 2013. №5. URL: <https://di.mmtoma.ru/news?mid=929&id=212> (дата обращения: 03.01.2022).
3. Буткевич Н. В., Шмотьева А. О. Сайнс-арт технологии в современном искусстве // Синтез искусств в проектировании среды. – 2020. – С. 22-31.
4. Волошинов А.В. Математика и искусство. М.: Просвещение, 1992.-335 с.
5. Дискуссия «Гипотезы и Предчувствия». Laboratoria Art&Science Space, 2013. [Видеозапись]. URL: <https://vimeo.com/73062167> (дата обращения: 08.05.2020).
6. Левченко О. Е. Сайнс-арт как способ взаимодействия науки и искусства // Культурно-антропологические исследования. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. педаг. ун-т, 2013. – Выпуск 2. – С. 10-18.
7. Левченко О. Е. Освоение природы средствами сайнс-арта: «естественное» и «технологическое» // автореф. дис. кан. культ. наук. – М.: Рос. гос. гуманитар. ун-т, – 2016. – С. 1-26.
8. Лобаева Т.А., Забелич М.А. Живописное творчество как культурная доминанта развития личности // SCIENCE AND EDUCATION: PROBLEMS AND INNOVATIONS: сборник статей V Международной научно-практической конференции – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2020 – С. 151-157
9. Лобаева Т.А. «От истории к особенностям современной визуальной культуры» // WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS: сборник статей L Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2021. – С. 338-342
10. Уилсон С. Искусство и наука как культурные действия // Логос. 2006. №4 (55). 2006

УДК 372.878

# РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ОТЗЫВЧИВОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОВЗ СРЕДСТВАМИ ОБУЧЕНИЯ МУЗЫКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

**СЕЛЕЗНЕВА ЕЛЕНА ИВАНОВНА**заслуженный учитель музыки г. Москвы  
ГБОУ Школа 1793 имени  
Героя Советского Союза А. К. Новикова

**Аннотация:** процесс обучения и воспитания обучающихся с ОВЗ требует организации дополнительных психолого-педагогических условий развития их личности. Формирование у обучающихся музыкального восприятия, навыков интерпретации чувств композитора, отраженных в произведении, способствуют развитию эмоциональной отзывчивости. Работа с эмоциональной экспрессией на уроках музыки помогает не только обучить младших школьников с ОВЗ музыкальной грамотности, но и всесторонне развить их личность.

**Ключевые слова:** эмоциональная отзывчивость, начальное общее образование, урок музыки, младшие школьники, ОВЗ.

## IMPROVING THE EMOTIONAL RESPONSIVENESS OF STUDENTS WITH HEALTH LIMITATIONS BY MEANS OF TEACHING MUSIC IN ELEMENTARY SCHOOL

Selezneva Elena Ivanovna

**Abstract:** The process of education students with health limitations requires the organization of additional psychological and pedagogical conditions for the development of their personality. The formation of students' musical perception, skills of interpreting the composer's feelings reflected in the work, contribute to the development of emotional responsiveness. Working with emotional expression in music lessons helps not only to teach elementary schoolchildren with health limitations musical literacy, but also to comprehensively develop their personality.

**Key words:** emotional responsiveness, primary school, music lesson, elementary schoolchildren, health limitations.

Одной из задач изучения предметов художественно-эстетического цикла в начальной школе, в том числе и для обучающихся с ОВЗ, выступает гармоничное, всестороннее развитие личности, позволяющее обучающимся эффективно взаимодействовать с окружающими, перенимать культурно-исторический опыт, расширять собственную картину мира, а также стремиться к самореализации.

В труде «Основы дефектологии» Л. С. Выготский отмечал, что наличие физического дефекта, не является абсолютной преградой для воспитания и обучения детей, а требует организации для них дополнительных психолого-педагогических условий, поскольку имеющийся дефект компенсируется в процессе взросления [2].

Одной из ключевых проблем современной педагогики является рост числа обучающихся, испытывающих трудности не только в овладении познавательными учебными действиями, но и личностными, в частности эмоциональными компетенциями. Нередко обучающиеся с низким уровнем сформиро-



ванности эмоциональных компетенций демонстрируют вспыльчивость, неорганизованность, раздражительность, суетливость, нетерпеливость, бестактность и другие негативные черты характера, что делает общение педагога с ними конфликтным и менее эффективным.

Это проявляется в низких результатах обучения, поверхностных отношениях со сверстниками, неустойчивости интересов, непоследовательности при выполнении дел.

Уроки музыки представляют собой особую образовательную среду, в которой педагог может благоприятно воздействовать на становление личности школьника, гармонизировать негативные проявления названных особенностей поведения и общения. Поскольку музыка вызывает конкретные чувства у обучающихся, ведется работа не только с их социальным опытом, но и интеллектуальным багажом, впечатлениями и др. Овладевая новыми эмоциями, ученик познает и способы их выражения и описания. Ему становится проще определять ощущения, которые он испытывает, понимать чувства других, сопереживать им и оказывать поддержку.

В. А. Сухомлинский писал, что благодаря терапевтическому воздействию музыки педагог способен не только воспитать школьника, но и развить у него нравственные черты, позитивные качества личности. Более того, умелое включение музыкальных произведений на уроках и внеклассных мероприятиях позволяет обучающимся минимизировать у себя негативные стороны своей личности, пережить те моменты, которые отягощают их изнутри, обнаружить в себе доброе начало и начать стремиться к самореализации. Другими словами, через самопознание и развитие эмоциональной отзывчивости к окружающим обучающийся берет курс на достижение гармоничных отношений с окружающими людьми и благополучную социализацию [3].

Для современных школьников занятия музыкой, включающие упражнения по формированию эмоциональной отзывчивости, особенно ценны в виду их психологической перегруженности. Сталкиваясь с непредназначенным детской психике аудио и видео контентом в Интернете, ребенок подвергается риску нервного истощения. Это проявляется как в поведении, так и в его интеллектуальной деятельности.

Стоит отметить, что влияние чувственного опыта обучающегося на учебную деятельность нередко недооценивается в педагогической среде и расценивается в большинстве случаев как образовательная трудность. На уроках музыки важно уделять значительное количество внимания работе с эмоциональностью, поскольку отзывчивость, возникающая в ответ на музыкальное произведение, позволяет расширять эмоциональный опыт обучающихся, а также обогатить их мировоззрение.

Для того чтобы увеличить число обучающихся, владеющих эмоциональными компетенциями, важно целенаправленно развивать у младших школьников, в том числе и с ОВЗ, эмоциональную отзывчивость на уроке музыки. Это позволит педагогу преодолеть или ослабить выраженность вышеперечисленных особенностей поведения обучающихся.

Например, методика «Музыкальная палитра» (В. П. Анисимов), состоящая из отечественных музыкальных произведений, позволяет педагогу научить детей раскрывать эмоции, переданные композиторами в музыке [1]. Обучающимся необходимо определить эти эмоции, описать, а также изобразить их с помощью мимики и движений, которые бы передали эмоциональное переживание композитора. Описанный процесс предполагает эмоциональную отзывчивость, строящуюся из анализа собственных чувств в ответ на звуковой стимул. Высокий уровень эмоциональной отзывчивости предполагает самостоятельное определение соответствующей содержанию музыкального фрагмента эмоции. Средний уровень присваивается, если обучающийся воспринимает адекватно эмоцию, которая заложена в произведение и с помощью наводящих вопросов педагога может верно ее интерпретировать. Низкий уровень диагностируется в случае, если обучающийся испытывает трудности с выполнением задания.

При организации урока музыки педагогу важно учитывать следующее:

Во-первых, важно уделять внимание качественной организации группового взаимодействия обучающихся на учебном занятии, а именно их включенность в выполнение коллективной деятельности.

Во-вторых, во время выполнения творческих заданий следует поощрять проявление инициативы. Впоследствии это станет стимулом к мыслительной активности, обогатит эрудицию, и, главным образом, создаст позитивный коммуникативный опыт межличностного общения.

В-третьих, ввиду неумения современными школьниками точно принять задание от педагога, необходимо формировать у них навыки активного слушания с целью устранения трудностей в работе с устной информацией.

В-четвертых, по завершении каждого занятия важно организовывать беседу для получения обратной связи. Так, младшие школьники научатся описывать свои эмоциональные впечатления, анализировать происходящее, выражать словесно свое мнение и учиться взаимодействовать со сверстниками.

И наконец, обучение эффективно тогда, когда оно производит на обучающегося мощное впечатление. При этом, обучение под чувством страха не приносит долгосрочные плоды в виду вытеснения памятью воспоминаний об этом, напротив, эмоции радости персональных достижений, интереса к познанию являются движущими силами обучения не только в школе, но и на всем жизненном пути.

Таким образом, развитие эмоциональной отзывчивости у обучающихся с ОВЗ в начальной школе позволит педагогам гармонично развивать на уроках музыки личностные универсальные действия, что позволит не только ослабить проявление негативных черт характера, но и способствует ускорению темпов их личностного роста и повышению самооценки.

#### **Список источников**

1. Анисимов В. П. Диагностика музыкальных способностей детей: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС. – 2004. – 128 с.
2. Выготский Л. С. Основы дефектологии. – Москва: Педагогика. – 1983. – 369 с.
3. Сухомлинский В. А. Сто советов учителю. – Москва: Советские учебники. – 2021. – 270 с.

© Е. И. Селезнева, 2023

УДК 37

# РОЛЬ КАЛЛИГРАФИИ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

**ЭМИРОВА ЗАРЕМА ЗАИРОВНА**

студентка профиля «Начальное образование»  
ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
г. Симферополь, РФ

*Научный руководитель: Гемеджи Авва Сервиновна*  
старший преподаватель кафедры «Начальное образование»,  
ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
г. Симферополь, РФ

**Аннотация:** В данной статье рассматривается роль и значение каллиграфии в младшем школьном возрасте. Рассмотрены понятия «каллиграфия» и «почерк». Представлены основные принципы, приемы и методы формирования каллиграфических навыков.

**Ключевые слова:** каллиграфия, ученики, методы, приемы, педагог, урок.

## THE ROLE OF CALLIGRAPHY IN YOUNGER SCHOOL AGE

**Emirova Zarema Zairovna**

*Scientific adviser: Gemedzhi Avva Servinova*

**Annotation:** This article requires consideration of the significant role and importance of calligraphy in school age. The concepts of "calligraphy" and "handwriting" are considered.

**Key words:** calligraphy, students, methods, techniques, teacher, lesson.

В современном мире важно воспитать в ребенке всесторонне развитую личность, т.е. человека, умеющего критически и творчески мыслить, решать нестандартные задачи в разных видах деятельности. Важной частью всестороннего развития личности является также умение читать и умелое использование различных форм устной и письменной речи на практике.

Начальная школа – это время, когда активно развивается письменная речь детей, когда уже начинает формироваться правильный и аккуратный почерк. Такой почерк обязательно требует каллиграфическую сдержанность, осознанность, самоконтроль и каллиграфическую зоркость.

Термин «каллиграфия» является древнегреческим, который в прямом смысле «красивый почерк». Это особое умение, которое требует аккуратности, правильности и уверенности правильно писать, вести рукой по листку бумаги с установленными нормами письма. Многие ученые и педагоги считают каллиграфию видом искусства. Потому, что эта отрасль включает в себе и рисование, и письмо. Он полон эмоционального колорита, который особым образом выражен буквами и знаками, написанными на его рисунке. Таким образом, каллиграфия способствует выражению индивидуальности, творчества, чувств писателя, а также переводит необходимый текст в доступную форму [1].

Сегодня каллиграфия не теряет своего смысла и значение. Это касается, например, следующих областей:

- полиграфия (дизайн пригласительных, брошюр, открыток, постеров, логотипов, меню и т.д.);

- промышленность (печать на тканях, кружках, мебели, технике и т.д.);
- дизайн интерьера (роспись зданий, картин и элементы других помещений);

Почерк – это установленный индивидуальный стиль письма, в котором используются обычные движения рук учащегося. Почерк школьников тесно связан между собой и является следствием индивидуальных психологических особенностей. Письмо и моторика являются основой для развития и оформления почерка младших школьников. Характерной чертой этого навыка является индивидуальность реализации и четкость предшествующего применения [2].

Индивидуальность почерка проявляется в:

- 1) внешний вид букв и его элементах, а именно закруглении, заострении, расширении, сужении);
- 2) межбуквенном расстоянии;
- 3) соединении;
- 4) плавности или резкости линий;
- 5) четкости или неровности уровня;
- 6) наклоне букв [3].

Самое главное в школьной системе начального образования является развитие каллиграфических навыков уже с 1-го класса. В это время учащиеся уже ведется активная работа на уроках чистописания. Важно, чтобы дети понимали значение, цель и задачи уроков чистописания, и старались сами выводить буквы, а не повторять по готовому шаблону. Каллиграфический почерк — это уже готовый образец письма в соответствии со стандартами графического письма. Такой почерк можно определить следующими параметрами, а именно соблюдение:

- правил последовательного написания букв: соблюдение одинаковых полей (левого и правого) при написании текста на страницах тетради;
- пропорций букв (высоты и ширины);
- наклона регламентированных и идентичных букв, равного 65 градусам;
- правил устойчивости букв;
- правильного соединения букв [4].

Развитие навыков каллиграфии в начальной школе строится строго и повторяется.

1. Обучение младших школьников каллиграфии.
2. Поэтапное развитие навыков каллиграфии.
3. Формирование фонематического слуха.
4. Развитие языковой интуиции (языковых умений) учащихся, т.е. результаты практической языковой деятельности на уроке.
5. Воспитывать каллиграфическую зоркость, которая является основой осознанности и самообладания при письме.
6. Концепция каллиграфии.
7. Создание связной речи младших школьников.
8. Учить рациональному и правильному расстановке знаков препинания [5].

Каллиграфия является частью обучения грамоте в начальной школе. Это связано с тем, что учащийся должен правильно выбрать правильную букву для слова, прежде чем называть элементы этой буквы и ее отношение к другим буквам.

В. А. Илюхина советует учащимся начальных классов самостоятельно называть все буквы, написанные ребенком, и заниматься сплошной буквенной каллиграфией. Поэтому учащиеся запоминают основные элементы букв, которые часто встречаются в статьях.

Агаркова Н.Г. предоставляет систему обучения каллиграфическому письму для младших школьников. Ритмическое письмо имеет 3 главных этапа развития:

1. Обведите буквы, которые они будут изучать, на шаблоне кальки, подготовленном при подсчете учащимся.
2. Учащиеся обводят слова, сгруппированные по ритмической основе или ударению под партитурой.

3. С помощью кальки учащиеся обводят предложения, короткие стихотворения и текст по образцу. Результаты упражнений систематизируются и постепенно используются в рабочей тетради [2].

Особое внимание следует уделить, что при обучении навыкам письма ученики должны делать перерыв в письме. Это нужно для того, чтобы снять усталость и напряжение, а также для смены положения тетради. Однако очень важно на этом этапе научить их писать элементы и буквы без остановки (ученик, после написания последней буквы в слове, делает паузу, потом кладет ручку туда, где он закончил, затем дальше продолжает). Если навык будет успешно сформирован, это обеспечит быстрое развитие у него графических навыков, стенографии и высокое качество результатов, получаемых в процессе письма [6].

**Вывод:** Таким образом, мы видим, что из выше перечисленного каллиграфия в начальной школе является базовым навыком, который необходим для будущего обучения ребенка, а особенно для развития письма. При систематических занятиях, ребенок будет лучше усваивать новую информацию и легкостью ее запоминать.

### Список источников

1. Агаркова Н.Г. Русская графика: Книга для учителя. Москва: Дрофа, 2003.
2. Агаркова Н.Г. Чтение и письмо по системе Д.Б.Эльконина: Книга для учителя / Н.Г.Агаркова. Москва: Просвещение, 1993. 365 с.
3. Илюхина В.А. Новые подходы к формированию графических навыков: Письмо с секретом // Начальная школа. 1999. №10. - С. 37-52.
4. Гурова Е.М. Подготовка руки ребенка к письму // Начальная школа. 2000. №5. С. 61.
5. Желтовская Л.Я., Соколова Е.Н. Формирование каллиграфических навыков у младших школьников. Москва: просвещение, 2005 – 238 с.
6. Федосова Н.А. Особенности обучения письму шестилетних первоклассников // Начальная школа. 1987. №4.

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 611-03

# МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ, КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТА С ПОСТКОВИДНЫМ СИНДРОМОМ

**БУГЛАК ДАРЬЯ РУСЛАНОВНА,  
КАРАКАШ ДАНИИЛ МИХАЙЛОВИЧ,**

врачи-ординаторы  
ГУ РКБ г. Тирасполь

**КАУШАН АНДРЕЙ АНАТОЛЬЕВИЧ,  
КРАЙНЯЯ МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА,  
ГРАБОВОЙ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ**

студенты  
ПГУ «Т.Г. Шевченко»  
г. Тирасполь

*Научный руководитель: Каушан Корина Семеновна  
доцент кафедры Общественное здравоохранение и  
организация здравоохранения с циклом инфекционных заболеваний  
ПГУ «Т.Г. Шевченко»*

**Аннотация:** в настоящее время, после кризисов медицины в борьбе с разными вирусами и уменьшением продолжительности жизни населения в странах с переходной экономикой, большое внимание уделяется реформам здравоохранения. Алгоритм выбора лечения играет важную роль в управление процессом лечения заболевания и улучшения качества медицинских услуг. Значительная часть населения перенесла новую коронавирусную инфекцию различной степени тяжести и им требуется внимание и наблюдение со стороны ПМСП. **Цель исследования:** провести оценку изменений функционального состояния и результативность восстановительного потенциала пациентов перенесших коронавирусную инфекцию COVID-19. Изучить качество жизни у пациентов, перенесших COVID-19, в зависимости от срока, прошедшего после заболевания, тяжести течения и наличия полиморбидной патологии. Качество жизни, алгоритм деятельности и умение с этим справляться, вот важные факторы увеличения жизнеспособности индивида в общество. **Материалы и методы:** в исследовании были применены методы анкетирования, и статистико-аналитический анализ.

**Ключевые слова:** качество жизни, COVID-19, постковидный синдром, условие жизнедеятельности, аспект жизнеспособности.

**ANALYSIS AND ASSESSMENT OF THE QUALITY OF LIFE OF A PATIENT WITH POST-COCHLEAR SYNDROME**

**Buglak Daria Ruslanovna,  
Karakash Daniil Mikhailovich  
Kaushan Andrey Anatolievich,**

Kraynyaya Maria Alexandrovna,  
Grabovoi Alexander Alexandrovich

*Scientific adviser: Kaushan Korina Semyonovna*

**Abstract** At present, following medical crises in the fight against various viruses and decreasing life expectancy in countries in transition, much attention is being paid to health care reforms. Treatment selection algorithm plays an important role in managing the treatment of disease and improving the quality of health care services. A large proportion of the population has had new-onset coronavirus infections of varying severity and require attention and monitoring by PHC. **Study objective:** to assess changes in functional status and recovery potential of COVID-19 coronavirus-infected patients. To study quality of life in patients with COVID-19 infection depending on the time since the disease, the severity of the course and the presence of polymorbid pathology. Quality of life, the ability to cope with it, are important factors in increasing the individual's ability to cope in society. **Materials and methods:** the study used questionnaire methods, and statistical-analytical analysis. **Key words:** quality of life, COVID-19, postvoid syndrome, living condition, aspect of vitality.

По мере увеличения количества пациентов, которые заболели новой коронавирусной инфекцией COVID-19, увеличивается и количество тех, кто от нее выздоровел от нее. При этом пациентам, которые перенесли COVID-19 различной степени тяжести, присущи симптомы, снижающие качество жизни. Симптоматический комплекс, получающий развитие после острого периода заболевания, был назван «постковидный синдром», и занял свою позицию в Международной классификации болезней 10-го пересмотра — «Состояние после COVID-19» (U09). На текущий момент постковидный синдром определяется как симптоматический комплекс, который развился во время или после заболевания, вызванного COVID-19, длящийся более 12 недель и не выступающий следствием альтернативного диагноза. При этом у части пациентов, перенесших новую коронавирусную инфекцию, остаются симптомы, отмечаемые через 4 недели от начала острого периода COVID-19 и оказывают влияние на качество жизни. Исследователи болезни выделяют post-acute COVID-19, разделяя его:

1. на подострый, или продолжающийся, симптоматический COVID-19 (subacute or ongoing symptomatic COVID-19), который включает симптомы, продолжающиеся в течение 4–12 нед. после острого COVID-19;
2. хронический, или постковидный, синдром (chronic or post-COVID-19 syndrome), продолжающийся более 12 нед. от начала острого COVID-19

Авторы убеждены, что оценка качества жизни пациентов в больницах необходимо рассматривать как один из основных показателей качества больничных услуг, а также клинической безопасности и эффективности оказываемого лечения и не объясняющийся альтернативным диагнозом.

Вероятно, в случае клинических проявлений, которые наблюдаются в сроки 4–12 недель, речь идет об остаточных явлениях после перенесенной новой коронавирусной инфекции, встречающиеся после инфекционного процесса. Не исключается, что пациенты этой категории составляют основное число пациентов с постковидным синдромом [7,8].

Несмотря на достаточно обширный ряд исследований, которые посвящены изучению постковидного синдрома, остается немало вопросов касающихся факторов, оказывающих влияние на его развитие (возраст, гендерные различия, полиморбидная патология и пр.). Существенный разброс частоты выявляемых симптомов может обуславливаться как разницей во времени, прошедшем после COVID-19, так и изучением частоты клинических проявлений, не учитывающих тяжесть течения болезни, наличия коморбидной патологии и интенсивности лечения в острый период. Горобиевская С.В., (2014) определяет, «Качество жизни человека -это оценочная категория жизни человека, обобщённо характеризующая параметры всех составляющих его жизни: жизненного потенциала, жизнедеятельности и условий жизнедеятельности (инструментов, ресурсов и среды) по отношению к некоторому объективному или субъективному эталону.» [12]. «Качество жизни» обусловлено объективными условиями жизни



индивида, реализация имеющихся у него возможностей (прожить здоровую и долгую жизнь, получить образование, жить в экологически чистом месте, быть удовлетворенным социальными связями, иметь политический голос или чувствовать себя в безопасности) и условиями субъективного благополучия человека [7,8].



Рис. 1. Классификация симптомов при долгом COVID-19 [6,7]



Рис. 2. Структура качества жизни [7,12]

Пандемия COVID-19 привела к снижению продолжительности жизни во многих развитых странах в 2020-2021 году. Эксперты ведущих университетов мира при изучении обнаружили, что в 31 стране из 37 произошло снижение показателя продолжительности жизни. Сильнее всего ожидаемая продолжительность жизни упала в России (на 2,33 года у мужчин и на 2,14 года у женщин), США (2,27 года и на 1,61 года соответственно) и Болгарии (на 1,96 года и на 1,37 года соответственно). В Молдове соответственно на 1,6 у мужчин и 1,52 у женщин, а в Приднестровье на 1,5 у мужчин и 1,45 у женщин. В Германии продолжительность жизни упала менее чем на год. В то же время она выросла в Новой Зеландии, Норвегии, а в Дании, Исландии и Южной Корее - не изменилась.

#### Материалы и методы

Исследование проводилось на базе ГУРКБ г. Тирасполь.

С 1 января по 15 сентября 2021 года в целом было 4315 зарегистрированных ПЦР-подтвержденных случаев коронавирусной инфекции. Общее количество госпитализированных пациентов заданный период составило 1039 случаев (25,0%). В исследование взяты 45 пациентов в возрастной группе от 25 до 75 лет, прошедших стационарное лечение, госпитализированных с тяжелым течением болезни и 35 лиц с сопоставимыми по возрасту пациентами, не перенесших COVID-19. Средний возраст обследованных составил  $49,9 \pm 1,43$  лет. Мужчин было 19 человек (40,3%), женщин, соответственно - 26 (50,6%). Важно подчеркнуть, что у обследованных в 40,5% случаев присутствовали сердечно-сосудистые заболевания, в том числе сердечная недостаточность (6%), артериальная гипертония (39%), остаточные явления перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) - гемипарез, гемиплегия - 3%, ХОБЛ - 6,5%, сахарный диабет - 18,2%, онкология - 2,6%, ожирение - 8%, депрессивное состояние - 6%. У всех пациентов была диагностирована двухсторонняя пневмония.

При этом учитывались следующие параметры:

- тяжесть перенесенной коронавирусной инфекции;
- характер вирусной пневмонии;
- степень поражения лёгких;
- пол;
- вес;
- возраст;
- сопутствующие болезни [2,6,7].

Оценка качества жизни (КЖ) пациентов проводилась с помощью опросника SF-36 (The Short Form-36). Контрольная группа состояла из 35 сопоставимых по возрасту пациентов, не болевших COVID-19. Опросник состоит из 36 пунктов по 8 шкалам: Физическое функционирование (Physical Functioning - PF), Роль в функционировании, обусловленное физическим состоянием (Role-Physical Functioning - RP), Интенсивность боли (Bodily pain - BP), Общее состояние здоровья (General Health - GH), Жизненная активность (Vitality - VT), Социальное функционирование (Social Functioning - SF), Роль в функционировании, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional - RE), Психическое здоровье (Mental Health - MH). Указанные шкалы представляется возможным разделить на два больших компонента: психологическое здоровье и физическое здоровье. Каждый из указанных компонентов, в свою очередь состоит из 4 аспектов.

Физический компонент включает в себя следующие аспекты: общее здоровье (GH), телесная боль (BP), физическое функционирование (PF) и роль в деятельности (RP). Психологический компонент, в свою очередь состоит из: психическое здоровье (MH), эмоциональное состояние (RE), жизнеспособность (VT) и социальное функционирование (SF). Итоговые результаты по вопросам отражены в баллах, которые заключены в соответствующую шкалу со значениями от 0 до 100. При этом количественные показатели суммы баллов приближенные к значению 100 указывали на «высокое качество жизни», а приближенные к 0 – на «низкое качество жизни» [7,8]. Статистический анализ полученных данных осуществлялся на персональном компьютере с использованием Microsoft Office Excel 2016 и пакета статистических программ **IBM SPSS Statistics v.20.0**, [6,7] а также с использованием онлайн-калькулятора, специально разработанного для расчета показателей шкал опросника SF 36 [6,7]. Результаты статистического распределения показателей представлялись в виде ( $M \pm m$ ), где  $M$  –

среднее арифметическое значение,  $m$  - стандартная ошибка среднего значения [2,6].

У пациентов, принявших участие в обследовании, приоритетными жалобами были: одышка - 88%, сердцебиение - 80%, головная боль - 62%, общая слабость - 105%, боли в суставах - 80%, инсомния - 43%. Анализ результатов качества жизни у больных, перенесших COVID-19, в сравнении с сопоставимыми по возрасту пациентами, не перенесшими COVID-19, установил, что в группе заболевших с тяжелым течением болезни выявлено существенное снижение общего показателя качества жизни на 29,9%. По физическому компоненту средний балл зафиксирован на уровне  $36,4 \pm 5,03$ . Снижение уровня КЖ при этом отмечено за счет снижения физического компонента на 45,0%. В частности, следует выделить, такой аспект, как физическое функционирование (PF). Преимущественно, за счет уменьшения физической активности, самообслуживания, ходьбы, поднятия тяжестей, подъемов по лестницам, а также выполнения физических нагрузок. Анализ общего состояния здоровья также выявил снижение по сравнению с контрольной группой. Физическое состояние в значительной степени накладывает ограничения на ежедневную бытовую деятельность больных.

Таблица 1

**Качество жизни больных, перенесших COVID-19**

SF -36		Пациенты с COVID-19 (n-45)	Контрольная группа (n-35)	%
<b>Физический компонент</b>	Физическое функционирование (PF)	$36,4 \pm 5,03$	$65,8 \pm 3,3$	44,3
	Рольное функционирование (RP)	$40,5 \pm 5,5$	$58,4 \pm 3,1$	33,6
	Телесная боль (BP)	$50,36 \pm 5,2$	$73,63 \pm 1,9$	31,43
	Общее здоровье (GH)	$33,63 \pm 5,0$	$53,1 \pm 2,6$	36,4
<b>Психологический компонент</b>	Жизнеспособность (VT)	$54,2 \pm 1,9$	$70,2 \pm 3,1$	21,2
	Социальное функционирование (SF)	$56,46 \pm 3,95$	$77,3 \pm 3,4$	26,3
	Эмоциональное функционирование (RE)	$59,44 \pm 6,36$	$72,7 \pm 3,9$	18,1
	Психологическое здоровье (MH)	$67,1 \pm 3,13$	$83,12 \pm 5,94$	19,27

Источник: составлено авторами на основании материалов исследования

В отношении такого аспекта как рольное функционирование (RP), следует отметить, что количественные показатели оказались сниженными на 33,6% и соответствовали  $40,5 \pm 5,5$  баллам, что обусловливается сокращением повседневных обязанностей из-за физических проблем. Анализ качества жизни по психологическому компоненту отражает ухудшение показателя КЖ на 20,88%, и соответствует значениям  $54,2 \pm 1,9$  за счет ограничения такого аспекта, как жизнеспособность (VT), свидетельствующего, в свою очередь об утомляемости пациентов и снижения уровня их жизненной активности. Достоверно отличалось и удовлетворенность пациентов собственным социальным функционированием от показателей контрольной группы. У больных, перенесших COVID-19, оно оказалось ниже, чем у представителей контрольной группой ( $56,46 \pm 3,95$ ), а физическое и эмоциональное состояние не позволяло полноценно выполнять работу, которая, в свою очередь, определяет нормальную социальную активность индивида. Показатели отражающие такие аспекты, как социальное функционирование, рольное эмоциональное функционирование и психическое здоровье были достоверно ниже, чем у представителей контрольной группы. Оценка данных клинического состояния пациентов, в результате проведения реабилитационных мероприятий через 2 недели выявило нормализацию АД с уменьшением интенсивности частоты головных болей (19%), болей в области сердца (20%), одышки (18%), уменьшение болей в мышцах (21%), уменьшение кашля (24%) и нормализацию сна (23%). Исследования свидетельствуют, что постковидный синдром оказывает влияние на жизнь широкого круга людей с COVID-19 – начиная с тех, у кого острая форма протекает в мягкой форме, и заканчивая лицами с тяжелым течением заболевания. Как и острый COVID-19, постковидный синдром затрагивает в ряде случаев множество органов и влияет на целый ряд систем, включая сердечно-сосудистую, нервную, дыхательную, пищеварительную и опорно-двигательную, и не ограничиваться ими. Состояние здоровья населения является ключевым элементом человеческого капитала каждой страны, и в тоже время важнейшим

компонентом качества жизни. Ожидаемая продолжительность жизни, заболеваемость, смертность, субъективная оценка благополучия, уровень расходов на здравоохранение и т.д., обеспечивают дифференцированную диагностику здоровья, имеющую отношение к оценке качества жизни. Электронный регистр пациентов COVID-19 был разработан в разных странах для ведения строгой отчетности и отслеживания хода лечения пациентов в медицинских учреждениях (ММСП), на период 2020-2021 годов, с целью оценки динамики качества их жизни при выписке, что соответствует стратегии развития здравоохранения 2030 (Costru, Puia, Buta 2022). Целью исследования было определить взаимозависимость между состоянием здоровья пациентов и формой заболевания, которым страдают Covid-19, которые, в свою очередь, зависят от имеющихся сопутствующих заболеваний. [12].

В Приднестровье внедрение электронного здоровья является на начальном этапе, поэтому методология ведения данных больных и прослеживания дорожной карты, было затруднено. Авторы отмечают, что внедрение электронной карты пациента, предоставит возможность улучшения методологии исследования качества жизни пациентов. Это возможно благодаря разработки стандартизированной формы для пациентов с COVID-19 [2,4,12]. Внедрение электронной карты пациента предоставит возможность улучшения методологии исследования качества жизни пациентов, включенных в регистр; аналитических отчетов, заранее подготовленных в регистре;

### Поражение сердечно-сосудистой системы

Повышенный уровень сердечного тропонина и повреждение сердца связаны с существенным повышением риска летального исхода у больных, которые госпитализированы с острой инфекцией COVID-19. Люди, испытывающие постковидный синдром, часто обременены стойкими сердечно-сосудистыми нарушениями. В когортном исследовании у многих пациентов с COVID-19, по прошествии 70 дня после постановки диагноза было диагностировано поражение сердца, текущее воспаление миокарда и повышенные уровни тропонина в сыворотке.

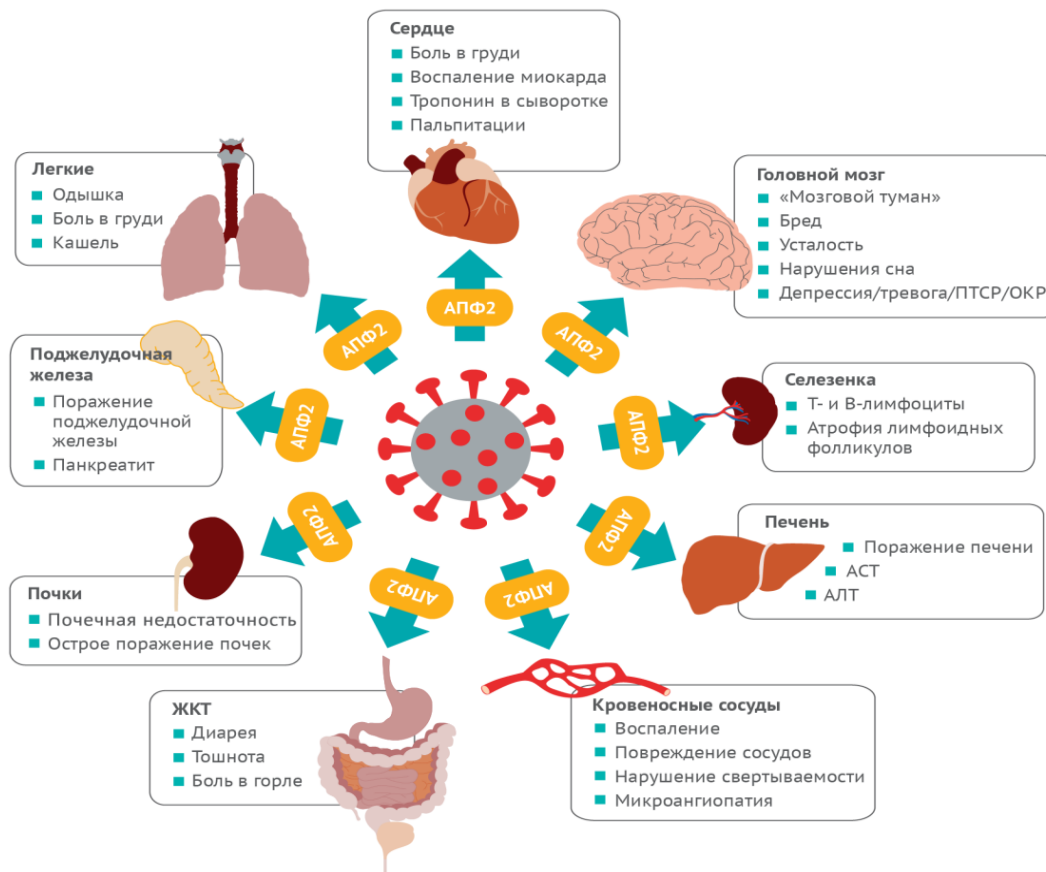


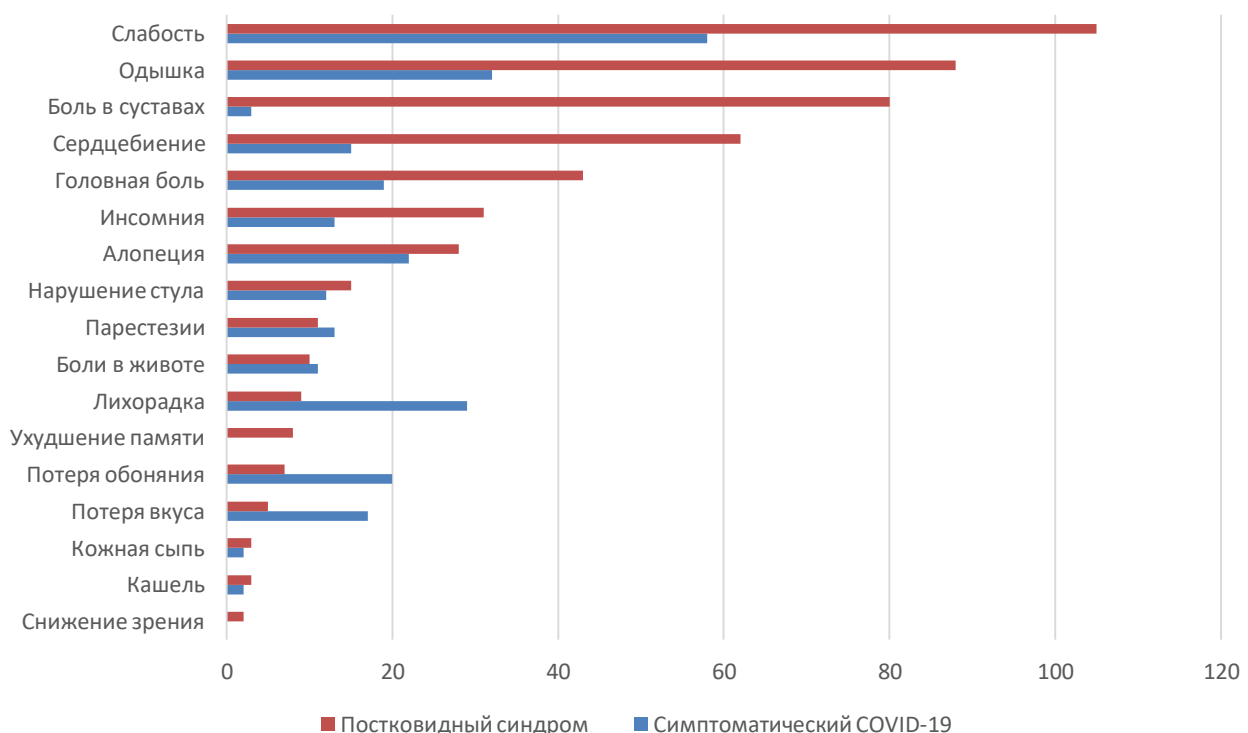
Рис. 3. Распределение поражения систем острым COVID-19, пост ковидным синдромом

В то время как ряд случаев свидетельствуют о том, что у пациентов спустя 60,3 дня после появ-

ления симптомов COVID-19 присутствует боль в груди – возможно, вследствие миокардита; при этом о боли в груди сообщали 21,7% из 143 исследованных пациентов. У людей, для которых риск тяжелого COVID-19 является низким – таких как молодые спортсмены, принимающие участие в соревнованиях, – также был найден остаточный миокардит спустя долгое время после выздоровления от болезни. Если принять во внимание, что на данный момент население Приднестровья составляет около 456 тыс. человек, то уровень заболеваемости составил до 12,8%, а уровень смертности – 3,0%, (Пациенты, у которых при выписке не было изменений в состоянии здоровья, находились под наблюдением семейными врачами или транспортировались в соответствующие больницы (в зависимости от сопутствующих заболеваний)).

### Когнитивные способности и психика

В исследованиях был проведен анализ когнитивных функций и дефицитов у больных COVID-19. Предполагается, что коронавирусная инфекция способна провоцировать септическую энцефалопатию, неиммунологические (гипотензия, гипоксия и тромбоз сосудов) и иммунологические эффекты (активация адаптивного иммунитета, микроглии и неадекватный цитокиновый профиль). Кроме этого, заболевшие, госпитализированные с COVID-19, в своих жалобах указывали на когнитивные нарушения, энцефалопатию, цереброваскулярные события/заболевания, признаки нарушений в корково-спинномозговом пирамидном пути, припадки, гипоксические повреждения головного мозга, дерегуляторный синдром, изменения ментального статуса и психиатрические состояния. Данные результаты свидетельствуют о том, что неврологические симптомы, которые связаны с COVID-19, имеют широкое распространение, разнообразны по своему характеру и могут оказывать существенное влияние на процессы медицинского ухода и реабилитации после выздоровления от COVID-19.



**Рис. 4. Анализ взаимосвязи физического компонента за счет физического функционирования (PF) и ролевого функционирования (RP) индивида**

Известно, что в совокупности критическое состояние, тяжелый острый респираторный синдром и длительная искусственная вентиляция легких несут негативные последствия в долгосрочной перспективе. До начала пандемии COVID-19 в ретроспективном исследовании заболевших ОРВИ с дыхатель-

ной недостаточностью, шоком или тем и другим в совокупности, на протяжении всего периода госпитализации было установлено, что у 70% пациентов присутствовал бред, длительность которого составляла около 5 месяцев после выздоровления. В аналогичном исследовании установили, что у 43% больных ОПИТ после выписки когнитивные показатели соответствовали таковым у больных с умеренной черепно-мозговой травмой, в то время как у 24% пациентов значения были близкими к таковым при легкой форме болезни Альцгеймера. Довольно часто сообщалось о бреде, при этом более длительный период бреда соответствовал более низким когнитивным способностям. Принимая во внимание, что многим заболевшим COVID-19 требуется госпитализация в ОПИТ и искусственная вентиляция легких, когнитивные нарушения длительного характера и бред могут обуславливать значительные проблемы. У пациентов, которые перенесли острый COVID-19, можно встретить инсульты и головную боль; по оценкам ONS, через 5 недель частота проявления головной боли составляет 10,2% среди всех переболевших COVID-19. Более высокий уровень системного воспаления, который проявляется у отдельных пациентов в виде «цитокинового шторма» в дополнение к активации глиальных клеток может создать значительные риски для головного мозга и повысить вероятность неврологических проявлений, в том числе энцефалит и инсульт [7,8]. Проявления в виде повышенной свертываемости крови и кардиоэмболии, провоцируемые повреждениями сердца, вызываемыми коронавирусной инфекцией, могут вызвать повышение частоты инсультов после перенесенного заболевания. COVID-19 также обуславливает повышенные риски развития неврологических заболеваний, включая синдром Гийена-Барре и нейродегенеративные состояния, такие как болезнь Альцгеймера [5,7].

#### **Влияние на психо-эмоциональное состояние**

Доктор медицинских наук, Кихай Жанна, утверждает: «Пандемия также оказывает негативное влияние на психику: люди, переболевшие COVID-19, демонстрируют длительные психические расстройства, включая посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР), депрессию, тревожность и обсессивно-компульсивные симптомы» [7,8]. Карантинные ограничения, социальное дистанцирование и изоляция также повреждающе влияют на когнитивную деятельность и психику пациентов [7,8]. В обзоре подчеркивается, что чем дольше человек переносит карантинные ограничения, тем негативнее воздействие на психику. Периоды социальной изоляции и невозможности работать вызывают одиночество и обеспокоенность финансовыми проблемами, чувство тревожности, а жизнь в период кризисных явлений глобального характера может приводить к поведенческим изменениям, стратегии избегания. Социальное дистанцирование и подобные меры, в свою очередь, оказывают влияние на психическое здоровье более крупных популяций [2,8].

#### **Потеря обоняния и вкуса**

После выздоровления от COVID-19 отмечаются стойкие нарушения обоняния и вкуса. Согласно оценкам ONS, количество случаев потери обоняния и вкуса через 6 недель среди всех пациентов, перенесших COVID-19, составляет 7,7% и 8,7%, соответственно. В исследованиях других авторов частота дисфункции обоняния и вкуса среди всех категорий пациентов, выздоровевших от COVID-19, варьировали от 11,0% до 45,3%, соответственно.

#### **Выводы**

Изучение качества жизни у пациентов, которые перенесли COVID-19 в тяжелой форме указывает на достоверное снижение всех показателей. При этом особенно заметно эти сдвиги оказывали влияние на физический компонент, главным образом за счет физического функционирования (PF) и ролевого функционирования (RP). Функциональное состояние пациентов, перенесших COVID-19 в значительной степени определяется исходным состоянием соматического здоровья, особенностями биологических и психофизиологических характеристик человека, комплексом внешних факторов, которые позволяют реализовывать его потенциальные способности восполнить имеющиеся функциональные ограничения. Внедрение концепций качества жизни на уровне больницы и пациентов с COVID-19, обеспечит улучшение коммуникации между больничными и амбулаторными службами, и будет способствовать повышению уровня состояния здоровья населения, повышению удовлетворенности пациентов лечением медицинского персонала - достигнутыми результатами.

#### **Список источников**

1. Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации после болезни, вызванной COVID-19. - ВОЗ, 2020. – 28 с.
2. Методические рекомендации по реабилитации больных после COVID-19. Версия 1. – Российское Респираторное общество. - 11.07. 2020.с.35
3. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19): Временные методические рекомендации. Версия 6 (28.04.2020)"(Утв. Минздравом России).с.118.
4. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. – Женева, 2020.
5. Д.В., Коршунов Н.И. Популяционные показатели качества жизни по опроснику SF-36 (результаты многоцентрового исследования качества жизни «МИРАЖ»)//Научнопрактическая ревматология. - 2008. - №1. - С. 36-48.
6. Sf-36 HealthSurvey. ManuelandInterpretationGuide, Lincoln, RI/WareJ.E., Snow K.K., Kosinski M., Gandek B.//QualityMetricIncorporated,2000
7. Идрисова Гульназа Булатовна, Галикеева Ануза Шамиловна, Валиев Альберт Шамильевич Постковидный синдром: функциональное состояние и медицинская активность пациентов, перенесших covid-19 // социальные аспекты здоровья населения. 2022. №6.
8. <https://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019%D1%85>
9. <https://medach.pro/post/2684>
10. <https://medblog.su/urologiya-i-andrologiya/klinicheskie-proyavleniya-postkovidnogo-sindroma-asfandiyarova-n-s-filippov-e-v-demihov-v-g-dashkevich-o-v-yakubovskaya-a-g-mosejchuk-k-a-zhuravleva-n-s-kulikov-s-a.html>
11. [https://www.rmj.ru/articles/infektsionnye\\_bolezni/Klinicheskie\\_proyavleniya\\_postkovidnogo\\_sindroma/](https://www.rmj.ru/articles/infektsionnye_bolezni/Klinicheskie_proyavleniya_postkovidnogo_sindroma/)
12. Gorobievski S., Electronic registry Covid-19: implementation of the first results within medical institutions in the Republic of Moldova., Economic growth in the conditions of globalization, Ed. 16, 12-13 October 2022, Chisinau. Chisinau, Moldova: INCE, 2022, 16th ed., pp. 65-65

УДК 611-5

# АСПЕКТЫ ЗАБОЛЕВАНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА, ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ И РИСКИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ

**ОЖОГ ЕЛЕНА ИЛЬНИЧНА,**

зав.отд. гигиены питания

ГУ РЦГиЭ

**БАВЫКИНА СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА,**

врач-педиатр

ГУ ТКЦАПП

**КОВАЛЕНКО ВАЛЕРИЯ ВАСИЛЬЕВНА,**

врач-ординатор

ГУ РЦМиР

**ТАБУРЦА АЛИНА ЛЕОНИДОВНА,  
КОСТАРЕВА МАРИНА ДМИТРИЕВНА**

врачи-ординаторы

ГУ РКБ

**Научный руководитель: Каушан Корина Семеновна**доцент кафедры Общественное здравоохранение и  
организация здравоохранения с циклом инфекционных заболеваний ПГУ «Т.Г. Шевченко»

**Аннотация:** изучение причин и механизмов развития сахарного диабета, а также разработка эффективных методов профилактики и лечения являются важными задачами для современной медицины. Качество жизни, алгоритм деятельности и умение с этим справляться, вот важные факторы увеличения жизнеспособности индивида в общество. Люди с сахарным диабетом должны следить за своей диетой, употреблять лекарства для снижения уровня глюкозы в крови и регулярно контролировать уровень сахара в крови.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, уровень глюкозы в крови, избыточный вес правильное питание.

**ASPECTS OF DIABETES MELLITUS, THE ENDOCRINE SYSTEM IN PREGNANCY AND QUALITY OF LIFE RISKS**

**Ojog Elena Illinichna,  
Bavykina Svetlana Yurievna,  
Kovalenko Valeria Vasilievna,  
Taburtsa Alina Leonidovna,  
Kostareva Marina Dmitrievna**

*Scientific adviser: Kaushan Korina Semyonovna*



**Abstract** The study of the causes and mechanisms of diabetes mellitus and the development of effective methods of prevention and treatment are important tasks for modern medicine. Quality of life, activity algorithm and coping skills are important factors in increasing the vitality of the individual in society. People with diabetes mellitus should monitor their diet, use medication to reduce blood glucose levels and monitor blood sugar levels regularly.

**Key words:** diabetes mellitus, blood glucose levels, overweight proper diet.

Сахарный диабет является одним из самых распространенных заболеваний в мире, затрагивая более 400 миллионов людей. По данным Всемирной организации здравоохранения, это число может удвоиться к 2030 году [1]. Луминица Сувейка, доктор медицинских наук, доцент кафедры семейной медицины ГУМФ им. Николая Тестемицану, отмечает «сахарный диабет может вызывать множество осложнений, включая сердечно-сосудистые заболевания, нарушения зрения, повреждения нервов, проблемы с почками и многие другие. Кроме того, сахарный диабет может быть причиной преждевременной смерти.» [1]. Лечение сахарного диабета требует значительных экономических затрат на медицинское обслуживание и лекарства, а также на потери работоспособности, качества жизни и преждевременную смерть.

Основная проблема сахарного диабета (СД) заключается в том, что он приводит к повреждению крупных и мелких сосудов, что в свою очередь вызывает нарушения в работе органов и тканей. Это происходит из-за высокого уровня глюкозы в крови, который возникает из-за недостаточной продукции или использования инсулина, который регулирует уровень сахара в крови.

У людей с СД повышается риск сердечно-сосудистых заболеваний, инфаркта, инсульта, нарушения функции почек, нервной системы, глаз и других органов. Это вызвано повреждением сосудов и тканей в результате продолжительного высокого уровня глюкозы в крови.

Кроме того, люди с сахарным диабетом должны следить за своей диетой, употреблять лекарства для снижения уровня глюкозы в крови и регулярно контролировать уровень сахара в крови. Это требует значительных усилий и затрат, что также является проблемой для пациентов с сахарным диабетом. Аутоиммунные нарушения: исследования показывают, что у людей с сахарным диабетом 1 типа часто обнаруживаются аутоиммунные нарушения, при которых иммунная система направлена против собственных клеток поджелудочной железы, которые производят инсулин.

Окружающая среда: экологические факторы, такие как вирусы, инфекции, неправильное питание, стресс и физическая неактивность, могут повлиять на развитие сахарного диабета 1 типа.

Вирусные инфекции: некоторые вирусы, такие как вирус краснухи, цитомегаловирус и эпштейн-барров вирус, могут повысить риск заболевания сахарным диабетом 1 типа.

Стресс: стресс может повысить уровень глюкозы в крови и усилить воспалительный ответ в организме, что может способствовать развитию сахарного диабета 1 типа.

Определения гликированного гемоглобина должно проводиться методом, сертифицированным в соответствии с National Glycohemoglobin «Standardization Program (NGSP) и стандартизованного в соответствии с референсными значениями, принятыми в DCCT (Diabetes Control and Complications Study). Нормальным считается уровень HbA1c до 6,0 % (42 ммоль/моль). [1, 3]. Рекомендуется проведение перорального «глюкозо-толерантного теста (ПГТТ) с 75г глюкозы между 24-й и 28-й неделями всем беременным женщинам без прегестационного сахарного диабета, у которых не было выявлено нарушение углеводного обмена в первой половине беременности или не проводилось обследование на ранних сроках беременности для выявления ГСД» [1, 3].

В Европейском регионе избыточный вес и ожирение ответственны примерно за 12% бремени болезней. Распространенность ожирения растет, особенно в развивающихся странах. В Приднестровье в 2022 году 27,9% женщин в возрасте от 18 до 69 лет имели избыточный вес, а еще 28,9% страдали ожирением. Избыточный вес и материнское ожирение ассоциируются с повышенным риском преждевременных родов, высоким кровяным давлением и гестационным диабетом, сильно коррелирует с макросомией, влияет на углеводный и липидный обмен ребенка и способствует развитию инсулиноре-

зистентности. Избыточный вес матери провоцирует гипертонию и повышает риск развития ожирения и других метаболических нарушений у детей на протяжении всей их жизни. Ожирение во время беременности связано с преэклампсией, послеродовым кровотечением и более высокой частотой аномалий врожденных аномалий. Чебан Оксана Сергеевна к.м.н., утверждает: «Риск развития гестационного сахарного диабета возрастает пропорционально увеличению ИМТ до зачатия.» По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2019 году в мире число беременных женщин с гестационным сахарным диабетом составило около 21 миллиона. Согласно исследованию, проведенному в 2022 году в США, примерно у 6,5-8% беременных женщин возникает гестационный сахарный диабет.

По данным Национальной службы здравоохранения Великобритании, в 2022 году у 5,1% беременных женщин в стране был диагностирован гестационный сахарный диабет. Согласно данным национального исследования здоровья населения России, проведенного в 2022 году, у 4,2% беременных женщин в России возникает гестационный сахарный диабет. Гестационный сахарный диабет является значительным фактором риска для макросомии, ожирения плода, непереносимости глюкозы и метаболических нарушений у младенца, а также ожирения и диабета 2 типа в течение жизни потомства. Гликемический контроль, модификация рациона питания путем увеличения потребления злаков фруктов, овощей и бобовых, а также повышение уровня физической активности могут помочь снизить риск развития гестационного диабета у женщин с ожирением, а также осложнений, связанных с ним. Частота встречаемости ожирения во время беременности составляет 12,3-38% [1, 3]. Такие пациентки подвержены в 2-3 раза большему риску развития гестационного сахарного диабета (ГСД) по сравнению с нормовесными, а их дети – риску развития макросомии [1, 4, 5]. Ожирение, прегестационная инсулинорезистентность (ИР) создают предпосылки для развития ГСД на фоне гестационных преобразований, начиная с ранних этапов беременности. Исследование Roca-Rodriguez и соавт. (2017) показало, что течение ГСД сопровождается биохимическими изменениями (повышение уровня адипонектина, лептина, фактора некроза опухоли), характерными для латентной формы метаболического синдрома [6]. Женщины с ГСД и ожирением имеют более высокие уровни С-пептида, фруктозамина по сравнению с нормовесными пациентками с ГСД [7]. Частота ожирения у пациенток с ГСД превышает среднепопуляционные в 1,7-3,3 раза [8]. Это позволяет рассматривать ГСД как особую форму МС. Прегестационная ИР и МС лежат в основе акушерских и неонатальных осложнений. Неполноценность второй фазы менструального цикла запускает процессы нарушения первой и второй волн инвазии трофобласта [1]. Эти изменения – основа развития преэклампсии, тромбоэмболических осложнений, ведущих к увеличению частоты индукции родов и оперативных вмешательств [9, 10]. На фоне гиперинсулинемии повышается агрегационная способность крови, что ведет к нарушению основных механизмов нормального формирования плаценты и роста плода: вазодилатации и ангиогенезу [1]. Поэтому дети, рожденные от матерей с ГСД и ожирением, подвержены более высокому риску развития неонатальных осложнений по сравнению с новорожденными от нормовесных матерей с ГСД [11, 12]. Наиболее распространенным неонатальным осложнением является диабетическая фетопатия (ДФ). Следует отметить, что ее типичные формы не превалируют в структуре неонатальной заболеваемости. Преимущественно встречаются такие осложнения, как морфофункциональная незрелость, перинатальное поражение центральной нервной системы (ЦНС), дезадаптация в раннем неонатальном периоде [11]. У детей от матерей с ГСД и ожирением чаще развиваются гепатомегалия, синдром угнетения ЦНС, диабетическая кардиомиопатия [12]. Это соответствует данным литературы о высокой частоте неврологических осложнений у детей от матерей с ГСД и ожирением [13]. Причем именно синдром угнетения ЦНС является ведущим неврологическим осложнением в раннем неонатальном периоде [11, 13].

Остается дискуссионным вопрос оптимального гестационного увеличения массы тела (ГУМТ). Чрезмерная гестационная прибавка массы встречается у каждой 2-й женщины с исходной избыточной массой тела и ожирением [17], однако нормы ГУМТ четко не определены, нет достаточного количества их доказательных исследований в зависимости от состояния жирового и углеводного обмена [11]. Наиболее приемлемыми критериями нормативов индекса массы тела (ИМТ) для беременных являются рекомендации Американского института здоровья (Institute of Medicine USA, IOM), в которых целевые значения определены в зависимости от исходной массы тела (дефицит массы тела, норма,

избыточная масса тела или ожирение) [1,16]

Таблица 1

**Рекомендуемые нормы увеличения массы тела при беременности  
(Институт медицины США, 2019) [1,16]**

Прегавидарный индекс массы тела	Однополая беременность, кг Адаптировано FIGO,2015	Многоплодная Беременность, кг	Диапазон нормы прибавки за неделю для II-III триместров кг/неделю IOM,перес.2019
>18,5кг /м2.	12,5-18,0		0,44-0,58
18,5-24,9 кг /м2.	11,5-16,0	16,8-24,5	0,35-0,50
25,0-29,9 кг /м2.	7,0-11,5	14,1-22,7	0,23-0,33
<30 кг /м2.	5,0-9,0	11,4-19,1	0,17-0,27

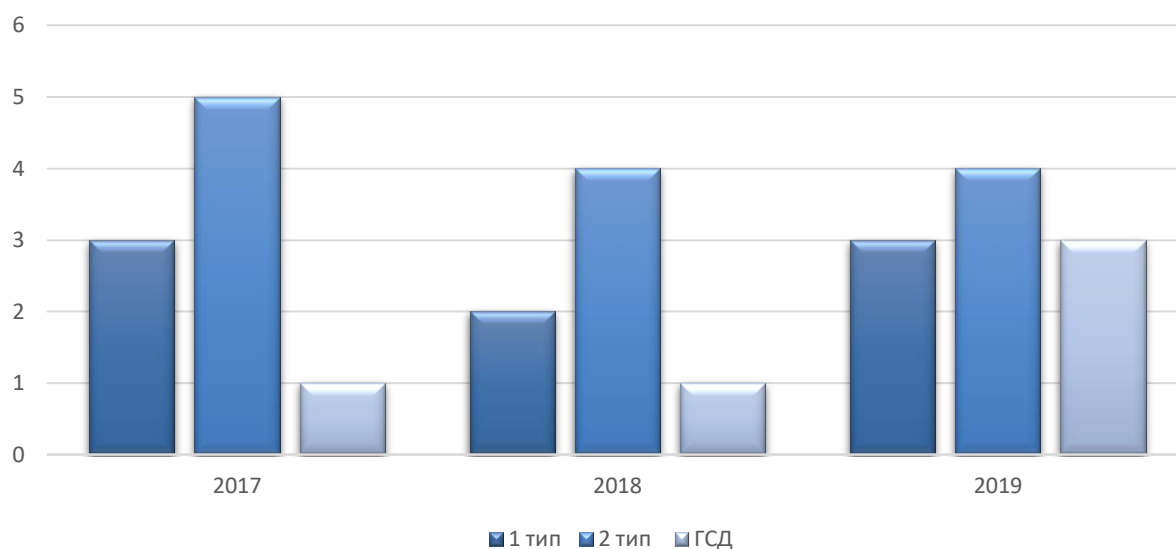
Длительно сохраняющиеся «лишние килограммы» в итоге трансформируются в ожирение, формируется инсулинорезистентность, метаболический синдром и, в конечном итоге, диабет, сердечно-сосудистые заболевания, неблагоприятные сосудистые события [2, 5, 17]. Показано, что прирост индекса массы тела между беременностями всего на 3 единицы увеличивает риск гестоза, диабета, плацентарной недостаточности и перинатальной смертности, возрастает вероятность абдоминального родоразрешения [3, 4, 11, 15]. Наиболее низкий риск метаболического синдрома и ассоциированных с ним осложнений имеют женщины, вес которых возвращается к их прегавидарному уровню в течение 6 месяцев после родов [1, 7]. Гормональная перестройка, происходящая во время беременности, связана с повышенной выработкой большого количества стероидных гормонов. Некоторые из них, такие, как кортизол и прогестерон, оказывают существенное влияние на рецепторы клеток, повышая их резистентность к инсулину. [16] У женщин, которые уже имеют склонность к инсулинорезистентности до беременности, есть повышенный риск развития гестационного сахарного диабета. Это связано с тем, что они уже имеют нарушения обмена веществ и проблемы с уровнем инсулина в крови до беременности, а беременность только усугубляет эти проблемы. [17]

Главную роль в этом процессе играют фетоплацентарные гормоны (плацентарный лактоген и прогестерон) и гормоны матери (кортизол, эстрогены, пролактин), концентрация которых в крови также возрастает с увеличением сроков беременности. «Инсулинорезистентность усугубляется увеличением калорийности принимаемой матерью пищи, снижением физической активности, а также прибавкой веса».[18] При наследственной предрасположенности к СД 2 типа и ожирению, секреция инсулина становится недостаточной для преодоления инсулинорезистентности, что приводит к появлению гипергликемии. Принимая во внимание большое патогенетическое сходство ГСД и СД 2-го типа, есть все основания рассматривать ГСД как типичное мультифакторное заболевание, в развитии которого принимают участие многочисленные генетические и эпигенетические факторы.

В отличие от сахарного диабета, диагностированного до беременности, патологическая резистентность к инсулину, появившаяся во время беременности, не является причиной пороков развития плода и в большинстве случаев не требует лечения инсулином. Но, тем не менее, некомпенсированный гестационный диабет может существенно осложнить течение беременности. На базе ГУ «РЦМиР» г. Тирасполь, были проанализированы некоторые статистические данные, для этого мы использовали методы математических статистик сведений из историй болезни беременных и родильниц с ГСД с 2019 по 2021 г. За 2019-9 историй, за 2020-7 историй, за 2021-10 историй.

*1. Распределение женщин по типу сахарного диабета*

За 2019 год: первый тип – 3 женщины (25%), второй тип -5 женщин (63%), ГСД- 1 женщина (12%). За 2020 год. Первый тип- 2 женщины (33%), второй тип – 4 женщины (50%), ГСД -1 женщина (17%) За 2021 год, первый тип- 3 женщины, второй тип – 4 женщины (50%), ГСД – 3 женщины (22%).

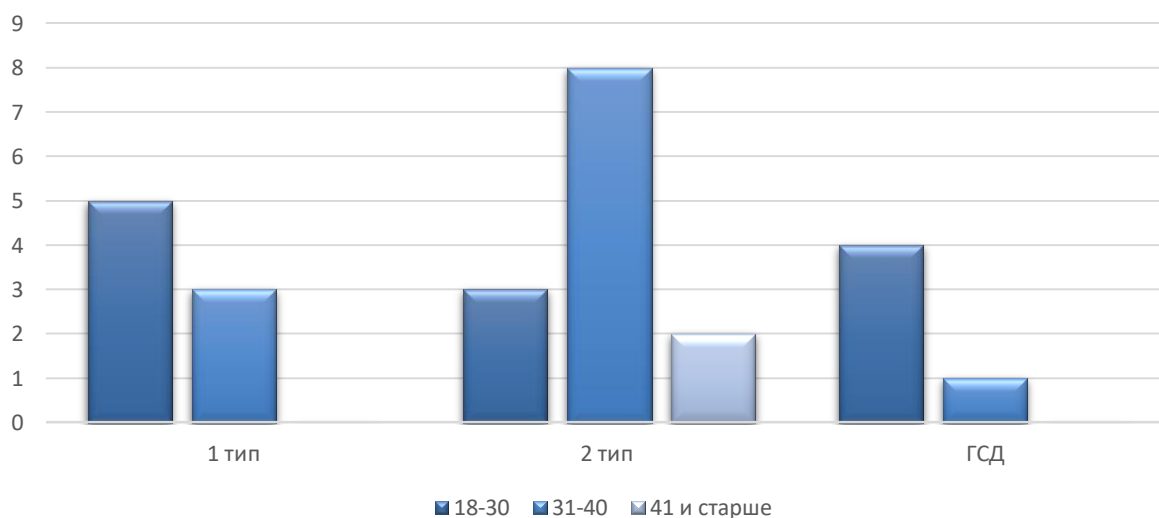


**Рис. 1. Распределение женщин по типу сахарного диабета**

Как мы видим и анализа данных второй тип СД более распространен.

2. *Распределение женщин по возрасту и типу сахарного диабета.*

Беременные и родильницы в возрасте от 18 до 30 лет – 11 женщин (44%), из которых первый тип у 5 женщин, второй тип у 3 женщин и ГСД у 4 женщины. Беременные и родильницы в возрасте от 31 до 40 лет - 13 женщин, из которых первый тип у 3 женщины, второй тип у 8 женщин, ГСД у 1 женщины. Беременные и родильницы в возрасте 41 год и старше - 2 женщины (7%), у обеих второй тип СД.



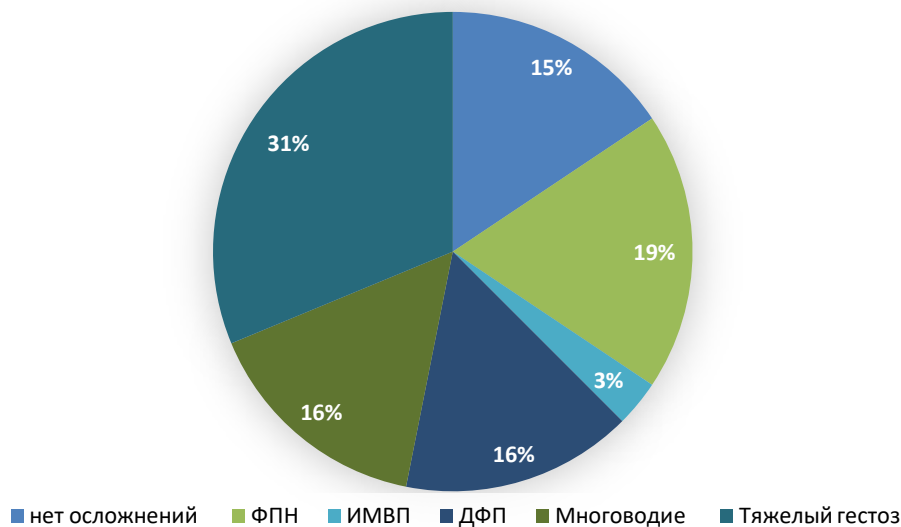
**Рис. 2. Распределение женщин по возрасту и типу сахарного диабета**

Как видно по данным диаграммы, женщины в возрасте 18-30 лет чаще расположены к ГСД, когда как в возрасте 31 года чаще имеют 2 тип сахарного диабета.

3. *Распространённость осложнений у женщин с сахарным диабетом*

Наиболее частые осложнения беременности при сахарном диабете - гестозы (60-70%), фетоплацентарная недостаточность (100%), многоводие (70%) и диабетическая фетопатия (44-83%).

У 10 женщин наблюдался тяжелый гестоз, у 6 фетоплацентарная недостаточность, у 5 диабетическая фетопатия плода, у 5 многоводие, у 1 инфекция мочевыводящих путей и у 5 осложнений беременности связанных с сахарным диабетом, не было.



**Рис. 3. Распространённость осложнений у женщин с сахарным диабетом у беременных женщин**

Как видно из анализа данных, самым распространённым осложнением беременности при СД является тяжелый гестоз. Известно, что беременность является состоянием физиологической инсулинорезистентности, так как сопровождается повышением продукции ряда гормонов контринсулярного действия. Таким образом, даже физиологически протекающая беременность относится к факторам риска нарушений углеводного обмена, которые кратно увеличиваются при наличии у беременной избытка веса или ожирения. В свою очередь, материнские гиперинсулинизм и гипергликемия, как показали исследования последних лет, способны значительно увеличить количество нежелательных исходов для матери и плода/новорожденного ребенка. «Именно это легло в основу рекомендаций по метаболическому контролю при диагностированном ГСД, включающих диетотерапию, мониторинг весовой динамики беременной, тщательный самоконтроль гликемии, своевременное назначение инсулинотерапии при нецелевой гликемии» [10, с.15].

При изучении теоретических и практических аспектов течения беременности при СД, было выявлено, что в организме женщины повышается потребность в инсулине и требуется соблюдение специальной диеты. Мы обнаружили, что на фоне СД могут развиваться характерные осложнения гестации, как-гестозы, ДФП, ФПН, ИМВП, многоводие. Анализ статистических данных показал, что самыми частыми осложнениями является тяжелый гестоз и фетоплацентарная недостаточность, за последние 5 лет мы увидели, что с 18-30 лет у женщин преобладает ГСД, а после 31 года 2 тип СД. Так же при исследовании причастности развития осложнений к уровня самоконтроля у беременных женщин обнаружено, что и 18% женщин, у которых не наблюдались осложнения, характерные для СД все 100% строго придерживались диеты №9, так же инсулинотерапии и контролю уровня глюкозы в крови, что в свою очередь привело к улучшению и состояния здоровья и самочувствия. Это нам указывает и доказывает факт эффективности существующих рекомендаций в лечении и профилактике. Современная диабетология находится на переднем крае исследований в области диагностики, лечения и профилактики сахарного диабета. В настоящее время существует множество методов для контроля уровня сахара в крови, в том числе инсулинотерапия, лекарства для орального приема, а также системы непрерывного мониторинга глюкозы.

Кроме того, исследования находятся в стадии разработки новых лекарств и технологий, направленных на более эффективное и безопасное лечение сахарного диабета.

### Список источников

1. American Diabetes Association: Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care 44 (Supplement 1): 1-259, 2022.

2. Гестационный сахарный диабет. Диагностика, лечение, акушерская тактика, послеродовое наблюдение. Клинические рекомендации. [https://opc33.ru/wp-content/uploads/2021/07/kr\\_gsd\\_2020.pdf](https://opc33.ru/wp-content/uploads/2021/07/kr_gsd_2020.pdf)
3. Holt RIG, DeVries JH, Hess-Fischl A, et al: The management of type 1 diabetes in adults. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care* 44(11):2589–2625, 2021. doi: 10.2337/dci21-0043
4. Ornaghi S., Algeri P., Todyrenchuk L. et al. Impact of excessive pre-pregnancy body mass index and abnormal gestational weight gain on pregnancy outcomes in women with chronic hypertension // *Pregnancy Hypertens.* 2018. Vol. 12. P. 90-95. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2018.04.005> Epub 2018 Apr 10.
5. Andraweera P.H., Dekker G., Leemaqz S., McCowan L., Myers J., Kenny L. et al. Effect of birth weight and early pregnancy BMI on risk for pregnancy complications // *Obesity (Silver Spring)*. 2019. Vol. 27, N 2. P. 237-244. DOI: <https://doi.org/10.1002/oby.22375> Epub 2018 Dec 19 .
6. Roca-Rodríguez M.D.M., López-Tinoco C., Fernández-Deudero Á., Murri M., García-Palacios M.V., García-Valero M.D.A. et al. Unfavorable cytokine and adhesion molecule profiles during and after pregnancy, in women with gestational diabetes mellitus // *Endocrinol. Diabetes Nutr.* 2017. Vol. 64, N 1. P. 18-25. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.endinu.2016.10.003> Epub 2017 Jan 19.
7. Orazmuradov A.A., Savenkova I.V., Arakelyan G.A., Damirova S.F., Papyshva O.V., Lukanovskaya O.B. Peculiar properties of metabolism women with gestational diabetes mellitus // *Syst. Rev. Pharm.* 2020. V11, N 2. P. 237-241.
8. Папышева О.В., Котайш Г.А., Лукановская О.Б., Аракелян Г.А., Савенкова И.В., Жилинкова Н.Г. и др. Гестационный сахарный диабет – еще одна маска метаболического синдрома? // *Акушерство и гинекология: новости мнения, обучение.* 2019. Т. 7, № 3. С. 32-37. DOI: <https://doi.org/10.24411/2303-9698-2019-13005>
9. Папышева О.В., Котайш Г.А., Савенкова И.В., Аракелян Г.А., Лукановская О.Б., Дамирова С.Ф. Влияние прегестационного ожирения на перинатальные исходы у женщин с гестационным сахарным диабетом // *Акушерство и гинекология: новости мнения, обучение.* 2019. Т. 7, № 3. Приложение. С. 25-30. DOI: <https://doi.org/10.24411/2303-9698-2019-13903>
10. Никитина И.Л., Конопля И.С., Полянская А.А. и др. Характеристика физического и психомоторного развития детей, рожденных от матерей с гестационным сахарным диабетом // *Медицинский совет.* 2017. № 9. С. 14-20.
11. Бабиянц А.Я., Афонина А.А. Проблемы перинатального поражения центральной нервной системы у детей, рожденных женщинами с сахарным диабетом // *Журнал фундаментальной медицины и биологии* 2017. С. 28-37.
12. Daraki V., Roumeliotaki T., Koutra K., Georgiou V., Kampouri M., Kyriklaki A. et al. Effect of parental obesity and gestational diabetes on child neuropsychological and behavioral development at 4 years of age: the Rhea mother-child cohort // *Eur. Child Adolesc. Psychiatry.* 2017. Vol. 26, N 6. P. 703-714. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00787-016-0934-2> .
13. Чабанова Н.Б., Василькова Т.В. и др. Проблемы диагностики избыточной массы тела и ожирения во время беременности // *Здоровье и образование в XXI веке.* 2016. Т. 18, № 2. С. 178-180.
14. Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines Food and Nutrition Board and Board on Children, Youth, and Families. *Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines.* Washington, DC, 2009.
15. Покусаева В.Н, Никифоровский Н.К. и др. Углеводный и жировой обмен при различном гестационном увеличении массы тела // *Проблемы эндокринологии.* 2014. № 4. С. 35-41.
16. Battelino T, Danne T, Bergenstal RM, et al: Clinical targets for continuous glucose monitoring data interpretation: Recommendations from the international consensus on time in range. *Diabetes Care* 42(8):1593–1603, 2019. doi: 10.2337/dci19-0028.
17. Тамбовцева Р.В., Никитенкова А.В., Никулина И.А., Плетнева Е.В. Влияние калорийности питания на инсулинорезистентность женщин среднего возраста, ведущих активный образ жизни // *ТиПФК.* 2022. №8. URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-kaloriynosti-pitaniya-na-insulinorezistentnost-zhenschin-srednego-vozrasta-veduschih-aktivnyy-obraz-zhizni> (дата обращения: 26.05.2023).

УДК 616.2

# СОЧЕТАНИЕ АЛЛЕРГИЧЕСКОГО РИНИТА И БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ

**ЖЕБРАК ЕЛИЗАВЕТА ВЛАДИМИРОВНА,  
БОГОМОЛОВА МАРИЯ ДМИТРИЕВНА,  
ЗАБЕГАЕВ ИЛЬЯ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

студенты

ФГБОУ «Приволжский исследовательский медицинский университет»

**Аннотация:** аллергический ринит является заболеванием, характеризующимся IGE-опосредованным воспалением слизистой оболочки носа и наличием назальных симптомов. Данное заболевание рассматривается как фактор развития бронхиальной астмы, которая в период обострения является неотложным состоянием и в 20-30% случаев требует госпитализации.

**Ключевые слова:** аллергический ринит, бронхиальная астма, атопический марш, аллерген-специфическая иммунотерапия, биомаркеры.

## COMBINATION OF ALLERGIC RHINITIS AND BRONCHIAL ASTHMA

**Zhebrak Elizaveta Vladimirovna,  
Bogomolova Maria Dmitrievna,  
Zabegaev Ilya Aleksandrovich**

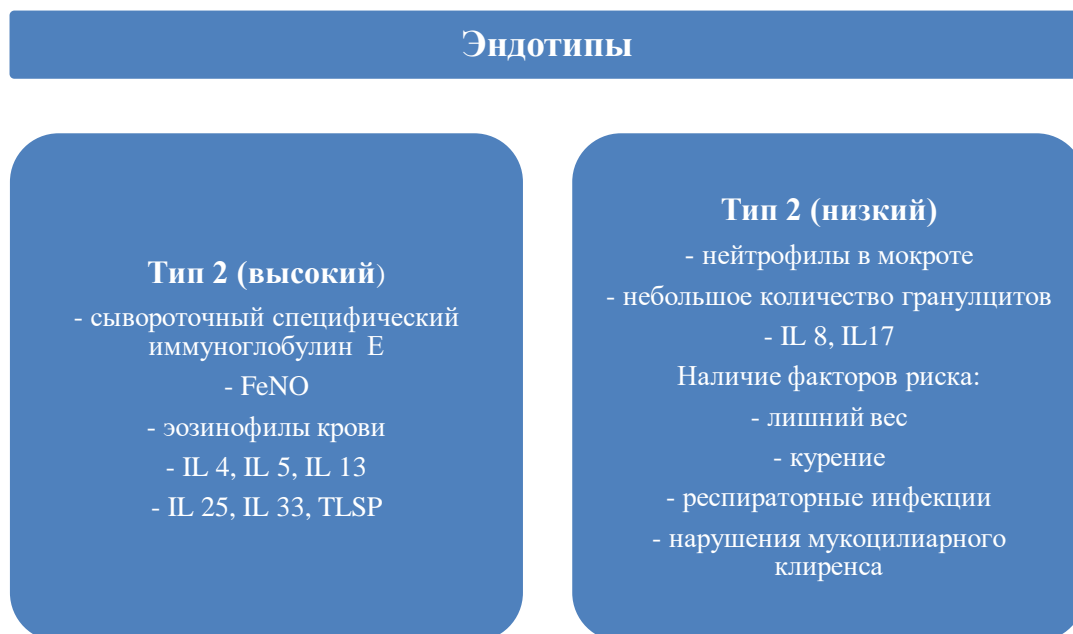
**Abstract:** Allergic rhinitis is a disease characterized by IGE-mediated inflammation of the nasal mucosa and the presence of nasal symptoms. This disease is considered as a factor in the development of bronchial asthma, which in the period of exacerbation is an urgent condition and in 20-30% of cases requires hospitalization.

**Key words:** allergic rhinitis, bronchial asthma, atopic march, allergen-specific immunotherapy, biomarkers.

В современном мире все чаще встречаются сочетания заболеваний, и медицина стремится проводить комбинированное лечение сосуществующих патологий. В первую очередь это касается атопического марша. Под атопическим маршем понимается этапность развития сенсibilизации и трансформации клинических проявлений у детей. Вначале он проявляется атопическим дерматитом, затем аллергическим ринитом и впоследствии бронхиальной астмой. В нашей статье будут рассмотрены две из трех патологий, что связано с общностью патогенеза, зависимостью и влиянием друг на друга бронхиальной астмы (БА) и аллергического ринита (АР).[1] Чаще всего заболевание дебютирует в первой половине жизни. Аллергический ринит встречается у 10-24% населения Российской Федерации и часто ассоциирован с бронхиальной астмой, которая выявляется у 15-38% пациентов с аллергическим ринитом, но при этом 55-85% пациентов с БА отмечают симптомы АР.[2] Приведенный исследовательский материал дал возможность ученым сформулировать новую концепцию «единого заболевания объединенных дыхательных путей». Охарактеризовать взаимоотношения АР и БА можно как разные стадии единого процесса, представляющие собой проявление аллергического поражения респираторного тракта, в основе которого лежит сенсibilизация верхних дыхательных путей и бронхов. Патологические исследования свидетельствуют том, что слизистые оболочки носа и бронхов имеют единый профиль аллергенов и медиаторов воспаления. Патоморфологические и морфогистологические исследования показывают сходный клеточный состав воспалительного инфильтрата слизистой оболочки носа и бронхов.

Для оценки выраженности назальных симптомов может быть применен тест Total nasal symptom score (TNSS), для оценки синоназальных симптомов Sino nasal outcome test-22 (SNOT-22), контроля астмы - Asthma control questionnaire -5. Данные методы оценки являются субъективными для пациента, поэтому вместе с ними должны всегда проводиться объективные методы оценки. Всем пациентам рекомендуется цитологическое исследование смывов с верхних дыхательных путей с целью выявления эозинофилии носового секрета, исследование общего (клинического) анализа крови развернутого с целью выявления возможного повышения уровня эозинофилов, переднюю активную риноманометрию, которая является «золотым стандартом» оценки назальной респираторной функции, и измерение пикового назального инспираторного потока (ПНИП). Также обязательным является проведение спирометрии для определения степени тяжести обструкции дыхательных путей, бронходилатационного теста для определения степени обратимости дыхательной обструкции, бронхоконстрикторные тесты.[3]

Согласно современной классификации, бронхиальная астма может быть разделена на 2 эндотипа: тип 2 (высокий) и тип 2 (низкий) в зависимости от лежащих в их основе воспалительных путей. Как следствие у каждого из эндотипов есть свои биомаркеры.(Рис.1) [4]



**Рис. 1. Биомаркеры эндотипов бронхиальной астмы**

Благодаря более глубокому пониманию механизмов АР недавно были идентифицированы новые биомаркеры в его диагностике. Кроме того, было изучено несколько иммунных клеток и медиаторов, генов и метаболитов для изучения их потенциального использования в диагностике АР. Одно недавнее исследование показало, что циркулирующие врожденные лимфоидные клетки группы 2 (ILC2) могут играть важную роль в патологии АР, особенно потому, что повышенные уровни ILC2 коррелируют с оценкой симптомов и уровнями IL-13 у пациентов с АР, сенсibilизированных клещом домашней пыли, и эти клетки продуцируют большое количество провоспалительных медиаторов в ответ на цитокины Th2. Более недавнее исследование показало, что простагландин D2 (PGD2) и цистеиниллейкотриен (cysLTs) могут индуцировать ILC2 для продуцирования цитокинов Th2, таких как IL-5 и IL-13. Аналогичным образом было показано, что ST2-экспрессирующие патогенные Т-хелперы памяти Th2, продуцирующие значительные количества IL-33-индуцированных IL-5 и IL-13, связаны с сенсibilизацией, возникновением и прогрессированием АР.[4] При лечении сочетания бронхиальной астмы и аллергического ринита антигистаминные 2-го поколения показали хорошую эффективность не только по положительной динамике симптомов аллергического ринита, но и уменьшением в 2 раза частоты проявлений бронхиальной астмы. Некоторыми авторами рекомендовано лечение комбинациями антигистаминного 2 поколения с антилейкотриеновыми препаратами (монтелукаст) и интерназальными кортикостероида-



ми (мометазона фураат). Данные препараты не исключают применения ступенчатой терапии бронхиальной астмы, в которую входят: различные дозы ингаляционных глюкокортикостероидов, КДБА, ДДБА, ДДАХ.

Современные методы лечения предусматривают назначение аллерген-специфической иммунотерапии, безопасность которой подтверждена доказательной медициной. Сочетание аллергического ринита и бронхиальной астмы могут считаться одним из показаний для назначения аллерген-специфической иммунотерапии. Самым часто распространенным препаратом является омализумаб, который избирательно действует на IgE и разрешен к использованию с 6 лет. Также могут использоваться меполизумаб, резлизумаб, бенрализумаб, избирательно связывающие или влияющие на рецепторы IL-5, дупилумаб, который ингибирует передачу сигналов как от ИЛ-4, так и от ИЛ-13. Стоит отметить, что данная терапия не является самостоятельной, а рекомендована в сочетании с вышеописанным лечением АР и БА.

Аллергические заболевания представляют собой группу сложных и неоднородных заболеваний. Специфические, чувствительные и надежные биомаркеры имеют решающее значение для выбора правильного лечения пациента и обеспечения персонализированной медицины с помощью эндотипирования, современных методов и препаратов и комбинированного подхода к лечению воспалительных заболеваний дыхательных путей.

#### Список источников

1. Клинические рекомендации: Аллергический ринит / Российская ассоциация аллергологов и клинических иммунологов, Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов, Союз педиатров России-2022
2. Клинические рекомендации: Бронхиальная астма / Межрегиональная общественная организация Российское Респираторное Общество, Всероссийская общественная организация Ассоциация Аллергологов и Клинических Иммунологов, Общероссийская общественная организация Союз педиатров России
3. Tenero L, Vaia R, Ferrante G, Maule M, Venditto L, Piacentini G, Senna G, Caminati M. Diagnosis and Management of Allergic Rhinitis in Asthmatic Children. *J Asthma Allergy*. 2023 Jan 5;16:45-57. doi: 10.2147/JAA.S281439. PMID: 36636703; PMCID: PMC9829985.
4. Breiteneder H, Peng YQ, Agache I, et al. Biomarkers for diagnosis and prediction of therapy responses in allergic diseases and asthma. *Allergy*. 2020 Dec;75(12):3039-3068. DOI: 10.1111/all.14582. PMID: 32893900; PMCID: PMC7756301

УДК 616.3

# ВЗАИМОСВЯЗЬ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА С ФИЗИЧЕСКИМИ НАГРУЗКАМИ

ТЮГАНОВА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА

студент  
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России

**Аннотация:** длительные физические нагрузки влияют на энергетический и пластический обмен, протекающий в различных органах человека, а также на иммунитет, окислительный стресс и эндокринную функцию организма. В последние годы пробиотики, будучи безопасной и натуральной пищевой добавкой, стали горячей темой исследований в области биомедицинского здоровья. Многочисленные исследования показали, что пробиотические добавки улучшают здоровье организма и его реакцию на внешние и внутренние воздействия. В этой статье рассматривается роль пробиотических добавок на состояние организма.

**Ключевые слова:** микробиота, физические нагрузки, пробиотики, здоровье, бифидобактерии.

## THE RELATIONSHIP OF THE GUT MICROBIOTA WITH PHYSICAL ACTIVITY

Tuganova Ekaterina Andreevna

**Abstract:** Prolonged physical exertion affects the energy and plastic metabolism occurring in various human organs, as well as immunity, oxidative stress and endocrine function of the body. In recent years, probiotics, being a safe and natural dietary supplement, have become a hot topic of research in the field of biomedical health. Numerous studies have shown that probiotic supplements improve the health of the body and its response to external and internal influences. This article discusses the role of probiotic supplements on the state of the body.

**Keyw ords:** microbiota, exercise, probiotics, health, bifidobacteria.

Кишечная микробиота играет важную роль в здоровье человека, а состав микробиоты связан с пищевыми привычками и уровнем активности. Сообщается, что у спортсменов в желудочно-кишечной флоре больше видов бактерий, способствующих укреплению здоровья, чем у людей, ведущих малоподвижный образ жизни, что связано с большим количеством физических упражнений и потреблением белка. Напротив, высокое потребление углеводов и пищевых волокон связано с повышенным содержанием *Prevotella spp.*, которые помогают расщеплять белки и углеводы. Однако длительные интенсивные физические нагрузки у спортсменов также могут усиливать нагрузку на желудочно-кишечный тракт и тем самым увеличивать вероятность различных симптомов, связанных с дисбалансом кишечной флоры. Исследования показали, что пробиотики обладают способностью модулировать иммунный ответ, поддерживать кишечный барьер, ускорять энергетический обмен, предотвращать проникновение патогенов к клеткам хозяина, улучшать выработку витаминов и молекул нейротрансмиттеров, участвующих в коммуникации между кишечником и мозгом [1]. В частности, иммуномодулирующее действие пробиотических добавок может помочь улучшить защитные механизмы против инфекций верхних дыхательных путей и потенциально укрепить здоровье и физическую выносливость.

Костная система необходима для поддержания формы человеческого тела и является основным местом прикрепления скелетных мышц. Прием добавок с *Lactobacillus reuteri* у здоровых людей приводит к повышению уровня витамина Д (25-ОН) в сыворотке крови, положительно влияя на усвоение

кальция. Кроме того, повышенные концентрации кишечных пробиотических штаммов *L. Reuteri* и *Bifidobacterium longum* могут повышать минеральную плотность костной ткани, способствуя усвоению минералов. В соответствии с этими результатами рандомизированное клиническое исследование показало, что назначение *Lactobacillus casei* Shirota пожилым пациентам с переломами дистального отдела лучевой кости ускорило процесс заживления. Исследования показывают, что пробиотики влияют на здоровье костей посредством их воздействия через факторы, связанные с иммунитетом, такие как передача сигналов NOD1 и NOD2, дифференцировка клеток Treg / TH17 и популяции CD20+ B и CD3+ T-клеток; гормонально связанные факторы, такие как жирные кислоты, стероидные гормоны, серотонин, Д (25-ОН) и IGF-1; и факторы питания, такие как усвоение кальция [2].

Пробиотики регулируют проницаемость кишечника с помощью метаболитов, таких как короткоцепочные жирные кислоты (КЖК), фенольные кислоты, желчные кислоты и конъюгированная линолевая кислота, которые улучшают гомеостаз глюкозы в мышцах, расход энергии, синтез белка и физическую активность. Лактаты, вырабатываемые бифидобактериями и лактобациллами, могут выступать в качестве энергетических субстратов для скелетных мышц. Некоторые виды *Bifidobacterium*, *Lactobacillus* и *Bacteroides* продуцируют витаминopodobные вещества, которые влияют на выработку и накопление энергии в скелетных мышцах, взаимодействие скелетных мышц с нервной системой и взаимодействие между мышцами и костями. *Bifidobacterium* также продуцирует конъюгированную линолевую кислоту, которая снижает экспрессию синтазы жирных кислот и уровни лептина и глюкозы в сыворотке крови [3]. Следовательно, конъюгированная линолевая кислота микробного происхождения увеличивает скорость метаболизма, уменьшает увеличение массы тела и белой жировой ткани, тем самым влияя на массу тела и эффективность физических упражнений.

Пробиотики могут повышать физическую работоспособность за счет улучшения иммунной функции организма, барьерной функции кишечника, процесса энергетического обмена, психологического стресса и антиоксидантной способности. Эти эффекты могут быть связаны со способностью пробиотиков метаболизировать углеводы с образованием КЖК, включая уксусную кислоту, масляную кислоту и пропионовую кислоту [4]. Так пробиотики могут регулировать метаболизм глюкозы, липидов, белков и аминокислот, а также витаминный обмен, чтобы компенсировать дефицит энергии, возникающий при интенсивных физических нагрузках. Следовательно, пробиотики играют важную роль в поддержании баланса энергоснабжения организма. Например, изменения в желчных кислотах, вызванные кишечными микроорганизмами, могут улучшать толерантность к глюкозе и контролировать гомеостаз глюкозы.

Известно, что интенсивные физические нагрузки или тренировки с перегрузками предрасполагают людей к инфекции верхних дыхательных путей (ОРВИ) и желудочно-кишечным нарушениям. Улучшающий эффект пробиотиков при респираторных заболеваниях в основном достигается за счет стимуляции/модуляции иммунной системы. Пробиотики усиливают врожденный иммунитет за счет усиления фагоцитарной активности и активности естественных клеток-киллеров и усиления приобретенного иммунитета за счет улучшения презентации антигена и функции Т- и В-лимфоцитов. Кроме того, пробиотические добавки могут также оказывать иммуномодулирующее действие, уменьшая секрецию факторов воспаления и вызывая противовоспалительный ответ [1,2].

Гомеостаз кишечной флоры является одним из основных факторов, влияющих на барьерную функцию кишечника, а кишечная флора и метаболиты являются важными медиаторами, влияющими на целостность барьера слизистой оболочки кишечника и проницаемость кишечника. Высокоинтенсивные физические нагрузки вызывают стресс в желудочно-кишечном тракте и в тяжелых случаях могут привести к эндотоксемии, но пробиотики могут предотвращать желудочно-кишечные проблемы, улучшая слизистые и эпителиальные барьеры и вырабатывая противовоспалительные медиаторы. Например, пробиотические добавки снижали количество зонулина в стуле у спортсменов на выносливость, а зонулин считается показателем повышенной проницаемости кишечника [3]. Кроме того, было обнаружено, что пробиотики снижают уровень глюкозы в плазме уровень d-лактата и улучшение барьерной функции слизистой оболочки кишечника у пациентов с воспалительным заболеванием кишечника. Между тем, пробиотики также обладают прямой антибактериальной активностью и регулируемыми эффектами, которые могут смягчить повреждение желудочно-кишечного барьера, вызванное

высокоинтенсивными физическими упражнениями, стимулируя синтез гликопротеинов слизистой оболочки кишечника и усиливая защитный эффект на слизистый слой.

Пробиотики играют ключевую роль в поддержании здоровья благодаря их воздействию на регуляцию костной ткани и скелетных мышц, метаболизм энергии и различных питательных веществ, воспалительную реакцию, барьерную функцию кишечника, иммунную функцию, улучшение окислительного стресса, тем самым снижая утомляемость при физических нагрузках и улучшая их результативность. Таким образом, пробиотические добавки имеют значительную рыночную стоимость для различных групп людей — от элитных спортсменов до пациентов с состояниями, связанными с ожирением. Однако исследования в этой области нуждаются в дальнейшем развитии с точки зрения идентификации полезных штаммов с профилем безопасности, стандартизации протоколов лечения и наилучших практик для продвижения применения пробиотиков в качестве функциональных продуктов.

#### Список источников

1. Manor O. et al. Health and disease markers correlate with gut microbiome composition across thousands of people //Nature communications. – 2020. – Т. 11. – №. 1. – С. 5206.
2. Marttinen M. et al. Gut microbiota, probiotics and physical performance in athletes and physically active individuals //Nutrients. – 2020. – Т. 12. – №. 10. – С. 2936.
3. Bonomini-Gnutzmann R. et al. Effect of Intensity and Duration of Exercise on Gut Microbiota in Humans: A Systematic Review //International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2022. – Т. 19. – №. 15. – С. 9518.
4. Soares M. B. et al. The resistance of Bacillus, Bifidobacterium, and Lactobacillus strains with claimed probiotic properties in different food matrices exposed to simulated gastrointestinal tract conditions //Food Research International. – 2019. – Т. 125. – С. 108542.

УДК 004.891

# АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА-ЭНДОСКОПИСТА

**ФЕДИНА ЕЛИЗАВЕТА АЛЕКСЕЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

*Научный руководитель: Ведяева Екатерина Сергеевна**к. ф.-м. н., доц., зав. кафедрой медбиофизики им. проф. В.Д. Зернова  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России*

**Аннотация:** современные технологии эндоскопической диагностики и лечения основаны на использовании информационных технологий и реализуются посредством применения специализированных автоматизированных рабочих мест (АРМ). В статье рассматриваются основные аспекты функционирования АРМ врача-эндоскописта.

**Ключевые слова:** автоматизированное рабочее место врача-эндоскописта, АРМ врача, эндоскопия, современные медицинские технологии.

**Fedina Elizaveta Alekseevna***Scientific adviser: Vedyayeva Ekaterina Sergeevna*

**Abstract:** modern technologies of endoscopic diagnostics and treatment are based on the information technologies through specialized automated workstations. The article discusses the main aspects of the functioning of the endoscopist's workstation.

**Key words:** endoscopist workstation, doctor's workstation, endoscopy, modern medical technologies.

Современные информационные технологии становятся важнейшим средством оснащения рабочих мест врачей узких специальностей. Серьезные широкомасштабные исследования проводятся в направлении совершенствования технологической составляющей и программного обеспечения АРМ эндоскопистов, к задачам которых относится и диагностика, и лечение заболеваний внутренних органов с помощью эндоскопических методов. Автоматизация рабочих мест врачей-эндоскопистов позволяет повысить качество оказания медицинской помощи за счет ускорения процессов обработки данных и снижения риска ошибок на основе оптимизации процессов проведения эндоскопических исследований. Грамотное владение возможностями АРМ в наибольшей степени полезно при проведении сложных процедур и при работе с небольшими пространствами тела. Если раньше врач вглядывался в окуляр эндоскопа, и решающее значение имела острота его зрения, то современные технологии снижают риск ошибок, обусловленных недостаточной остротой зрения или физиологически обусловленными произвольными движениями рук при проведении обследования.

Какое же содержание вкладывается сегодня в понятие «АРМ врача»? Прежде всего, комплекс, обеспечивающий ведение базы данных, компьютерную обработку информации и поддержку процессов принятия решений в определенной предметной области с помощью программных средств. К основным функциям АРМ врача относятся:

- регистрация пациентов и направление на обследование, к врачам-специалистам, на госпитализацию;

- ведение медицинской документации;
- сортировка заявок в системе скорой медицинской помощи, при телемедицинском консультировании, при массовом поражении в чрезвычайных ситуациях и военно-полевых условиях;
- планирование профилактических эпидемиологических мероприятий и контроль их выполнения в установленные сроки;
- планирование диспансерных осмотров;
- поддержка лечебно-диагностических мероприятий;
- обработка данных и ведение электронного документооборота при проведении лабораторных, функциональных, радиологических и инструментальных исследований, в том числе с использованием программно-аппаратных комплексов;
- поддержка врачебных решений в процессе контроля мониторируемых показателей физиологического состояния организма;
- компьютерное экспериментирование;
- поддержка организационных решений, включая прогнозирование и медико-тактические решения в чрезвычайных ситуациях;
- медико-статистическая обработка данных;
- расчет стоимости консультаций, обследования и лечения;
- доступ к информационным ресурсам и дистанционный обмен данными.

Понятие «типовое АРМ» базируется на общих принципах его построения и функционирования. Это необходимое условие для разработки совместимых АРМ, однако данный подход не исключает специфики реальных АРМ, обусловленной их профилем, в виде определенного набора функций.

АРМ включает три уровня автоматизации каждой функции врача:

- обеспечение возможности ввода в компьютер и последующего хранения произвольной текстовой информации, касающейся диагностики и лечения пациентов;
- информационная поддержка деятельности врача: обеспечение возможности ввода информации (включая принятые решения) посредством выбора из соответствующих баз данных;
- интеллектуальная поддержка деятельности врача: руководство сбором информации и формирование рекомендаций в отношении диагностических или лечебных решений.

Новейшие модели видеозендоскопов положили начало новому этапу развития данной области медицины. Видеоряд обладает богатой полнотой передачи информации, а современный монитор с высоким разрешением позволяет врачу увидеть те признаки заболевания, которые раньше он мог пропустить. Следовательно, компьютер и монитор, а также универсальная эндоскопическая программа теперь все чаще дополняют рабочее место врача-эндоскописта. Наиболее широко в настоящее время в медицинских учреждениях применяется АРМ Medical Vision на основе компьютерной программы, совместимой с большинством видеопроцессоров и видеокамер, работающих в стандарте VHS или S-VHS.

Возможность подключения к видеопроцессору самых разных инструментов обуславливает широту диапазона областей применения АРМ Medical Vision. Получаемый сигнал в реальном времени транслируется на экран компьютера, обеспечивая удобство анализа изображения и точность диагностики. Эндоскопические санационные процедуры, а также биопсия и терапевтические операции тоже могут быть значительно упрощены с помощью АРМ Medical Vision. Видеосигнал автоматически записывается, что позволяет возвращаться к нему для более глубокого анализа, переносить на мобильные носители, показывать пациенту, использовать для обучения.

Программное обеспечение АРМ Medical Vision облегчает и работу с современными эндоскопами, и составление отчетов. Программа захватывает видео и фото с видеопроцессора через аналоговый или цифровой выход и выводит его на монитор компьютера с разрешением 1280×1024 и частотой кадров 30 или 60 кс. Выводимое изображение можно редактировать прямо в процессе работы: изменять яркость, контрастность, спектр изображения, визуализируя, увеличивая и контрастируя ту или иную область исследования.

Процесс проведения и результаты каждой эндоскопической процедуры заносятся в базу данных, и врач в любой момент может получить к ней доступ для повторного внимательного изучения и анализа вкупе с полученными результатами иных исследований.

Полученные в процессе работы фото и видео хранятся на жестком диске АРМ или же переносятся на удаленный сервер (например, по стандарту Dicom 3.0). Фото- и видеоматериалы можно загружать с флешки или компакт-диска и просматривать в программе Medical Vision. Основными характеристиками наиболее широко распространенной модели АРМ Medical Vision являются:

- разрешение видео: 1280x1024;
- частота кадров: 30 или 60 Гц;
- возможность смены спектрального состава изображения;
- усиление контраста изображения;
- усиление границ раздела изображения;
- виртуальная компьютерная хромоскопия;
- захват видео с аналоговым или цифровым сигналом;
- поддержка разъемов: S-Video, DVI, HDMI, HD-SDI;
- поддержка формата обмена медицинской информацией Dicom 3.0;
- возможность объединения нескольких рабочих мест в сеть.

АРМ Medical Vision позволяет значительно сократить время на подготовку к проведению эндоскопических исследований за счет того, что врач может предварительно настроить необходимое оборудование и программы для каждого конкретного случая, что экономит время как врача, так и пациента. Также важным преимуществом АРМ Medical Vision является возможность быстрого анализа результатов проведенной процедуры. Автоматическая система обработки данных помогает врачу получить более точную картину заболевания и быстрее принять решение о дальнейшем лечении, повышая качество медицинской помощи пациентам.

К основным направлениям совершенствования в сфере автоматизации рабочих мест врачей в настоящее время относится расширение возможностей телемедицины по узким специальностям, в том числе в сфере эндоскопии. Телемедицинские АРМ подразделяются следующим образом:

1) АРМ координатора телемедицинского центра, предназначенное для поддержания определенного регламента проведения дистанционных консультаций, включая передачу и прием заявок на телеконсультации, направление и перенаправление медицинских с необходимыми медицинскими приложениями (результатами исследований, фото- и видеоматериалами, аудиозаписями), обмен вопросами и ответами, контроль финансовых расчетов и т.д.;

2) АРМ врача-телеконсультанта – включает обмен сообщениями с прикрепленными к ним медицинскими документами, вопросами, заключениями, необходимые преобразования исходных медицинских изображений, совместную с лечащим врачом и другими консультантами работу с изображениями на дисплее и др.;

3) АРМ консультирующего врача – обеспечивает подготовку медицинских данных для телеконсультации, направление/перенаправление медицинских карт и их фрагментов с необходимыми медицинскими приложениями, обмен вопросами и ответами, совместную с консультантами работу с изображениями на дисплее и др.

Автоматизация в практике эндоскопистов становится все более распространенной. Она помогает улучшить качество и скорость обслуживания пациентов, сократить время на выполнение рутинных задач и повысить точность диагностики. Компьютерные алгоритмы обрабатывают данные, получаемые с помощью эндоскопических процедур, и помогают врачам выявлять заболевания на ранних стадиях. Это дает возможность начать лечение на более ранних этапах заболевания, что уменьшает вероятность развития осложнений.

Кроме того, автоматизация может значительно сократить время проведения процедур и повысить комфорт для пациентов. Например, использование роботизированных систем для проведения эндоскопических операций снижает время нахождения пациента в клинике и сокращает риск осложнений.

Ученые связывают будущее автоматизации в сфере медицинской эндоскопии с возможностями

искусственного интеллекта (ИИ). Уже в наши дни роботизированные системы с успехом применяются для проведения сложных хирургических операций с использованием современной эндоскопической аппаратуры – в частности, для лечения колоректального рака. В российских клиниках началось внедрение специально подготовленных нейросетей, призванных ассистировать врачу-эндоскописту посредством автоматической подсветки пораженные участки изображения, полученного с эндоскопа. Применение нейросети призвано существенно сократить время и эффективность исследования, повысить доступность и качество эндоскопической помощи.

#### Список источников

1. Автоматизированное рабочее место врача Medical Vision // Medical Vision: офиц. сайт – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.astek-npo.ru/armmv?ysclid=limsj5acyd495073611> (04.06.2023).
2. Алипов В.В., Федоров В.Э. Экспериментальное моделирование и комбинированная эндоскопическая коррекция гастродуоденальной перфорации // Медицинский альманах. – 2014. – № 3 (33). – С. 120-124.
3. Андержанова А.С., Степанова О.А., Хрящев В.В., Волков Д.Б. Разработка нейросетевого алгоритма классификации патологий на эндоскопических видеоизображениях желудка – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://conf-ntores.etu.ru/assets/files/2022/cp/papers/20-22.pdf?ysclid=limx95s2di698185627> (05.06.2023).
4. АРМ врача-эндоскописта Medical Vision HD // Программно-аппаратные комплексы для эндоскопии – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mvision.ru/armmvhd?ysclid=limsj6z975399091606> (02.06.2023).
5. Бабкин А.Е. Автоматизированное рабочее место врача-эндоскописта в диагностике злокачественных опухолей дыхательных путей и пищеварительного тракта: автореферат дис. ... канд. мед. наук: 14.00.14 / Моск. научно-исслед. онкологич. ин-т. – М., 1998. – 27 с.
6. Бакулин И.Г., Расмагина И.А., Скалинская М.И., Машевский Г.А., Шелякина Н.М. Применение искусственного интеллекта для анализа эндоскопических изображений при воспалительных заболеваниях кишечника // Терапия. – 2022. – № 7. – С. 7-14.
7. Вдов С.Н., Сивак В.И., Касьянов А.А. Опыт разработки автоматизированного рабочего места эндоскописта // Военно-медицинский журнал. – 1998. – № 10. – С. 39-41.
8. Дмитриева В.В. Автоматизированное рабочее место врача-эндоскописта // Путь в науку: сборник студенческих работ / под ред. И.В. Щербаковой. – Саратов: Издательский Центр «Наука», 2019. – С. 57-60.
9. Кадыров Т.И. Искусственный интеллект в эндоскопической практике (ASGE, февраль 2023) // Medelement: профессиональная медицинская платформа – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://medelement.com/news/> (07.06.2023).
10. Кирсанова А.В. Современное состояние и перспективы развития экспертных медицинских систем // Новый университет. Серия Технические науки. – 2015. – № 11. – С. 45-46.
11. Куваев Р.О., Никонов Е.Л., Кашин С.В., Капранов В.А., Гвоздев А.А. Контроль качества эндоскопических исследований, перспективы автоматизированного анализа эндоскопических изображений // Кремлевская медицина. Клинический вестник. – 2013. – Т. 2. – С. 51-56.
12. Митюшкина К.С. Телемедицина – важный шаг к электронному здравоохранению // Путь в науку: сборник студенческих работ / под ред. И.В. Щербаковой. – Саратов: Издательский Центр «Наука», 2019. – С. 121-123.
13. Нечипай А.М., Давыдов М.И., Архипов В.В., Какпаков С.В., Полоцкий Б.Е., Стилиди И.С. Медицинские аспекты модуля «Фиброскопия верхних отделов желудочно-кишечного тракта», разрабатываемого АРМ'a врача-эндоскописта. Способы формализации диагностической информации // Вестник РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН. – 1996. – С. 53-57.



14. Скороход А.А., Алиева С.Г., Полиданов М.А. Основы технологии медицинской эндоскопии // Исследователь года 2020: сборник статей III Международного научно-исследовательского конкурса. – Петрозаводск, 2020. – С. 208-215.
15. Скороход А.А., Полиданов М.А., Алиева С.Г., Кондрашкин И.Е. Инструментальное оснащение медицинской эндоскопии: традиции и инновации // Student Research: сборник статей X Международного научно-исследовательского конкурса. – 2020. – С. 277-287.
16. Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Значение современных медицинских технологий // Мир в эпоху глобализации экономики и правовой сферы: роль биотехнологий и цифровых технологий: сборник научных статей по итогам работы круглого стола с международным участием / Учебно-курсовой комбинат «Актуальные знания», Ассоциация «Союз образовательных учреждений». – М., 2021. – С. 270-272.
17. Тупикин Д.В., Щербакова И.В. К вопросу об актуальности преподавания курса «Основы современных медицинских технологий» на высшей ступени профессионального образования // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 8-2 (110). – С. 130-133.
18. Тупикин Д.В., Щербакова И.В. Методика преподавания основ работы с медицинской базой знаний в Малой Экспертной Системе версии 2.0 // Вестник педагогических инноваций. – 2020. – № 2 (58). – С. 107-119.
19. Фролова М.С., Фролов С.В., Толстухин И.А. Системы поддержки принятия решений для задач оснащения лечебных учреждений медицинской техникой // Университет им. В.И. Вернадского. Специальный выпуск. – 2014. – № 52. – С. 106-111.
20. Шарапов Р.В. Автоматизированное рабочее место врача-эндоскописта // Современные проблемы информатизации в непромышленной сфере и экономике: труды V Международной электронной научной конференции. – Воронеж: ЦЧКИ, 2000. – С. 105.

© Е.А. Федина, 2023

УДК: 618.2:616.89

# ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ОКАЗЫВАЕМОЙ ЖЕНЩИНАМ, СОСТОЯЩИМ НА ДИСПАНСЕРНОМ УЧЕТЕ

**АБСАЛЯМОВА АЙГЕРИМ ХУСАНКЫЗЫ,**

магистрант

**МАХАНБЕТКУЛОВА ДИНАРА НУРГАЛИЕВНА,**

доцент кафедры

**АЙТАМБАЕВА НАДИРА НУРБЕКОВНА**

стариш преподаватель кафедры

Казахстанский медицинский университет

«Высшая школа общественного здравоохранения»

**Аннотация:** данная аннотация описывает обзор литературы на тему организации медицинской помощи, оказываемой женщинам, состоящим на диспансерном учете. В обзоре рассматривается существующая система диспансерного наблюдения в различных странах, включая Великобританию, Россию, Китай и другие страны. Авторы отмечают, что в каждой стране система организации медицинской помощи различается в зависимости от национальных рекомендаций и стандартов. Также обсуждаются преимущества и недостатки системы диспансерного наблюдения для женщин.

**Ключевые слова:** гинекологическая помощь, диспансерное наблюдение, медицинская помощь, оказываемая женщинам.

## ORGANIZATION OF MEDICAL CARE PROVIDED TO WOMEN REGISTERED AT THE DISPENSARY

**Absalyamova Aigerim Husankyzy,  
Makhanbetkulova Dinara Nurgalieva,  
Aitambayeva Nadira Nurbekovna**

**Abstract:** This abstract describes a review of the literature on the organization of medical care provided to women registered at the dispensary. The review examines the existing system of dispensary supervision in various countries, including the UK, Russia, China and other countries. The authors note that in each country the system of organization of medical care differs depending on national recommendations and standards. The advantages and disadvantages of the dispensary monitoring system for women are also discussed.

**Key words:** gynecological care, dispensary supervision, medical care provided to women.

Гинекологический диспансерный учет - это система медицинской помощи женщинам, которые регулярно посещают гинекологические учреждения для профилактики, выявления и лечения заболеваний репродуктивной системы. В рамках этой системы женщинам предоставляются регулярные профилактические обследования, включая осмотр у гинеколога, Пап-тест, маммографию, УЗИ органов малого таза и т.д. Они также получают консультации по вопросам контрацепции, беременности, гинекологических заболеваний и т.д. Важность гинекологического диспансерного учета заключается в возможности выявления заболеваний на ранней стадии и своевременного начала лечения [3-5].

В России гинекологические диспансеры предоставляют услуги по профилактике и лечению заболеваний репродуктивной системы женщин, а также проводят медицинские осмотры и обследования. Чтобы улучшить качество медицинской помощи и повысить эффективность профилактических мероприятий, в России проводится реформирование системы здравоохранения, в рамках которого была создана программа "Здоровая женщина". Эта программа включает в себя комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию диспансерного наблюдения за женщинами.

В рамках программы "Здоровая женщина" были разработаны новые стандарты медицинской помощи женщинам на гинекологическом диспансерном учете, включающие регулярные медицинские осмотры, обследования и лабораторные исследования. Кроме того, были созданы специальные центры репродуктивного здоровья, где женщины могут получить комплексную медицинскую помощь и консультации специалистов. Оптимизация медицинской помощи, оказываемой женщинам на гинекологическом диспансерном учете в России, происходит в рамках системных реформ здравоохранения и включает в себя создание новых стандартов медицинской помощи и специализированных центров репродуктивного здоровья [6-9].

Многие европейские страны имеют различные программы и инициативы, направленные на оптимизацию медицинской помощи женщинам, состоящим на гинекологическом диспансерном учете. В Нидерландах, например, существует программа профилактики рака шейки матки, которая включает в себя регулярные гинекологические осмотры и обследования женщин на гинекологическом диспансерном учете. Эта программа также включает в себя вакцинацию против вируса папилломы человека, который является одной из главных причин развития рака шейки матки.

В Великобритании имеется национальная программа скрининга рака шейки матки, которая предполагает приглашение женщин на гинекологическом диспансерном учете на регулярные цитологические исследования. Данная программа позволяет выявлять рак шейки матки на ранних стадиях и снижает количество летальных исходов от данного заболевания [10]. В Германии женщины с гинекологическими заболеваниями проходят диспансерный учет в соответствии с национальными стандартами и рекомендациями.

Согласно этим рекомендациям, женщины в возрасте от 20 до 34 лет должны проходить гинекологический осмотр и цитологический анализ раз в два года, а женщины старше 35 лет - ежегодно. Женщины, у которых обнаружены заболевания или которые находятся в группе повышенного риска, должны проходить дополнительные обследования и консультации у врача. Диспансерный учет в Германии осуществляется в медицинских центрах и клиниках, где женщины получают консультации у врачей-гинекологов и проходят необходимые обследования. Также существуют специальные программы для скрининга рака шейки матки, а также рака яичников и молочной железы [11-13]. Диспансерный учет осуществляется с учетом индивидуальных потребностей и рисков каждой женщины, а также направлен на раннее выявление и профилактику гинекологических заболеваний.

В Литве женщины, страдающие гинекологическими заболеваниями, находятся под диспансерным наблюдением в соответствии с национальными рекомендациями. В соответствии с этими рекомендациями, женщины в возрасте от 25 до 65 лет должны регулярно проходить гинекологические осмотры и цитологический анализ (исследование клеток шейки матки) каждые три года. Женщины в возрасте от 20 до 24 лет могут проходить эти процедуры по желанию. Женщины старше 65 лет должны проходить обследования по рекомендации врача. Женщины с обнаруженными заболеваниями или находящиеся в группе риска должны проходить дополнительные обследования и консультации в соответствии с рекомендациями врача [14, 15].

В целом, обзор литературы показывает, что организация медицинской помощи, оказываемой женщинам, состоящим на диспансерном учете, является важным аспектом профилактики и лечения гинекологических заболеваний. Рекомендуется продолжать исследования в этой области для улучшения системы диспансерного наблюдения и повышения качества медицинской помощи.

## Список источников

6. Алиханова Д.М., Хасенова А.С., Торегоза А.Ж. и др. Анализ качества оказания медицинской помощи беременным и роженицам с экстрагенитальными заболеваниями в регионах Республики Казахстан // Вестник КазНМУ. – 2019. – №1 (25). – С. 17-23.
7. Абдильдина В.М. Экстрагенитальные заболевания в акушерстве: клиника, диагностика, лечение. - Алматы: Атамекен, 2018. - 244 с.
8. "Organization of preventive medical examinations for women" (В.В. Шумилова, М.А. Белоусова, В.В. Левин) // Russian Family Doctor, 2019.
9. Graham WJ et al. Millennium Development Goals: time for a paradigm shift in global maternal health // The Lancet. – 2014. – № 384(9948). – P. 1129-1130.
10. Bohren MA et al. Facilitators and barriers to facility-based delivery in low- and middle-income countries: a qualitative evidence synthesis // Reproductive Health. – 2014. – № 11(1). – 71 p.
11. Попова Е.В. и др. Модернизация организации гинекологической помощи населению в России // Медицинский совет. – 2018. – № 3. – С. 67-71.
12. Спиркин В.В., Левин О.С., Желудков М.А. и др. Оптимизация организации гинекологической помощи в России: анализ существующих проблем и перспективы развития // Журн. Гинекология. – 2020. – 22(2). – С. 24-33.
13. Земляной М.А., Вольнова Е.А. Оптимизация организации гинекологической помощи в России на современном этапе // Журн. Актуальные проблемы современной медицины. – 2019. – № 19(2). – С. 95-100.
14. Белоусова И.Б. и др. Оптимизация гинекологической помощи населению России: анализ проблем и перспективы развития // Российский медицинский журнал. – 2018. – № 24(3). – С. 21-26.
15. Holmlund S et al. Improving quality in reproductive health care: Results of the ARHR project // European Journal of Contraception and Reproductive Health Care. – 2019. – № 14(4). – P. 273-283.
16. Schippert C, Soergel P, Luyken-Schmidt V, et al. Optimizing Gynecological Care in Germany: Results from the MaLigA Study // Geburtshilfe Frauenheilkd. – 2020. – 80(5). – P. 520-528. doi:10.1055/a-1162-4351
17. Schollmeyer T, Schwerdtfeger K, Brucker SY, et al. The German Cervical Cancer Screening Program - Implementation and Quality Management // Geburtshilfe Frauenheilkd. – 2019. – № 79(3). – P. 243-252. doi:10.1055/a-0828-1636
18. Hillemanns P, Hertel H, Hölzel D, et al. Interdisciplinary S3 guidelines for the diagnosis and treatment of cervical cancer // Geburtshilfe Frauenheilkd. – 2014. – № 74(4). – P. 364-390. doi:10.1055/s-0033-1360425
19. Petrauskienė, A., Grigaitė, O., & Vaitkienė, D. Cervical cancer screening in Lithuania: a review of the current state and future challenges // Medicina. – 2017. – № 53(1). – P. 1-9.
20. Šidlauskienė, R., Aleksandravičienė, R., & Kliučinskas, M. Factors affecting the uptake of cervical cancer screening among women in Lithuania: a cross-sectional study // BMC Public Health. – 2018. – № 18(1). – 62 p.

УДК 614.215.47.

# ОПТИМИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ НАЛИЧИИ COVID-19

НУРБЕКОВА ГУЛЬНАЗ КАЛДЫБАЕВНА

магистрант 2 года обучение  
Казахстанский медицинский университет  
«Высшая школа общественного здравоохранения»

**Аннотация.** Данная статья посвящена обзору научных исследований, связанных с оптимизацией медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы при наличии COVID-19. В результате анализа было установлено, что пациенты с COVID-19 и заболеваниями ССС имеют более высокий риск развития тяжелых осложнений и смерти, чем пациенты без заболеваний ССС. COVID-19 также может вызывать серьезные осложнения в ССС, такие как миокардит, аритмии и тромбозы. В связи с этим, оптимизация медицинской помощи пациентам с заболеваниями ССС в условиях COVID-19 представляет собой важную задачу для современной медицины. Одним из возможных подходов к оптимизации медицинской помощи является разработка индивидуальных подходов к лечению и реабилитации пациентов с учетом их сопутствующих заболеваний и риска развития осложнений.

**Ключевые слова:** пациенты с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, COVID-19, оптимизация медицинской помощи.

**Введение.** COVID-19 является серьезной глобальной угрозой здоровью и жизни человека. При этом, пациенты с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССС) находятся в группе риска развития тяжелых осложнений при заболевании COVID-19. Научные исследования показывают, что у таких пациентов возможно ухудшение функции сердца, развитие аритмий и тромбозов, что может привести к смертельному исходу [1-3].

Для того чтобы уменьшить риск развития осложнений и улучшить прогноз заболевания у пациентов с заболеваниями ССС, необходима оптимизация медицинской помощи в условиях COVID-19. Для этого важно не только разработать оптимальный лечебный протокол, но и учитывать индивидуальные особенности каждого пациента, их сопутствующие заболевания, а также организовать эффективную реабилитацию после выписки.

**Целью** данной работы является обзор научных исследований, посвященных оптимизации медицинской помощи пациентам с заболеваниями ССС при наличии COVID-19. В работе будут рассмотрены возможные подходы к оптимизации медицинской помощи, а также приведены результаты исследований, демонстрирующие эффективность различных методов. Проведенный анализ позволит оценить текущий уровень научных знаний в этой области и выделить направления для будущих исследований.

**Результаты исследования.** Исследования показывают, что пациенты с заболеваниями сердечно-сосудистой системы (ССС) и COVID-19 имеют более высокий риск развития тяжелых осложнений и смерти, чем пациенты без заболеваний ССС. COVID-19 может также вызывать серьезные осложнения в ССС, такие как миокардит, аритмии и тромбозы [4-6].

Оптимизация медицинской помощи пациентам с заболеваниями ССС при наличии COVID-19 становится важным вопросом. Исследования показывают, что эффективное управление COVID-19 требует индивидуального подхода к каждому пациенту, учитывающего как факторы риска COVID-19, так и специфические особенности заболеваний ССС.

В США оптимизация медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы при наличии COVID-19 проводится с помощью различных методов, включающих в себя: создание специализированных центров по лечению COVID-19 и сердечно-сосудистых заболеваний, в которых пациентов с COVID-19 и заболеваниями ССС лечат команды специалистов разных профилей; использование новых протоколов лечения, основанных на последних исследованиях и рекомендациях медицинских организаций, таких как American College of Cardiology и American Heart Association; развитие телемедицины, позволяющей проводить удаленные консультации и наблюдение за пациентами, особенно теми, кто находится в карантине или не может посещать медицинские учреждения; обучение медицинских работников новым методам лечения и профилактике COVID-19, а также оказанию помощи пациентам с заболеваниями ССС при наличии этого вируса. Таким образом, эти методы помогают улучшить лечение и наблюдение за пациентами, особенно за теми, кто находится в карантине или не может посещать медицинские учреждения [7].

В различных Европейских странах может быть использовано различное сочетание методов для оптимизации медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы при наличии COVID-19. Некоторые из этих методов могут включать: использование специализированных центров по лечению COVID-19 и заболеваний ССС, где пациентов могут быстро и эффективно оценить и определить лечение; применение новых протоколов лечения на основе последних исследований и рекомендаций медицинских организаций; разработка систем сетей экспертов, которые могут оказывать консультации врачам в регионах, где возможности лечения COVID-19 и заболеваний ССС ограничены; установление и поддержка планов лечения на дому для пациентов, которые не требуют госпитализации, но нуждаются в дальнейшем наблюдении и лечении; разработка и реализация программ поддержки пациентов, например, программ совместного использования информации для обмена информацией между врачами и пациентами, которые могут помочь пациентам следить за своими состояниями и наиболее эффективно управлять своим здоровьем. Эти методы могут различаться в разных европейских странах, в зависимости от доступных ресурсов и инфраструктуры здравоохранения, а также от специфических потребностей местных сообществ и пациентов [8-10]

Например, в Германии основными подходами к оптимизации медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы при наличии COVID-19 являются создание специализированных отделений в больницах для лечения пациентов с COVID-19 и сердечно-сосудистыми заболеваниями, мониторинг пациентов, разработка рекомендаций для медицинских организаций на основе рекомендаций Европейского общества кардиологов (European Society of Cardiology), а также обучение медицинского персонала новым методам лечения и профилактики COVID-19 и оказанию помощи пациентам с заболеваниями ССС при наличии этого вируса. Кроме того, в Германии активно развиваются сети экспертов, которые могут оказывать консультации врачам в регионах, где возможности лечения COVID-19 и заболеваний ССС ограничены [11,12].

В Канаде методы оптимизации медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы при наличии COVID-19 в целом схожи с методами, используемыми в других странах. Однако, есть некоторые различия, например:

- активно используется телемедицина для удаленного наблюдения и консультаций с пациентами, особенно в удаленных и труднодоступных регионах. Это позволяет сократить риски передачи COVID-19 и улучшить доступность медицинской помощи.
- в некоторых провинциях Канады, например в Онтарио, созданы специализированные отделения для лечения пациентов с COVID-19 и заболеваниями сердечно-сосудистой системы, где применяются новые протоколы лечения.

- особое внимание уделяется пациентам с высоким риском развития сердечно-сосудистых заболеваний, которые могут иметь более тяжелое течение COVID-19. Для этих пациентов могут применяться специальные методы лечения и мониторинга.

- активно работают над разработкой и внедрением эффективных методов профилактики COVID-19 и сердечно-сосудистых заболеваний, включая программы по снижению стресса и повышению физической активности.

В целом, в Канаде методы оптимизации медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы при наличии COVID-19 схожи с методами, используемыми в других странах [13].

В России существуют особенности в организации медицинской помощи. Например, в России введена система диспансеризации населения, которая позволяет раннюю диагностику и профилактику заболеваний, в том числе заболеваний ССС. Также в России применяются различные методы неинвазивной диагностики, включая электрокардиографию и ультразвуковые методы исследования, которые позволяют эффективно определять наличие заболеваний ССС и контролировать их течение [14,15].

Ниже приведены результаты исследований, демонстрирующие эффективность различных методов оптимизации медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы при наличии COVID-19:

Исследование, проведенное в Италии, показало, что применение протоколов лечения COVID-19 и заболеваний сердечно-сосудистой системы в едином центре позволяет снизить смертность пациентов на 70% (Di Castelnuovo et al., 2021). Данное исследование проводилось в Италии и показало, что использование единого центра, где применяются протоколы лечения COVID-19 и заболеваний сердечно-сосудистой системы, снижает смертность пациентов на 70%. Это свидетельствует о том, что оптимизация медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы при наличии COVID-19 является крайне важной и может повысить эффективность лечения и снизить смертность [16].

**Заключение.** В связи с пандемией COVID-19, пациенты с заболеваниями сердечно-сосудистой системы стали более уязвимыми для развития тяжелых форм заболевания. Однако, проведенные исследования показывают, что оптимизация медицинской помощи, включая раннее введение протоколов лечения, высокий поток кислорода, антикоагулянты, противовирусные препараты и механическую вентиляцию легких, может значительно улучшить прогноз и снизить смертность у этой категории пациентов. Кроме того, использование телемедицины также может быть эффективным инструментом для оказания медицинской помощи во время пандемии. В целом, оптимизация медицинской помощи пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы при наличии COVID-19 имеет большое значение для улучшения результатов лечения и снижения смертности.

## Список источников

1. Inciardi RM, Lupi L, Zaccone G, et al. Cardiac Involvement in a Patient With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol.* 2020;5(7):819–824. doi:10.1001/jamacardio.2020.1096
2. Guo T, Fan Y, Chen M, et al. Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol.* 2020;5(7):811–818. doi:10.1001/jamacardio.2020.1017
3. Shi S, Qin M, Shen B, et al. Association of Cardiac Injury With Mortality in Hospitalized Patients With COVID-19 in Wuhan, China. *JAMA Cardiol.* 2020;5(7):802–810. doi:10.1001/jamacardio.2020.0950
4. Guo T, Fan Y, Chen M, et al. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JAMA Cardiol.* 2020;5(7):811–818. doi:10.1001/jamacardio.2020.1017
5. Chen C, Zhou Y, Wang DW. SARS-CoV-2: a potential novel etiology of fulminant myocarditis. *Herz.* 2020;45(3):230–232. doi:10.1007/s00059-020-04909-z
6. Li Y, Li M, Wang M, et al. Acute cerebrovascular disease following COVID-19: a single center, retrospective, observational study. *Stroke Vasc Neurol.* 2020;5(3):279–284. doi:10.1136/svn-2020-000431

7. Nishiga M, Wang DW, Han Y, et al. COVID-19 and cardiovascular disease: from basic mechanisms to clinical perspectives. *Nat Rev Cardiol.* 2020;17(9):543-558. doi: 10.1038/s41569-020-0413-9
8. COVID-19 and cardiovascular disease: From basic mechanisms to clinical perspectives - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7858414/>
9. Management of acute coronary syndromes in the era of COVID-19 - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7447817/>
10. Nishiga M, Wang DW, Han Y, et al. COVID-19 and cardiovascular disease: from basic mechanisms to clinical perspectives. *Nat Rev Cardiol.* 2020;17(9):543-558. doi:10.1038/s41569-020-0413-9
11. Ettl J, Stiermaier T, Lange T, et al. Characteristics and clinical course of myocardial infarction in patients with COVID-19 compared to patients without infection. *BMC Infect Dis.* 2021;21(1):521. doi: 10.1186/s12879-021-06208-4.
12. Bansal M. Cardiovascular disease and COVID-19. *Diabetes Metab Syndr.* 2020;14(3):247-250. doi:10.1016/j.dsx.2020.03.013
13. Chow, Clara K., et al. (2020). Cardiac care in Canada during the COVID-19 pandemic: a guide for the cardiovascular care team. *Canadian Journal of Cardiology*, 36(7), 1137-1140. doi: 10.1016/j.cjca.2020.04.022
14. Кравцова А.В., Гуляева А.А., Голованова Е.Д., Айрапетов К.В. Поражение сердечно-сосудистой системы при COVID-19 // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2021. №4.
15. Громова О.А., Торшин И.Ю., Семенов В.А., Путилина М.В., Чучалин А.Г. О прямых и косвенных неврологических проявлениях COVID-19. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова.* 2020;120(11):11-21.
16. Di Castelnuovo A, Gialluisi A, Antinori A. et. al. Disentangling the Association of Hydroxychloroquine Treatment with Mortality in Covid-19 Hospitalized Patients through Hierarchical Clustering. *J Healthc Eng.* 2021 Jun 25;2021:5556207. doi: 10.1155/2021/5556207. PMID: 34336157; PMCID: PMC8238578.



# ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 616.895.4-085.214.32.03

# ОЦЕНКА ОБЪЕМА ПОТРЕБЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ТЕРАПЕВТИЧЕСКИ РЕЗИСТЕНТНОЙ ДЕПРЕССИЕЙ

КОТИНА ВАЛЕРИЯ ПАВЛОВНА,  
аспирант и ассистент  
ФИЛИППОВА КАМИЛЛА СЕРГЕЕВНА,  
НАУМОВА АННА АНДРЕЕВНА  
студенты  
ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский Университет)

**Аннотация:** в настоящее время депрессия занимает второе место в мире среди всех медицинских причин инвалидности и смертности, а среди лиц молодого возраста (до 45 лет) она уже давно держит пальму первенства по этому показателю [2, с. 1]. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), на 2019 год от депрессии страдает 3,8% населения, в том числе 5% взрослых и 5,7% лиц старше 60 лет, то есть порядка 280 миллионов человек во всём мире [4]. Согласно отчету ВОЗ, депрессия и тревожные расстройства обходятся миру в \$1 трлн ежегодно. В России по официальной статистике распространенность депрессивных расстройств оценивается в 5,5% населения, что составляет примерно 8 млн жителей [3, с. 3].

Лечение депрессии требует больших затрат вследствие своего продолжительного течения, пребывания в стационарах, в том числе и в дневных, высокого риска рецидивов и нетрудоспособности пациентов. Дальнейшие исследования в этой области помогут оптимизировать качество оказания лекарственной помощи на стационарном и амбулаторном этапе и улучшить результаты лечения пациентов.

**Ключевые слова:** депрессия, резистентная депрессия, фармакоэпидемиология, объем потребления, частота назначения, антидепрессанты, антипсихотики, анксиолитики.

## ASSESSMENT OF THE CONSUMPTION OF MEDICATIONS USED IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH THERAPEUTICALLY RESISTANT DEPRESSION

Kotina Valeria Pavlovna,  
Filippova Kamilla Sergeevna,  
Naumova Anna Andreevna

**Abstract:** currently, depression ranks second in the world among all medical causes of disability and mortality, and among young people (up to 45 years old) it has long held the palm in this indicator [2, p. 1]. According to the World Health Organization (WHO), as of 2019, depression affects 3.8% of the population, including 5% of adults and 5.7% of those over 60, which is about 280 million people worldwide [4]. According to the WHO re-

port, depression and anxiety disorders cost the world \$1 trillion annually. In Russia, according to official statistics, the prevalence of depressive disorders is estimated at 5.5% of the population, which is about 8 million residents [3, p. 3].

Treatment of depression is costly because of its long course, hospitalization, including day care, high risk of relapses, and patients' disability. Further research in this area will help to optimize the quality of drug care at the inpatient and outpatient stages and improve patient outcomes.

**Key words:** depression, resistant depression, pharmacoepidemiology, volume of consumption, prescription frequency, antidepressants, antipsychotics, anxiolytics.

Цель исследования – оценить объем потребления лекарственных препаратов (ЛП), использующихся в качестве лекарственной терапии пациентов с терапевтически резистентной депрессией (ТРД) в амбулаторных условиях.

В исследование на базе филиала ГБУЗ «ПКБ № 1 ДЗМ» психоневрологического диспансера № 23 г. Москвы было включено 23 медицинских карты пациентов с кодом по МКБ-10 F.32 (депрессивный эпизод) и F.33 (рекуррентное депрессивное расстройство) за 2022 г. Первоначально была произведена выкопировка из 142 медицинских карт, из которых установленным критериям соответствовало 23 карты. В качестве критериев входа в исследование учитывались следующие данные: не менее 8 визитов в год к психиатру, не менее 1-2 госпитализаций, в том числе в условиях дневного стационара, отсутствие ответа на терапию, резистентность к применяемым антидепрессантам, а также возможное наличие суицидальных мыслей или наклонностей.

Из методов исследования были использованы структурный анализ, фармакоэпидемиологический анализ (АТС/DDD-методология ВОЗ) и статистические методы.

Анализ частоты назначений показал, что лидирующими группами в терапии терапевтически резистентной депрессии являются антидепрессанты, антипсихотики и анксиолитики.

Среди антидепрессантов наиболее часто назначались препараты из группы селективных ингибиторов обратного захвата серотонина (СИОЗС) – Флувоксамин (47,83%) и Эсциталопрам (17,39%). Наименьшее количество назначений имеют Венлафаксин и Агомелатин (по 8,7% соответственно).

На сегодняшний день наиболее убедительные доказательства аугментирующей активности антипсихотиков при ТРД были получены в отношении кветиапина, арипипразола и оланзапина [1, с. 5]. Согласно полученной выборке, самым часто назначаемым антипсихотиком был Кветиапин (43,48%). Оланзапин и другие препараты этой группы назначались значительно реже (8,7%).

Также в качестве лекарственной терапии резистентной депрессии пациентам назначались анксиолитики (Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин, Диазепам, Гидроксизин). Эта группа препаратов в основном представлена производными бензодиазепина, при этом лидером по частоте назначений является Гидроксизин (производное дифенилметана) (30,43%). Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин и Диазепам назначаются каждому 10 и каждому 5 пациенту – 8,7% и 4,35% соответственно.

Для определения объема потребления ЛС (лекарственных средств) для лечения ТРД была использована АТС/DDD-методология ВОЗ. Каждому ЛП, имеющему код АТС (Anatomic Therapeutic Chemical) согласно своему международному непатентованному наименованию, была установлена DDD (Defined Daily Dose, установленная суточная доза). Источником данных послужила электронная база DDD-доз на официальном сайте ВОЗ на 2023 год [5]. На заключительном этапе имеющиеся показатели позволили рассчитать показатель NDDD (number of defined daily doses, число установленных суточных доз).

При оценке полученных результатов можно отметить, что значения NDDD довольно неоднородны. Самым часто назначаемым препаратом был Флувоксамин, который к тому же имеет наибольший объем потребления, - суммарное назначение NDDD составило 2195 суточных доз. Среди антидепрессантов лидерами по потреблению оказалась группа СИОЗС, что соответствует стандартам лечения ТРД. Полученные данные подтверждают информацию о том, что именно эта группа является препаратами выбора. Антидепрессанты, расположенные по группам в соответствии с уменьшением объема

потребления, представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Объем потребления антидепрессантов**

МНН	Группа	NDDD
Флувоксамин	СИОЗС	2195
Эсциталопрам	СИОЗС	770
Венлафаксин	СИОЗСН	540
Сертралин	СИОЗС	480
Пароксетин	СИОЗС	240
Амитриптилин	Трициклический	209
Тразодон	Другие	150
Агомелатин	Другие	97
Вортиоксетин	Другие	30
Миртазапин	Тетрациклический	13,5

При сравнении с антидепрессантами, потребление антипсихотиков несколько ниже, однако эти ЛП зачастую являются необходимой и важной частью лечения резистентной депрессии. Наибольший объем потребления, согласно таблице 2, выявлен у препаратов Оланзапин и Кветиапин - 292,5 и 211,31 соответственно.

Таблица 2

**Объем потребления антипсихотиков**

МНН	Группа	NDDD
Оланзапин	Атипичные	292,5
Кветиапин	Атипичные	211,31
Алимемазин	Типичные	120
Тиоризадин	Типичные	29,17
Хлорпротиксен	Типичные	12

Следующим шагом был проанализирован объем потребления анксиолитиков. Исходя из данных таблицы 3, можно сделать вывод о том, что самым высоким показателем NDDD среди анксиолитиков обладает Гидроксизин – 486,67 установленных суточных доз, Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин – 34,67, а самый низкий показатель принадлежит Диазепаму – 25 соответственно.

Таблица 3

**Объем потребления анксиолитиков**

МНН	Группа	NDDD
Бромдигидрохлорфенилбензодиазепин	Бензодиазепины	34,67
Диазепам	Бензодиазепины	25
Гидроксизин	Небензодиазепиновые	486,67

Результаты проведенного исследования выявили структуру и уровень потребления основных, регламентированных клиническими рекомендациями, групп лекарственных препаратов в терапии пациентов с терапевтически резистентной депрессией.

Так, при оценке показателя NDDD были получены следующие результаты: среди антидепрессантов лидером стал Флувоксамин – 2195 установленных суточных доз, а наименьший показатель потребления был у Миртазапина – 13,5. Говоря об антипсихотиках, наибольшее потребление у Оланзапина – 292,5 установленных суточных доз, а наименее потребляемым стал Хлорпротиксен с результатом 12.

При анализе потребления аксиолитиков, можно отметить, что лидером в данной группе, в соответствии с его высокой частотой назначения, стал Гидроксизин с показателем 486,67.

## Список источников

1. Оленева Е. В. Применение атипичных антипсихотиков для аугментации эффекта антидепрессантов при резистентном к терапии эпизоде рекуррентной депрессии / Е. В. Оленева, С. Н. Мосолов // Современная терапия психических расстройств. – 2021. – № 4. – С. 2-13.
2. Virtanen M., Ferrie J.E., Akbaraly T. et al. Metabolic Syndrome and Symptom Resolution in Depression: A 5-Year Follow-Up of Older Adults. J Clin Psychiatry. 2017;78(1): P. 1-7.
3. WHO Guidelines. Depression and other common mental disorders: global health estimates. 2017; 22 p.
4. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/depression> (дата обращения: 10.06.2023)
5. World Health Organization Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. ATC/DDD Index 2023. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.whocc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whocc.no/atc_ddd_index/) (дата обращения: 10.06.2023)

# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

# ТОЛЕРАНТНОСТЬ К НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ

ШВАРОВА АНЖЕЛИКА МИХАЙЛОВНА

магистрант

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»

*Научный руководитель: Кисляков Павел Александрович*

*д.псих.н., доцент*

*ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»*

**Аннотация:** в современной литературе термин толерантности к неопределенности характеризуется как процесс индивидуальной саморегуляции в ситуации недостатка устойчивых ориентиров выбора и неспособности использования сформировавшихся стереотипов или готовых решений.

Толерантность к неопределенности — важное и сложное явление. Устойчивость в ситуации неопределенности важна во многих областях жизни. В рамках жизненного самоопределения толерантность к неопределенности является одним из важнейших навыков для принятия высококачественных сложных решений.

**Ключевые слова:** толерантность, когнитивный компонент, операционный компонент, неопределенность.

## TOLERANCE FOR UNCERTAINTY

Shvarova Anzhelika Mikhailovna

Scientific adviser: Kislyakov Pavel Alexandrovich

**Abstract:** In modern literature, the term tolerance to uncertainty is characterized as a process of individual self-regulation in a situation of lack of stable guidelines for choice and inability to use formed stereotypes or ready-made solutions.

Tolerance for uncertainty is an important and complex phenomenon. Resilience in a situation of uncertainty is important in many areas of life. Within life self-determination, tolerance for uncertainty is one of the most important skills for making high-quality, complex decisions.

**Key words:** tolerance, cognitive component, operational component, uncertainty.

Толерантность (терпимость) к неопределенности — то, как индивид может воспринять конфликты и напряжения, которые появляются в случае противоречивости ситуаций, противодействовать неоднозначности и неорганизованности данных, воспринять неизвестное, не ощущать себя дискомфортно в условиях неопределенности. В основном, толерантность к неопределенности выражается в способностях индивида результативно действовать в обстоятельствах неопределенности [1, с. 35–39]. Понятие "терпимость" (толерантность) к неопределенности появилось относительно недавно, в конце 1900-х годов. В 1948–1949 польско-австрийский психолог Else Frenkel-Brunswik, выделила термин «tolerance towards ambiguity» (рус. «толерантность к двусмысленности»), обозначая её как отношение человека к противоречивой, динамично изменяющейся, вероятностной и неоднозначной регуляции сознания.

Понимание интолерантности Frenkel-Brunswik определяла тем, что индивидуумам с высоким уровнем интолерантности наиболее свойственно принимать решения в соответствии с принципом «черное и белое», иметь поспешность на пути к определённости без учёта внимания к усложненным

условиям реальности, и, кроме этого, устремление к определённости не принимает во внимание нужды иных индивидов [2, с. 29–50].

В современной литературе термин толерантности к неопределённости характеризуется как процесс индивидуальной саморегуляции в ситуации недостатка устойчивых ориентиров выбора и способности использования сформировавшихся стереотипов или готовых решений. В понятие толерантности входят такие ресурсы личности, которые человеку быть готовым воспринимать возникающие жизненные ситуации позитивно, решать их и преодолевать. Основой в формировании толерантности являются свойства нервной системы и индивидуально-личностные особенности человека [3, с. 1].

В структуре толерантности можно выделить два компонента. Когнитивный компонент характеризуется знаниями о толерантном поведении, его преимуществах, приемах, методах и концепциях толерантного взаимодействия. Также сюда включают желание человека перенимать данным образом. Операционный компонент толерантности подразумевает под собой весь опыт в применении знаний и идей об толерантности в конкретных ситуациях. Опыт характеризуется как обобщенными умениями из прошлых ситуаций, так и сформировавшимися реакциями, которые были усвоены в более ранней деятельности [4, с. 47–49].

В группе по формированию и функционированию операционного компонента толерантности выделяют такие составляющие как перфекционизм и единство антиципации и рефлексии. Механизм единства антиципации и рефлексии воздействует в момент, когда формируется толерантность, и когда она функционирует. Так, человек может предвидеть разрешение ситуации, планировать её и размышлять над её разрешением. Это связано с ожиданием чего-то наиболее возможного, приемлемого, характерного для конкретной ситуации, а также связано с анализом своих действий, состояний в процессе понимания социальной реальности. Перфекционизм характеризуется способностью человека улучшать себя и свою жизнь, стремиться к совершенствованию, стремлением быть неотразимым во всем. В связи с толерантностью он понимается как желание человека стать более успешным, хорошим. Это явление указывает на то, что у человека сформировались поведенческие паттерны, необходимые для того, чтобы у человека были такие модели поведения, которые будут необходимы для благоприятной адаптации к социальной реальности.

В формировании когнитивного компонента толерантности можно выделить несколько механизмов, к которым относятся: информирование целенаправленное и стихийное, присвоение и воспроизводство в обстоятельствах реальной жизни. Отмечается, что в образовании толерантности главным механизмом психики является терпение, оно подразумевает подавление импульсивных действий индивида. Терпение характеризуется выдержкой, самообладанием и самоконтролем. Также в структуре когнитивного компонента включено прощение, которое понимается как отказ человека от мыслей, эмоций и поведенческих действий с негативной окраской, которая вызвана ранее приобретенным субъективно негативной ситуацией.

И.С. Бусыгина указывает на более широкое представление о компонентах толерантности:

1. Толерантный человек проявляет интерес к своей личности. Чувствительно и эмоционально здоровым человеком характеризуется индивид, который в приоритет ставит собственные интересы относительно интересов окружающих людей. Может в определенной степени жертвовать собой для того круга лиц, которым дорожит. В то же время у индивида существует ориентация на творческую составляющую деятельности, где творчество и интересы, связанные с ним, составляют внушительную часть жизни, которая требует от человека вовлеченности.

2. Человек, обладающий толерантностью, может управлять и контролировать свои мысли и действия, таким образом, он берет ответственность как за свою жизнь, поступки и действия. Но также может взаимодействовать с другими людьми, не ожидая поддержки в ответ.

3. Высокая фрустрационная и стрессовая устойчивость. Подразумевается, что человек может выдержать ситуации стресса, а также дать себе и другим возможность совершать ошибки. При этом индивид не обвиняет ни самого себя, ни других людей за их действия.

4. Гибкость. Индивида можно считать когнитивно гибким, когда он открыт новому опыту, переменам в жизни, когда он не устанавливает жёсткой регламентации правил, которым нужно следовать



ему или окружающим его людям. У такого человека существуют убеждения, которые остаются неизменными на протяжении разных периодов времени, у него присутствует четкая жизненная позиция. Он регулирует свои чувства и действия, оценивает и реагирует на их последствия в зависимости от того, как ситуация оказывает влияние на него как на личность, либо на его близких людей.

5. Толерантность подразумевает под собой принятие ситуации, в которой возникает неопределенность. Так как жизненные обстоятельства изменчивы и полны случайностей и вероятностей, то ситуаций полной вероятности крайне мало. Однако, важно отметить, что толерантный человек при любом жизненном обстоятельстве сохраняет свою идентичность и остаётся при своих убеждениях.

6. Принятие себя. Человек, обладающий толерантностью, принимает себя как личность лишь потому, что может получать удовольствие от своего существования. Он не прибегает к оценке своей ценности в зависимости от мнения или оценок других людей. Ему присущ гедонизм, он склонен искать как в ближайшей, так и в дальнейшей перспективе удовольствие. Он расценивает свои силы и понимает, о чем думать сегодня или же завтра, не ждет мгновенного получения удовольствия от жизни.

7. Толерантность подразумевает под собой склонность к рациональному риску. Эмоционально здоровому человеку присущ риск оправданным путём, он, оценивая риск неудач, стремится к желаемому. В рамках психологического аспекта толерантности, у человека, обладающего толерантностью, присутствует личное устоявшееся мнение по различным жизненным аспектам, которое не подвергается изменениям посредством воздействий внешней среды – мнений и оценок других людей. У него наблюдаются четкие личные границы, рефлексия без самоуничужения, понимания себя как целостной личности. С данной точки зрения терпимость характеризуется как склонность к сохранению индивидуально уникального набора личностных и психических свойств как психологический инструмент, используемый определенным человеком для интеграции различных мнений, установок и других проявлений в единую личностную систему. Поведение в ситуациях принятия человеком решений в ситуациях неопределенности рассматриваются с разных подходов [5, с. 77–87].

Люди, у которых наблюдается высокая степень толерантности к неопределенности, могут видеть и ценить множество мнений, а потому не спешат высказывать свои собственные переживания. Они задают больше вопросов в беседах и рассматривают больше возможностей, пытаются применять все имеющиеся средства для решения сложных задач. Толерантность к неопределенности часто свидетельствует о способности человека использовать творческие методы решения задач и о критических мышлениях.

Уровень неопределенности может варьироваться и обычно связан с ключевым фактором, который вызвал ситуацию неопределенности. Приверженность к толерантности в ситуации неопределенности у одних людей наблюдается как естественная, данная с рождения, а у других людей она складывается при приобретении жизненного опыта. Но есть и те, кто стремится единственным способом устранить неопределенность в вашей жизни.

В кросс-культурных исследованиях, проведенных голландским ученым-социологом Geert Hofstede, терпимость к неопределенности можно определить культурной переменной. Условия неопределенности он трактует как участие человека в недостаточно структурированных ситуациях, где личность определяется социальными законами, обрядами, религиозными предпочтениями. Так, он предполагает, что, в зависимости от того, в какой культуре человек вырос, так он и будет реагировать на ситуацию неопределенности. Соответственно, культурные ценности, обычаи и правила образуют для человека определенные границы для комфортного 12 существования. И, если эти границы будут пересекаться, человек окажется в условиях неизвестности, будет ощущать чувство дискомфорта [2, с. 29–50]. Каждый человек обладает определенным уровнем толерантности к неопределенности. В большинстве случаев он оказывается крайне низким и характеризуется повышением тревожности и ощущением внутреннего напряжения, дезорганизацией деятельности, эмоциональном дискомфорте и так далее. Из этого следует, что сформированная у личности толерантность к неопределенности может считаться одной из самых успешных копингстратегий поведения. Наличие способности человека действовать в условиях недостатка информации, отсутствия четких рекомендации и готовых решений способствует большей адаптации [5, с. 77–87]. Так он ориентирован на решение проблемы, а не на то,

чтобы избежать ее из-за недостаточного количества информации, анализирует ситуацию глубже, чтобы при необходимости в любое время перенаправить фокус внимания, поменять стратегию поведения, принимать нестандартные решения. Во-вторых, безусловное принятие неопределенности в качестве факта, который не может повлиять на него.

Если независимое создание определенности совершенно понятно, то принимать неопределенность и адаптироваться к ней является более сложной стратегией. Трудность в том, что она иррациональна и доминирует эмоциональная составляющая. Если ситуацию человек рассматривает как непредсказуемо и предсказуемо возможно оказать влияние на нее, то, таким образом, становится невозможно использовать стратегию преодоления в связи с планированием действия. Принять неопределенность и приспособиться к ней — это в большинстве случаев эмоционально-ориентированное преодоление. Главная цель — дистанцирование от стресса, который обуславливается, собственно, состоянием неопределенности. Один из способов достичь этого — мысленно сосредоточиться на положительных последствиях текущей ситуации.

Неопределенность можно считать вакуумом, который наверняка тянет на себя все, что могло бы заполнить его. В неопределенном состоянии человек обретает возможность искать то, что раньше не было в жизни. Это могут быть новые жизненные ситуации, которые способствуют многогранному росту личности, раскрытию ее возможностей. И стремление к какой-то определенности в противовес нередко приводит к статической и застойной динамике, к переходу в пороченный круг прошлой ошибки. Отправной пункт принятия неопределенности — определение индивидуальной толерантности на ситуацию неопределенности.

Далее задача сменяется на то, чтобы помочь определить, как можно повысить эту толерантность. Люди, у которых более высокая толерантность к неопределенности, вероятнее всего будут высоко удовлетворены деятельностью и состоянием общего благополучия. Так, человек принимает факт сложной ситуации и ощущает неизбежность ситуации, которую он не в силах изменить. В итоге он не имеет выбора, а принимает ситуацию как должную, хоть это и вызовет когнитивное диссонансирование. Если человек не согласен, то совершается феноменологическая или операциональная трансформация, вследствие чего он изменяет реальную действительность в соответствии со своей позицией. Или он корректирует информацию, чтобы она не воспринималась как угроза, или ведёт себя таким образом, чтобы он смог избавиться от источника этой опасности.

Таким образом, если возникнет одна из следующих реакций, то мы можем делать вывод о том, что человек испытывает чувство угрозы. Выделяют следующие виды реакций:

1. феноменологическое несогласие (отрицание, подавление);
2. феноменологическое принятие (психическое расстройство и тревога);
3. операциональный спор (реконструктивный и деструктивный);
4. операциональное принятие (избегание, ускользание). В случае, если эти реакции произошли от новых, сложных или неразрешимых обстоятельств, можно говорить о том, что человек нетерпим (интолерантен) к неопределенности.

Уровень терпимости к неопределенности можно исследовать в качестве переменной. В соответствии с методологическими соображениями можно выделить три порядковых уровня реакций, которые вызваны различными уровнями толерантности [6, с. 5–120]:

1. низкая толерантность. При возникновении двусмысленной ситуации человек испытывает затруднения и проявляет чрезмерный гнев и разочарование. Он очень медленно адаптируется к ней и словесно может выражать враждебное отношение к тем людям, которые занимают руководящие должности, а также имеют контроль над развитием ситуации.

2. Средняя толерантность. Здесь реакция человека будет сопровождаться умеренным уровнем гнева и разочарованием на двусмысленные ситуации, однако приспособление к ним будет характеризоваться оптимальной скоростью. Личные, межличностные или групповые, вызванные состоянием психического дискомфорта, незаметны. К людям, занимающим лидирующие позиции в жизни, могут применяться подлые намеки, комментарии или саркастические шутки, однако они не выходят за рамки агрессивности.

3. Высокая толерантность. Реакция человека не имеет какого-либо гнева или разочарования. Он мгновенно адаптируется к переменам без тех или иных личных, межличностных или групповых исходов. Ему довольно комфортно даже в ситуации дальнейших изменений условий, то есть при ситуации неопределенности. Неопределенность — это фактор, проявляемый с различной интенсивностью и в профессиональной среде также. В одном случае, некоторые рабочие должности и места работы характеризуются практически непрерывностью изменений обстоятельств и условий, к которым работник должен приспосабливаться. В другом – повторным столкновением с очень похожими или идентичными ситуациями. Кроме того, что люди справляются разными способами с неопределенными ситуациями, одни реагируют благоприятным образом на внезапные повороты и быстро реагируют на изменяющиеся обстоятельства, чувствуют себя уютно и думают, что новое состояние пробуждает их желания, а другие нервно, расстроены или даже ненавидят новые обстоятельства. В большинстве ситуаций такие работники склонны реагировать агрессией к тем людям, которых они считают источником изменений.

Таким образом, толерантность сотрудников к неопределенности можно описать как критический навык, который может способствовать успеху организации в изменяющихся условиях. В рабочей атмосфере уровень толерантности к неопределенности, было отмечено, что прямо связан с теми моделями поведения, характеристиками и отношениями, которые могут оказать благотворное влияние на общую успешность человека, а именно производительность труда, принятие решений, креативность, критическое мышление, принятие риска, удовлетворенность работой, организационные обязательства, здоровье и благополучие.

Учреждения отмечали, что данные факторы влияют на преимущества, включая сокращение прогулов, улучшение отношения к организационным изменениям, сокращение текучести кадров, эффективное руководство, а также повышение производительности труда [7, с. 253–256].

Подводя итог, толерантность к неопределенности — важное и сложное явление, требующее более четкого и тщательного определения. Устойчивость в ситуации неопределенности важна во многих областях жизни. В рамках жизненного самоопределения толерантность к неопределенности является одним из важнейших навыков для принятия высококачественных сложных решений.

## Список источников

1. Джабарова О. Э. Стратегии преодоления и толерантность к неопределенности учащихся старших классов [Текст] // Вестник Тверского государственного университета. Серия: педагогика и психология. – 2020. № 1 (50). С. 35–39.
2. Budner, S. Intolerance of Ambiguity as a Personality Variable. *Journal of Personality*, 30, 29–50.
3. Соловьева, С.Л. Выживание в условиях неопределенности // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. – 2020. – Т. 12, № 2(61) [Электронный ресурс]. – URL: <http://mprj.ru> (дата обращения: 23.09.2022).
4. Глазова, М.В. Новые инструменты и практические решения для повышения эффективности процесса разработки и принятия управленческих решений // Глобализационные процессы в условиях современности: профессиональный взгляд. Межвузовский сборник научных трудов по итогам IV–IX Всероссийских электронных научно-практических конференций, проводимых I Российским порталом электронных конференций "[www.gs-conf.com](http://www.gs-conf.com)". Под редакцией Е.Г. Попковой. 2016. С. 47–49.
5. Чагова М.А. История и современное развитие проблемы толерантности к неопределенности в психологической науке [Текст] // РЕМ: Psychology. Educology. Medicine. – 2014. – №1. С. 77–87.
6. Фрейд, З. Недовольство культурой // Фрейд З. Психоанализ. Религия. Культура. – М., 1992. – 120 с.
7. Молчанова, Е.В. Социальное прогнозирование и управленческое решение: выбор оптимального решения // Современные научные исследования и разработки. 2018. № 1 (18). С. 253–256.

© А.М. Шварова, 2023

УДК 159.9

# ВЗАИМОСВЯЗЬ ТРЕВОЖНОСТИ СО СТИЛЕМ ПОВЕДЕНИЯ В КОНФЛИКТНЫХ СИТУАЦИЯХ У КУРСАНТОВ КАДЕТСКОГО УЧИЛИЩА

ГАЙШУН ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА,  
ЗУБЕНКО ВАЛЕРИЯ ВИТАЛЬЕВНА

студентки

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский Федеральный университет»

**Аннотация:** в данной статье рассматривается взаимосвязь тревожности со стилем поведения в конфликтных ситуациях у курсантов кадетского училища. Раскрывается понятие личностной тревожности и ее негативное влияние на межличностное взаимодействие. Описываются различные стили поведения в конфликте. Приведены результаты исследования о взаимосвязи тревожности со стилем поведения.

**Ключевые слова:** тревога, тревожность, стиль поведения, конфликтные ситуации.

## RELATIONSHIP OF ANXIETY WITH THE STYLE OF BEHAVIOR IN CONFLICT SITUATIONS OF CADET SCHOOL CADETS

Gaishun Tatiana Alexandrovna,  
Zubenko Valeria Vitalievna

**Abstract:** this article discusses the relationship between anxiety and the style of behavior in conflict situations among cadet school cadets. The concept of personal anxiety and its negative impact on interpersonal interaction are revealed. Various styles of behavior in conflict are described. The results of a study on the relationship between anxiety and behavioral style are presented.

**Key words:** anxiety, uneasiness, style of behavior, conflict situations.

В настоящее время возросло число людей с тревожностью, которые отличаются повышенным беспокойством и эмоциональной ригидностью. Тревожность необходимо ограничивать от страха, порождаемого определенными причинами и связанного в основном с угрозой самому существованию человека. Тревожность в отличие от страха чаще всего носит неопределённый характер и появляется тогда, когда появляется угроза (чаще всего мнимая).

Исследование взаимосвязи тревожности со стилем поведения в конфликтных ситуациях дает возможность проследить, как зависит стиль поведения от уровня тревожности. Тревожность может рассматриваться как черта личности, которая проявляется в постоянной склонности к переживаниям тревоги в самых разнообразных жизненных ситуациях, в том числе и таких, которые объективно к этому не располагают. Она характеризуется состоянием неосознанного страха, неопределённым чувством угрозы, готовностью воспринять любое событие как неблагоприятное и опасное. Личность, подверженная такому состоянию, непрерывно находится в настороженном и подавленном настроении, у нее затруднены контакты с окружающим миром, начинают формироваться заниженная самооценка и мрачный пессимизм. [1]

Личностная тревожность проступает не обязательно непосредственно в поведении, она имеет выражение субъективного неблагополучия личности, создающего специфический фон её жизнедеятельности, угнетающий психику. [4]

Выделим основные негативные стороны высокого уровня личностной тревожности.

1. Личность с высоким уровнем тревожности склонна принимать окружающий мир как угрозу и опасность в значительно большей степени, чем личность с низким уровнем тревожности.

2. Высокий уровень тревожности создаёт угрозу психическому здоровью личности, способствует развитию предневротических состояний.

3. Негативно влияет на результаты деятельности. Необходимо отметить зависимость тревожности со свойствами личности, от которых зависит учебная успеваемость и работоспособность.

4. Тревожность оказывает влияние на профессиональную направленность. Сопоставление направленность в профессиональной сфере с индивидуально–психологическими особенностями выявило существенное влияние этих особенностей на характер профессиональной направленности.[4].

При возникновении конфликтных ситуаций человек ведет себя разнообразными вариантами. К. Томас выделяет такие стили поведения: соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание, приспособление. Избежать всех конфликтов невозможно, но можно избежать их деструктивного влияния – научиться выбирать более эффективные способы разрешения конфликтных ситуаций, позволяющие не только конструктивно решать возникающие проблемы, но и сохранять отношения положительного характера между людьми. [2]

1. Стиль конкуренции, соперничества может использовать человек, обладающий достаточной волей, большим авторитетом, властью, не очень заинтересованный в сотрудничестве с другой стороной и стремящийся в первую очередь удовлетворить собственные потребности и интересы.

Его можно использовать, если: последствия конфликта очень важны для субъекта конфликта, и он делает большую ставку на свое решение возникшей проблемы; обладает достаточной властью и авторитетом и представляется очевидным, что предлагаемое решение – наилучшее; когда необходимо принять непопулярное решение и наличие достаточных полномочий для выбора этого шага; при взаимодействии с подчиненными, предпочитающим является авторитарный стиль. Однако следует иметь в виду, что это не тот стиль, который можно использовать в близких личных отношениях, так как кроме чувства отчуждения он ничего больше не сможет вызвать.

2. Стиль сотрудничества можно использовать, если, отставив собственные интересы, и одна сторона вынуждена принимать во внимание нужды и желания другой стороны. Этот стиль наиболее труден, так как он требует более продолжительной работы. [3]

Цель применения данного стиля – разработка долгосрочного взаимовыгодного решения. Он требует умения объяснять свои желания и выслушивать друг друга, сдерживать свои эмоции. Отсутствие одного из этих факторов делает данный стиль малоэффективным.

Для разрешения конфликта этот стиль можно использовать в следующих ситуациях: необходимо найти общее решение, если каждый из подходов к проблеме важен и не допускает компромиссных решений; у субъектов конфликта длительные, прочные и взаимозависимые отношения; основной целью является приобретение совместного опыта работы; стороны способны выслушать друг друга и изложить суть своих интересов; необходима взаимодополняемость точек зрения и усиление личностной вовлеченности сотрудников в деятельность.

3. Стиль компромисса. Суть его заключается в том, что субъекты конфликта стремятся урегулировать противоречия при взаимных уступках. В этом плане он напоминает стиль сотрудничества, однако осуществляется на более поверхностном уровне, так как стороны в чем-то уступают друг другу. Этот стиль наиболее эффективен, если обе стороны хотят к единому решению, но знают, что одновременно это невыполнимо. Такой подход к разрешению конфликта можно использовать в следующих ситуациях: обе стороны имеют одинаково сильные аргументы и обладают одинаковой властью; удовлетворение вашего желания имеет не слишком большое значение; когда может устроить временное решение, так как нет времени для выработки иного, или же другие подходы к решению проблемы оказались малоэффективными;

Для того чтобы выявить взаимосвязь тревожности со стилем поведения в конфликтных ситуациях у курсантов кадетского училища, было проведено эмпирическое исследование на базе Федерального государственного казенного общеобразовательного учреждения «Ставропольское президентское кадетское училище».

Исследование проводилось в дистанционном формате. Экспериментальная группа – 30 курсантов в возрасте от 13 до 16 лет.

Предварительно курсанты были проинструктированы, ознакомлены с предстоящим тестированием, проявили положительное отношение к исследованию.

Методики исследования:

Методика Ч.Д. Спилбергера на выявление личностной и ситуативной тревожности (адаптирована на русский язык Ю.Л.Ханиным);

Тест К. Томаса – стиль поведения в конфликте тест адаптирован Н.В. Гришиной;

Методика «Шкала самоуважения Розенберга, RSES».

Для интерпретации результатов проведённого эмпирического исследования и выявления зависимости между необходимыми параметрами были проведены аналитические методы:

– Статистические методы обработки данных: линейный коэффициент корреляции Пирсона – критерий для отражения степени линейной зависимости между двумя множествами данных.

Методика Ч.Д. Спилбергера на выявление личностной и ситуативной тревожности (адаптирована на русский язык Ю.Л.Ханиным) показала, что 43% опрошенных курсантов имеют низкую степень тревожности, 31% – среднюю степень тревожности и 26% – высокую степень тревожности.

Для выявления стиля поведения в конфликте у курсантов был использован тест К. Томаса «Стиль поведения в конфликте», адаптированный Н.В. Гришиной, который показал, что 24% опрошенных курсантов предпочитают стиль поведения «соперничество» в конфликтных ситуациях, 24% – стиль поведения «сотрудничество», 17% – стиль поведения «компромисс», 14% – стиль поведения «избегание», 21% – стиль поведения «приспособление».

Методика «Шкала самоуважения Розенберга, RSES» показала, что у 4% опрошенных курсантов имеется нехватка самоуважения, у 10% – баланс между самоуважением и самоуничтожением, у 41% – преобладает самоуважение, у 45% – полное самоуважение.

Методики показали, что стили поведения «компромисс» и «сотрудничество» в конфликтных ситуациях являются наиболее оптимальными для курсантов с высокой степенью тревожности. Курсанты с низкой степенью тревожности в основном прибегают к стилю «соперничество» и «приспособление». Причём у курсантов с высокой степенью ситуативной и личностной тревожностью характерна нехватка самоуважения, баланс между самоуважением и самоуничтожением и преобладание самоуважения, а у курсантов с низкой степенью ситуативной и личностной тревожности преобладание самоуважения и полное самоуважение.

Методики выявили, что стили поведения «компромисс» и «сотрудничество» в конфликтных ситуациях являются наиболее оптимальными для курсантов с высокой степенью тревожности. Курсанты с низкой степенью тревожности в основном прибегают к стилю «соперничество» и «приспособление». Причём у курсантов с высокой степенью ситуативной и личностной тревожностью характерна нехватка самоуважения, баланс между самоуважением и самоуничтожением и преобладание самоуважения, а у курсантов с низкой степенью ситуативной и личностной тревожности преобладание самоуважения и полное самоуважение.

Корреляционный анализ показал, что стиль поведения «Соперничество» коррелирует с низкой степенью тревожности ( $\rho=0,832$ ). Стиль поведения «Сотрудничество» коррелирует с высокой степенью тревожности ( $\rho=0,832$ ). Стиль поведения «Компромисс» коррелирует с высокой степенью тревожности ( $\rho=0,781$ ). Стиль поведения «Избегание» коррелирует со средней степенью тревожности ( $\rho=0,719$ ). Стиль поведения «Приспособление» коррелирует с низкой степенью тревожности ( $\rho=0,799$ ).

## Список источников

1. Ибахаджиева Л.А. "Тревожность" как психологическое явление: интерпретация термина, особенности проявления // Мнж. 2021. №11-4 (113). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trevozhnost-kak-psiologicheskoe-yavlenie-interpretatsiya-termina-osobnosti-proyavleniya> (дата обращения: 01.06.2023).
2. Куулар Ш.В., Будук-олл Л.К. «Оценка уровня тревожности у студентов с разной стратегией поведения в конфликтных ситуациях» // Вестник Тувинского государственного университета. Естественные и сельскохозяйственные науки. 2022. №4 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-urovnya-trevozhnosti-u-studentov-s-raznoy-strategiyey-povedeniya-v-konfliktnyh-situatsiyah> (дата обращения: 02.06.2023).
3. Куулар Ш. В., Будук-Оол Л. К. «Особенности нейродинамических свойств, агрессивности и тревожности тувинских студентов в зависимости от стратегии поведения и пола» // Психология. Психофизиология. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobnosti-neyrodinamicheskikh-svoystv-agressivnosti-i-trevozhnosti-tuvinskih-studentov-v-zavisimosti-ot-strategii-povedeniya-i-pola> (дата обращения: 02.06.2023).
4. Астапова, В. М. Тревога и тревожность: Хрестоматия / Сост. и общая редакция В. М. Астапова. - Москва: ПЕР СЭ, 2017. - 240 с. - ISBN 978-5-9292-0174-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785929201677.html> (дата обращения: 01.06.2023). - Режим доступа: по подписке.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 316.472

# НЕМОНОНОРМАТИВНОСТЬ КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕМЕНТ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО АППАРАТА ФЕНОМЕНА ПОЛИАМОРИИ

**МИРОНОВА ЕКАТЕРИНА НИКОЛАЕВНА**

аспирант кафедры теории и социологии управления  
Уральский Институт Управления РАНХиГС  
ГАУЗ СО ЦОЗМП, социолог.

*Научный руководитель: Ваторопин Александр Сергеевич  
д. с. н., доцент  
Уральский Институт Управления РАНХиГС*

**Аннотация:** немононормативность выделена как опорная точка, которая помогает определить структурную немоногамию. Немонорнормативность как практика эмоциональной и сексуальной привязанности к более, чем одному человеку одновременно в контексте романтических отношений позволяет перейти к пониманию полиамории в теоретическом аспекте. Автор приходит к использованию понятия «немононормативности», а не «полинормативности», для того, чтобы подчеркнуть доминирующий характер существующей нормативной базы в рассматриваемой сфере в России

**Ключевые слова:** альтернативные формы романтических отношений, немоногамия, полиамория, полиамор, немононормативность.

**NON-MONONORMATIVITY AS THE MAIN ELEMENT OF THE THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS OF THE TERMINOLOGICAL APPARATUS OF THE POLYAMORY PHENOMENON**

**Mironova Ekaterina Nikolaevna**

*Scientific adviser: Vatoropin Alexander Sergeevich*

**Abstract:** Nonmononormativity is highlighted as a reference point that helps define structural nonmonogamy. Nonmononormativity as the practice of emotional and sexual attachment to more than one person at the same time in the context of a romantic relationship allows us to proceed to an understanding of polyamory from a theoretical perspective. The author comes to the use of the concept of "non-monormativity" rather than "poly-normativity" in order to emphasize the dominant nature of the existing normative framework in the sphere in question in Russia

**Key words:** alternative forms of romantic relationships, non-monogamy, polyamory, polyamory, non-mononormativity.

Феномен идейной полиамории является относительно новым явлением для России. В основе его определения лежат идеи о возможности наличия романтических отношений с более чем двумя партнерами одновременно при условии информированности и согласия всех участников. Такие идеи противо-

поставляются общепринятому в России дискурсу на моногамию – форму брака и семьи, в которой человек имеет только одного партнёра во время своей жизни или в любой момент времени.

Моногамия как закреплённый стандарт поведения является доминирующей и определяет социализацию, задаёт вектор, направленный на мононормативное поведение. Нормы, регламентирующие романтические отношения, интегрированы в процесс социализации, так как они включены в институты, которые являются агентами социализации: семья, школа, средства массовой информации, религия.

Человек, социализирующийся в мононормативной среде, получает «норму на моногамность». В общественном мнении в доминирующем ключе существует мононормативность как образец и ценность. Варианты отхождения от мононормативности могут формировать различные субкультурные феномены, как, например, полиамория.

Определение понятия «полиамор» является довольно сложной теоретической задачей. Подчеркнем, что мы говорим о феномене *идеальной полиамории*, когда человек сознательно идентифицирует себя как полиамор, причисляет себя к полиаморному сообществу. То есть важным фактором является соотнесение с идеями полиамории и полиаморным сообществом.

Для перехода к определению полиамории в контексте романтических отношений, стоит акцентировать внимание на том, каким терминам она противопоставлена. Слово «полиамория» состоит из корней: др.-греч. πολύς «многочисленный» и лат. amor «любовь». Так, термин определяет феномен, содержащий в себе «любовь ко многим», подразумевая одновременность. Таким образом, противоположным по значению и внутреннему содержанию стало бы определение «моноамория». Понятие «моноамория» не используется ни в быту, ни в научной литературе, а обозначало бы оно «любовь к одному».

Понятие, которое употребляется для описания эксклюзивных романтических отношений между двумя людьми – моногамия.

Отсюда можно сделать вывод о различиях моногамии и полиамории: моногамия (как традиционный, общепринятый и закреплённый государством и законодательством формат отношений) подразумевает основание брака, а полиамория (как альтернативный формат, не закреплённый государством и законодательством, находящийся в тёмном секторе институции) подразумевает под собой, прежде всего, романтические отношения.

Исходя из этого, возникает сложность для анализа, так как используемые, принятые и привычные понятия для характеристики отношений оказываются несопоставимыми для анализа, они описывают разные категории социальной жизни. Терминологически будет не вполне корректным говорить о «моногамности» романтических отношений, так как моногамия регламентирует форму брака или брачного поведения, а романтические отношения могут существовать вне брака. Исходя из этого, речь может идти о мононормативности и полинормативности отношений, то есть о стандартах поведения.

Мононормативность – это термин, введённый М. Пипером и Р. Бауэром (2005) и обозначающий принятый в обществе стандарт моногамии, практики эмоциональной и сексуальной привязанности к одному человеку как нормы для романтических отношений [1, с. 586].

В литературе можно встретить термин «немоногамия», под которым понимается уход от мононормативного дискурса отношений и стандартов. Немногамия описывает такие романтические практики или поведение, когда человек выходит за рамки мононормативной традиции, отходит от нее. Опираясь на эту логику, мы можем определить понятие *немононормативность* как практику эмоциональной и сексуальной привязанности к более, чем одному человеку одновременно в контексте романтических отношений.

Мы используем понятие «немононормативность», а не «полинормативность», так как принятые стандарты поведения и нормы в России являются мононормативной, так же, как и институты социализации в данной сфере являются, по сути, ориентированными на мононормативность. Мы не можем говорить о полинормативности применительно к России, так как стандарты, определяющее такое поведение, отсутствуют.

Если рассматривать полиаморность как выбор формата романтических отношений, то возникают сложности в определении:

- является ли полиамором человек, который идентифицирует себя как полиамор, но находится в

данный момент в отношениях только с одним партнером?

Если исходить из того, что мононормативный человек остается таковым, даже если в выбранный временной отрезок он не имеет романтических отношений, то аналогично немононормативность может оставаться с человеком, даже если в выбранный отрезок времени он не имеет романтических отношений, т.е. в сознании. Из этого следует, что человек, который определяет себя как полиамор, не имея отношений в конкретный временной отрезок, остается полиамором.

Мы приходим к использованию понятия «немононормативности», а не «полинормативности», для того, чтобы подчеркнуть доминирующий характер существующей нормативной базы в рассматриваемой сфере в России. Для определения термина «полиамория» и «полиамор» и понимания сущности феномена приходим к использованию понятия «немононормативность» как одному из опорных элементов, выделяющих полиаморию как феномен.

#### Список источников

1. Ritchie, Ani and Barker, Meg (2006). 'There aren't words for what we do or how we feel so we have to make them up': Constructing polyamorous languages in a culture of compulsory monogamy. *Sexualities*, 9(5). P. 630.

УДК 316.4

# ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ В РОССИЙСКИЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ВУЗЫ

**САЛИЕВА Д.А.**магистрант кафедры социологии и организации работы с молодежью  
НИУ «БелГУ»*Научный руководитель: Ковальчук О.В.**к.ф.н., доц. кафедры социологии и организации работы с молодежью  
НИУ «БелГУ»*

**Аннотация.** В статье обоснована значимость привлечения иностранных студентов в российские региональные ВУЗы, рассмотрены современные проблемы, оказывающие негативное влияние на данный процесс. Представлен механизм привлечения и адаптации иностранных студентов, который может быть внедрен в практику российских университетов.

**Ключевые слова:** академическая мобильность, привлечение студентов, ВУЗы, иностранные студенты, адаптация иностранных студентов, международное сотрудничество.

## PROBLEMS OF ATTRACTING FOREIGN STUDENTS TO RUSSIAN REGIONAL UNIVERSITIES

**Salieva D.A.***Scientific adviser: Kovalchuk O.V.*

**Annotation.** The article substantiates the importance of attracting foreign students to Russian regional universities, examines modern problems that have a negative impact on this process. The mechanism of attracting and adapting foreign students, which can be implemented in the practice of Russian universities, is presented.

**Key words:** academic mobility, attracting students, universities, foreign students, adaptation of foreign students, international cooperation.

Успешное функционирование университета на современном этапе развития общества во многом зависит от академической мобильности. Наличие значительной доли иностранных студентов является одним из индикаторов интернационализации деятельности ВУЗа и отражает его на мировом рынке образовательных услуг. Помимо очевидных экономических выгод, обучение иностранных студентов в России имеет стратегико-политическое значение для России, поскольку способствует повышению международного влияния страны на мировой арене и усилению связей со странами-партнерами.

Несмотря на то, что в России с каждым годом увеличивается количество обучающихся иностранных граждан, все-таки существует определенный ряд проблем, которые оказывают негативное воздействие, в целом, на академическую мобильность обучающихся [1].

Большинство российских учебных заведений в настоящее время используют недостаточное количество мероприятий и механизмов, направленных на привлечение, прием и адаптацию учеников из-за рубежа. Кроме того, нельзя не отметить проблему межгруппового взаимодействия в университете

при проведении мероприятий, направленных на привлечение иностранных студентов [2].

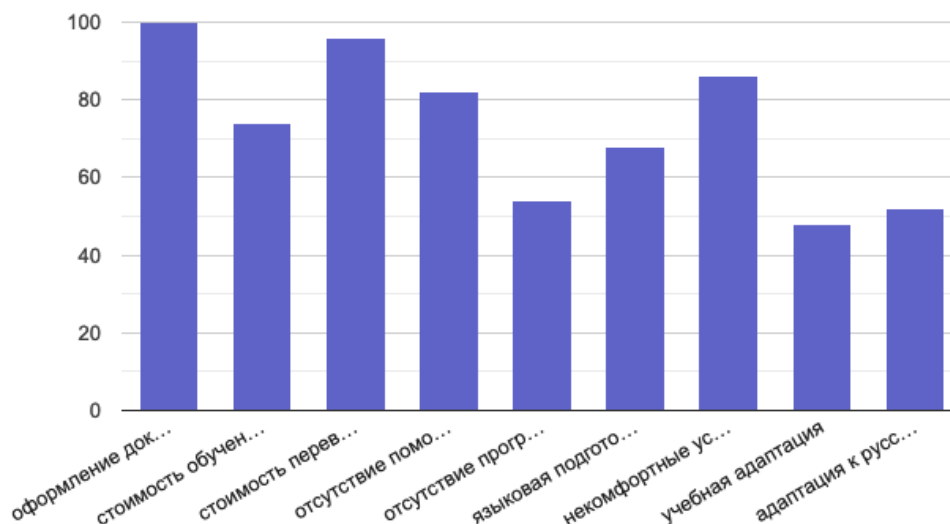
Дополнительной проблемой является то, что процесс международной работы в региональных университетах лежит на руководстве университета, преподавателях и специалистах различных структур, которые не обладают достаточным опытом и умениями для повышения эффективности организованных международных мероприятий [3].

По результатам опроса иностранных студентов подготовительного факультета НИУ «БелГУ» на предмет определения проблем, с которыми они столкнулись в рамках приезда в Россию, оформлению документов по поступлению, адаптации к учебному процессу и, в целом, удовлетворенности учебного процесса для иностранцев. Группу респондентов составили 48 иностранных студентов из 7 стран: Индии, Сирии, Ирака, Египта, Колумбии, Эквадора, Алжира.

По результатам анализа ответов респондентов можно сделать вывод, что наиболее серьезными проблемами для иностранных студентов выступили следующие:

- сложность оформления документов для поступления в региональный ВУЗ РФ;
- высокая стоимость обучения для иностранных студентов;
- высокая стоимость услуг по переводу и легализации национальных документов;
- отсутствие помощи в первичной адаптации студентов;
- отсутствие ряда привлекательных программ подготовки, реализуемых на английском языке;
- низкая языковая подготовка некоторых преподавателей, реализуемых программы на английском языке;
- некомфортные условия жизни в общежитии, что обусловлено строгим пропускным режимом, большим количеством совместно проживающих студентов в одной комнате и т.д.;
- сложность адаптации в учебных группах с полинациональным коллективом;
- сложность адаптации к русской культуре, обусловленная недостаточными знаниями о ней и отсутствием культурного агента.

Интенсивность указанных проблем изображена на рисунке 1.



**Рис. 1. Проблемы, с которыми столкнулись иностранные студенты в рамках академической мобильности**

Кроме того, иностранные студенты выразили мнение, что у них в стране существует ситуация очень низкой осведомленности о возможностях обучения в региональных ВУЗах России и не налажена система онлайн-подачи заявления и документов на поступление.

На наш взгляд эффективным инструментом решения вышеуказанных проблем может стать внедрение в российских региональных ВУЗах целостного механизма привлечения и адаптации иностранных студентов, представленного на рисунке 2.

Реализация представленного на рисунке 1 механизма предусматривает развитие специальной инфраструктуры образования на двух основополагающих уровнях – государственном и университетском и коррелируется с целями приоритетного проекта «Экспорт образования», утвержденного Правительством Российской Федерации в 2017 году.

Ключевая цель проекта – повысить привлекательность и конкурентоспособность российских учебных заведений на мировом рынке образовательных услуг, что будет способствовать увеличению несырьевого экспорта России. Данная цель реализуется благодаря внедрению целевой модели деятельности университета по экспорту образования. Ее суть заключается во введении в российских региональных ВУЗах международных служб для работы с иностранными студентами. Данная модель имеет успех, о чем свидетельствуют статистические данные: в 2020 году она была распространена в 39 вузах, а в 2021 году ее применяли уже все вузы страны.



**Рис. 2. Механизм привлечения и адаптации иностранных студентов в российские региональные ВУЗы**

Таким образом, можем сделать вывод, что реализация проекта «Экспорт образования» имеет большую значимость. Благодаря проекту к 2025 году возможно увеличение уровня вовлеченности иностранных обучающихся в российское образование в виде очной формы обучения. Численность таких обучающихся может увеличиться более, чем в 2 раза (с 310 тыс. на данный момент до 710 тыс.). Это благоприятно скажется на экспорте образования, увеличатся доходы от данной сферы. Таким образом,

будет достигнута цель по увеличению числа иностранных студентов в российских региональных ВУЗах, что, в свою очередь, является стратегической целью государственного уровня. Цель станет более достижимой, если ВУЗам будет обеспечена дополнительная финансовая поддержка. При этом стоит учитывать обязательное выполнение целевых показателей, связанных с интернационализацией, в том числе по привлечению иностранных обучающихся.

#### Список источников

1. Вашурина, Е.В. Привлечение иностранных студентов в российские университеты. Практическое руководство : [монография] / Е.В. Вашурина, О.А. Вершинина, Ч.Ф. Газиева, Я.Ш. Евдокимова, А.А. Крылов, С.А. Мухамедиева, О.В. Павлова, Ф.А. Хайдаров. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 234 с.
2. Мартыненко, О.О., Жукова, Н. В. Академическая мобильность в России: сегодняшние проблемы и ближайшие перспективы (взгляд из регионального вуза) // ИТС. - 2008. - №2. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/akademicheskaya-mobilnost-v-rossii-segodnyashnie-problemy-i-blizhayshie-perspektivy-vzglyad-iz-regionalnogo-vuza>.
3. Назарова, И.Б. Привлечение иностранных студентов в российские вузы // Россия: тенденции и перспективы развития. - 2022. - №17-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/privlechenie-inostrannyh-studentov-v-rossiyskie-vuzy>.

УДК 31

# DIGITAL-АГРЕССИЯ И ЯЗЫК ВРАЖДЫ НА ПЛАТФОРМЕ YOUTUBE

ПОДГОРНАЯ АННА ЮРЬЕВНА

студентка

ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет»

**Аннотация:** в данном исследовании рассматривается язык вражды и digital-агрессия на платформе YouTube. Цель исследования - проанализировать основные формы и проявления языка вражды и digital-агрессии, выявить степень распространенности этих феноменов среди пользователей. Методологическая основа исследования - критический дискурс-анализ, который позволяет провести детальное изучение лингвистических особенностей использования языка вражды и digital-агрессии на YouTube. Результаты исследования показывают, что эти феномены не имеют четкой дефиниции, что является одной из основных сложностей в изучении данных явлений, они широко распространены на платформе YouTube и часто используются для установления доминирования одной группы над другой. Они имеют серьезные последствия для здоровья и благополучия пользователей, а также могут способствовать созданию атмосферы ненависти и нетерпимости в сетевом сообществе.

**Ключевые слова:** digital-агрессия, язык вражды, You-tube, агрессия, сетевые коммуникации.

## DIGITAL AGGRESSION AND HATE SPEECH ON THE YOUTUBE PLATFORM

Podgornaya Anna Yurievna

**Abstract:** This study examines the language of hostility and digital aggression on the YouTube platform. The purpose of the study is to analyze the main forms and manifestations of the language of hostility and digital aggression, to identify the degree of prevalence of these phenomena among users. The methodological basis of the research is a critical discourse analysis, which allows for a detailed study of the linguistic features of the use of the language of hostility and digital aggression on YouTube. The results of the study show that these phenomena do not have a clear definition, which is one of the main difficulties in studying these phenomena, they are widely distributed on the YouTube platform and are often used to establish the dominance of one group over another. They have serious consequences for the health and well-being of users, and can also contribute to creating an atmosphere of hatred and intolerance in the online community.

**Key words:** digital aggression, hate speech, You-tube, aggression, network communications.

### Введение

Современный мир стал неразрывно связан с цифровой технологией и интернетом, что приводит к возникновению новых форм взаимодействия людей. Одной из таких форм являются сетевые коммуникации, способствующие установлению связей между различными людьми, несмотря на географическую удаленность.

Одним из наиболее популярных онлайн-сервисов является видеохостинг YouTube. Однако с развитием социальных медиа платформ появилась новая проблема — digital-агрессия.

Digital-агрессия представляет собой вид агрессивного поведения, который проявляется в сетевых коммуникациях. Одно из определений в научном исследовании "Cyberbullying: A Conceptual Review", опубликованном в журнале Psychological Reports. Вот как звучит цитата из этой статьи:

*"Цифровая агрессия - это поведение, которое направлено на ущемление прав других людей и"*



может осуществляться с использованием электронных технологий через интернет, мобильные приложения или социальные сети.”[1]

Язык вражды — это форма коммуникации, которая использует агрессивную или дискриминационную лексику и может привести к конфликтам или насилию. Он может включать в себя оскорбления, угрозы, клевету, расизм, сексизм и другие формы негативной риторики.

“Язык вражды — это речь, как устная, так и письменная, которая унижает человека из-за его врожденных и защищенных характеристик” [2] — это определение из научной статьи, опубликованной в журнале Computers in Human Behavior в 2018 году.

Данные феномены определяются везде по-разному, отсюда возникает проблема: неясность и отсутствие четкой дефиниции является одной из основных сложностей в изучении данных явлений. Ведь важно уметь различать данные понятия и элементы, из которых они состоят, чтобы уберечь жертв агрессора от вреда, который могут нанести пострадавшему.

### **Элементы цифровой агрессии:**

**Кибербуллинг** (от англ. cyberbullying) — это акт агрессивного, умышленного поведения, осуществляемого индивидуумом или группой людей с использованием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) с целью причинить вред, испуг или стыд другому человеку.[3] Данный вид агрессии может проявляться через различные формы: текстовые сообщения, электронные письма, посты и комментарии в социальных сетях и других интерактивных платформах.

Кибербуллинг может принимать различные формы, которые могут включать в себя:

1. Оскорбления и угрозы: это может быть написание оскорбительных сообщений или комментариев, отправка угрожающих электронных писем или текстовых сообщений, или размещение непристойных изображений или видео. Исследования показывают, что оскорбления и угрозы являются наиболее распространенной формой кибербуллинга.

2. Имитация и подражание: это может быть создание фальшивых профилей в социальных сетях или на других сайтах, где имитируется человек, чтобы навредить ему или насмеяться над ним.

3. Нежелательная переписка: это может быть постоянное отправление нежелательных сообщений или звонков, даже если получатель явно выразил свое нежелание общаться.

4. Хакерство и кибершпионаж: это может быть получение несанкционированного доступа к компьютерам, устройствам или личной информации человека.

5. Киберпреследования: это может быть длительное и систематическое преследование человека в интернете, которое может включать в себя комментарии, угрозы и другие формы насилия.

**Троллинг** является одной из форм киберагрессии, проявляющейся в действиях или поведении, направленных на инициацию или поддержание споров, конфликтов и негативного эмоционального контекста в онлайн-среде. Обычно троллинг предполагает использование провокационных или оскорбительных сообщений, манипуляций информацией, целенаправленных атак на человека или группу людей с целью выявления слабых сторон и их последующего использования для достижения своих целей[4].

Троллинг содержит в себе несколько подвидов:[5]

- **Флейминг:** это процесс разжигания споров и конфликтов путем обсуждения провокационных тем или предоставления предвзятых мнений. В данном случае агрессор и жертва не придут к какому-то общему знаменателю.

- **Буллинг и моббинг:** травля от человека к человеку или к группе.

- **Шейминг:** это унижения или осуждения человека за какое-либо его поведение, внешний вид или действия.

- **Хейттерство:** агрессивные высказывания в сторону различных явлений и отзывы о других людях, продуктах, услугах, организациях.

**Хейт-спич** (hate speech), или риторика ненависти / язык вражды — это выражение, распространение или подстрекательство к насилию, дискриминации или предвзятости против конкретной группы людей на основе их расы, этнической принадлежности, религии, пола, сексуальной ориентации, возраста, инвалидности или других характеристик.[6] В рамках этой практики часто используются обидные,

уничжительные или разжигающие вражду выражения, способные вызывать страх или негодование.

Основные свойства hate speech включают:

1. *Намерение* — активное стремление вызвать негативные эмоции или поведение по отношению к определенной группе.
2. *Целевая группа* — hate speech направлен на определенную социальную, этническую, религиозную или идеологическую группу.
3. *Языковые средства* — использование оскорбительных, уничижительных, пренебрежительных или разжигающих выражений и образов.
4. *Контекст* — hate speech может возникать в различных ситуациях и средах, включая политические речи, социальные медиа, форумы и дискуссионные площадки.

#### **Возможные последствия digital-агрессии и языка вражды в сетевых коммуникациях**

В настоящее время вследствие активного развития информационных технологий и увеличения доступности интернета проблематика digital-агрессии и языка вражды в сетевых коммуникациях становится всё более актуальной. Такой вид агрессии может оказывать негативное воздействие на психическое и эмоциональное состояние индивидов, особенно молодёжи, которая чаще взаимодействует в сети.

Исходя из исследований, проведенных Реан А.А., Коноваловым И.А., Новиковой М.А. и Молчановой Д.В., можно выделить несколько возможных последствий применения digital-агрессии и языка вражды в сетевых коммуникациях:[7]

Одним из возможных последствий digital-агрессии является повышение уровня тревожности и депрессии среди жертв. Оскорбления, угрозы и другие проявления агрессии через интернет могут вызывать стресс и страх, что в свою очередь может привести к снижению самооценки и ухудшению психосоциального состояния.

Кроме того, digital-агрессия может способствовать развитию деструктивного поведения у подростков и молодёжи. Под воздействием такой агрессии жертвы могут начать проявлять агрессивное или саморазрушительное поведение в реальной жизни, что может привести к семейным конфликтам, неприязненным отношениям с окружающими и даже незаконным действиям.

Следует отметить, что digital-агрессия и язык вражды могут вызывать ряд проблем на общественном уровне. Это включает усиление недоверия к СМИ, распространение фейковых новостей и манипуляции общественным сознанием. В результате может возникнуть угроза ценностям свободы слова и демократии, что создаст еще больший разрыв между людьми и ослабит социальную связность.

#### **Анализ YouTube как площадки для проявления digital-агрессии и языка вражды**

YouTube — это популярный видеохостинг, запущенный в 2005 году. Он был создан тремя бывшими сотрудниками PayPal — Чадом Хёрли, Стивом Ченью и Джаведом Каримом. В 2006 году он был приобретен Google, сегодня YouTube является одной из крупнейших интернет-площадок, где люди могут делиться своими видео и смотреть видео других пользователей.[8]

За годы своего существования YouTube столкнулся с рядом проблем, таких как цифровая агрессия, распространение непроверенной информации и нарушение авторских прав. Однако YouTube активно борется с этими проблемами, предоставляя инструменты для блокировки и скрытия нежелательного контента, модерации комментариев и другие меры.

Статья "Флейминг на YouTube" авторов Мур П. Дж (Moore, P. J.), Хойвелман А. (Heuvelman, A.) и Верлер Р. (Verleir, R.)[9], опубликованная в журнале "Computers in Human Behavior", исследует явление агрессивного поведения, или "флейминга" на платформе YouTube.

Целью данного исследования является изучение факторов, которые могут вызывать агрессивное поведение (флейм) в комментариях к видео на платформе YouTube. Авторы также рассматривают различные механизмы, которые могут снижать интенсивность такого поведения.

Исследование проводилось с использованием качественного и количественного анализа данных, полученных из выборки видео с различными темами и характеристиками. В нем было проанализировано 461 образцов видеороликов из трех разных категорий: новостные, спортивные и развлекательные. Анализировались как видеоматериалы с большим количеством просмотров, так и те, которые стабиль-

но набирают маленький интерес. Среди изучаемых параметров были уровень агрессии в комментариях, число комментаторов, общее количество просмотров и др.

Основные результаты: Авторы обнаружили, что агрессия в комментариях коррелирует с контентом видео: наиболее агрессивные комментарии наблюдаются под новостными и спортивными видеороликами: *"Мы обнаружили, что уровень агрессии в комментариях зависит от категории видео. Наибольшее количество агрессивных комментариев наблюдалось под новостными и спортивными видеороликами, в то время как развлекательные видео вызывали меньше агрессии. Это может быть связано с тем, что новости и спорт зачастую включают в себя дискуссионные темы, выражение личных мнений или эмоций, что может провоцировать конфликты между пользователями."*

В целом, исследование Мура П. Дж (Moog, P. J.), Хойвелмана А. (Heuvelman, A.) и Верлера Р. (Verleur, R.) показывает, что флейминг на YouTube является сложным явлением, которое затрагивает различные аспекты интернет-общения. Авторы подчеркивают важность дальнейшего изучения этой проблемы и предложения мер по ее снижению, таких как введение более жестких ограничений на анонимность комментаторов или создание системы оценки и модерации комментариев.

### **Заключение**

**Причины распространения языка агрессии:** В современном информационном пространстве встречается все больше контента, способного вызывать эмоционально-негативные реакции. Это связано с потребностью авторов видео привлечь внимание зрителей и увеличить количество просмотров за счет провокации эмоций. Также анонимность, дистанция и относительная бесконтрольность интернет-среды позволяют пользователям проявлять агрессию без страха ответственности.

**Потенциальные последствия:** Рост враждебного дискурса и digital-агрессии может привести к усилению социальной напряженности, поскольку он способствует разделению людей на противоборствующие группы и формированию негативных стереотипов. В долгосрочной перспективе это может снизить уровень социального доверия и солидарности.

Было установлено, что цифровая агрессия представляет собой сложное явление, которое включает в себя множество элементов. Эти элементы способны принимать различные формы, что существенно усложняет процесс выделения каждого из них и понимания их сущности. Однако в целом любые проявления агрессии онлайн построены на попытке установления доминирования, той или иной форме открытого или подразумеваемого насилия.

Анализ различных аспектов цифровой агрессии показал, что она может быть проявлена в виде негативных комментариев, троллинга, дискриминации, кибербуллинга, а также в других формах поведения, направленных на причинение вреда или оскорбление личности. Отмечается, что эти элементы часто взаимодействуют друг с другом, образуя сложные структуры, что затрудняет определение четких границ между ними. Язык вражды способен существовать исключительно в контексте нарратива.

Таким образом, можно сделать вывод, что цифровая агрессия является сложным и многогранным феноменом, требующим более детального изучения для выработки эффективных стратегий противодействия и снижения уровня негативного воздействия на пользователей интернета. Важно осознать, что эти проявления агрессии могут иметь серьезные психологические последствия для жертв и вызывать дополнительные социальные проблемы, поэтому вопросы их идентификации, предотвращения и контроля становятся приоритетными задачами для научного сообщества и общества в целом.

Исследования различий элементов агрессии могут также способствовать разработке более точных определений и классификаций цифровой агрессии, что поможет лучше понимать ее причины и последствия. Это, в свою очередь, может помочь в разработке более эффективных стратегий противодействия агрессии в медиaprостранстве.

### **Список источников**

1. Li, Q. (2006). Cyberbullying: A Conceptual Review. Psychological Reports, 107(2), 623-633
2. ElSherief M. et al. Hate lingo: A target-based linguistic analysis of hate speech in social media //Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media. – 2018. – Т. 12. – №. 1.

3. Smith P. K. et al. Cyberbullying: Its nature and impact in secondary school pupils //Journal of child psychology and psychiatry. – 2008. – Т. 49. – №. 4. – С. 376-385.
4. Bishop J. Dealing with internet trolling in political online communities: Towards the this is why we can't have nice things scale //International Journal of E-Politics (IJEP). – 2014. – Т. 5. – №. 4. – С. 1-20.
5. Троллинг и хейтерство — Оксана Мороз: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=N13-kI2Y-cA/> (дата обращения: 02.05.2023)
6. Gagliardone I. et al. Countering online hate speech. – Unesco Publishing, 2015.
7. Реан А. А., Коновалов И. А., Новикова М. А., Молчанова Д. В. Профилактика агрессии и деструктивного поведения молодежи: анализ мирового опыта / Под ред. А. А. Реана. — СПб., 2021.
8. Стрим-парк. URL: <https://stream-park.ru/blog/istoriya-sozdaniya-youtube/> (дата обращения: 02.05.2023)
9. Moor, P. J., Heuvelman, A., & Verleur, R. (2010). Flaming on YouTube. Computers in Human Behavior, 26(6), 1536-1546.

# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 2428

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПУТЕЙ ЭФФЕКТИВНОГО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ В ХОДЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

НИКИТИН ГЕОРГИЙ ОГАНОВИЧ

студент (бакалавр)

Государственный университет управления,  
Москва

**Аннотация.** В данной статье предлагаются пути эффективного совершенствования процесса повышения квалификации государственных служащих в ходе цифровой трансформации государственного. Основные предложения состоят в разработке специальных образовательных программ и разработке оператора по контролю и поддержке цифровой трансформации.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, государственное управление, повышение квалификации.

IDENTIFICATION OF WAYS TO EFFECTIVELY IMPROVE THE PROCESS OF PROFESSIONAL  
DEVELOPMENT OF CIVIL SERVANTS DURING THE DIGITAL TRANSFORMATION OF PUBLIC  
ADMINISTRATION

Nikitin Georgy Oganovich

**Abstract:** This article suggests ways to effectively improve the process of professional development of civil servants during the digital transformation of the state. The main proposals consist in the development of special educational programs and the development of an operator to control and support digital transformation.

**Key words:** digital transformation, public administration, professional development.

## ВВЕДЕНИЕ

Цифровые технологии уже являются неотъемлемой частью жизни бизнеса, организаций и общества. Применение цифровых технологий привело к значительным изменениям в жизни людей, технологический прогресс позволил сделать ряд процессов намного быстрее и эффективнее по сравнению с прошлым [1, с. 55].

Процесс повышения квалификации государственных служащих следует проводить [2] с учетом того, что сотрудники являются уже взрослыми личностями, и существующие планы обучения для школьников и студентов не подойдут в качестве решения данной проблемы [3].

Предпримем попытку предложить пути эффективного совершенствования процесса повышения квалификации государственных служащих.

## КОНЦЕПЦИЯ ПЛАНА ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СЛУЖАЩИХ В ХОДЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

В рамках рекомендаций к совершенствованию процесса повышения квалификации государственных служащих в условиях цифровой трансформации государственного управления обратимся к работам ученых и предпримем попытку разработать детальный план обучения. Например, работа Лебедевой Н.В. [3] по обучению взрослых на курсах переподготовки и повышению квалификации. В работе поднимается вопрос правильного подхода к обучению взрослых людей, в нашем случае государственных служащих. «Перемены, происходящие в современном обществе ... побуждают к постоянному обновлению и пополнению знаний, необходимых для профессиональной мобильности» [3, с. 67] данное суждение наводит на мысль необходимости существования курсов по повышению квалификации государственных служащих, причём отличных от тех учебных пособий, что используются в школах или университетах.

В работе Заир-Бека Е.С. и Заир-Бека С.И. [4, с. 18] рассматривается кадровая политика по подготовке непосредственно государственных служащих, существующие программы повышения квалификации и оценка эффективности программ профессионального развития государственных служащих на примере модели повышения квалификации государственных служащих в странах Европы. Авторы выделяют список общих для всех стран требований к профессиональной подготовке и уровню образованию государственных служащих, в списке фигурирует требование: «Для повышения профессиональных навыков в процессе карьерного роста государственный служащий регулярно должен посещать различные курсы переподготовки, повышения квалификации, проходить стажировки. Институт подготовки, переподготовки и повышения квалификации государственных служащих является составной частью системы государственной службы» [4].

Таким образом можно убедиться, что курсы повышения квалификации необходимы для нормального функционирования государственного аппарата.

Кратко предлагаемые опишем курсы и их содержание:

1. Разработка курса по введению в цифровые технологии в государственном управлении.
  - a. Описание основных понятий и терминов, используемых в области цифровых технологий.
  - b. Обзор основных инструментов и систем, используемых в государственном управлении.
  - c. Изучение современных трендов и практик в области цифровой трансформации государственных организаций.
2. Курс по управлению данными в государственном управлении.
  - a. Описание основных принципов управления данными.
  - b. Изучение подходов к обработке больших объемов данных и использование искусственного интеллекта в государственном управлении.
  - c. Разработка и реализация проектов по сбору и анализу данных для поддержки принятия решений в государственном управлении.
3. Обучение цифровым технологиям управления проектами.
  - a. Описание основных методологий управления проектами.
  - b. Изучение инструментов управления проектами, таких как планирование, контроль бюджета, контроль качества и управление рисками.
  - c. Разработка и реализация проектов цифровой трансформации государственных организаций.
4. Курс по управлению изменениями в государственном управлении.
  - a. Описание основных принципов управления изменениями и внедрении новых технологий в государственном управлении.
  - b. Разработка и реализация планов внедрения и адаптации новых систем и технологий.
  - c. Практические занятия, включающие разработку планов управления изменениями и анализ результатов.

5. Курс по нормативно-правовому обеспечению цифровой трансформации государственного управления.
  - a. Описание правового регулирования в области цифровой трансформации государственных организаций.
  - b. Изучение законодательных и нормативных актов, связанных с цифровой трансформацией государственных организаций.
  - c. Обучение разработке и анализу документов в сфере цифровой трансформации государственного управления.

### **КОНЦЕПЦИЯ ОПЕРАТОРА ПО КОНТРОЛЮ И ПОДДЕРЖКЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

Цифровая трансформация государственного управления требует системного и многоуровневого контроля. Процесс должен включать анализ различных аспектов цифровизации, оценку рисков и эффективности, а также мониторинг и отслеживание результатов.

Цифровая трансформация государственного управления, как и любой другой проект, начинается с четкого определения целей и задач. Они могут быть разными: улучшение качества услуг, повышение прозрачности и открытости, оптимизация процессов и ресурсов, ускорение процесса принятия решений и другое.

Также необходимо проанализировать текущую ситуацию и определить приоритетные направления для цифровизации. Это позволит не только фокусироваться на важных задачах, но и сэкономить время и ресурсы на неэффективных проектах.

Каждый этап цифровой трансформации требует профессионального подхода и тесного взаимодействия с различными департаментами и экспертами [5]. Результатом должно стать усиление конкурентоспособности государства на мировой арене и эффективное удовлетворение потребностей граждан и бизнеса.

Структура предлагаемого органа должна включать в себя руководителя с высокой квалификацией в области цифровых технологий и управления, департамент по цифровизации государственного управления, а также комиссию по цифровой трансформации, которая будет контролировать процесс и принимать решения по его улучшению. Комитет по стандартизации цифровой трансформации также должен быть создан для разработки стандартов и нормативов.

Создание специализированной организации, которая будет ответственна за контроль и поддержку цифровой трансформации государственного управления, позволит достичь высокого уровня цифровой зрелости в этой сфере. Все требования к учреждению государственного органа, организации или оператора подробно регулируются законодательством, а также нормативными актами, принимаемыми органом, определяющим его статус и полномочия. Предпримем попытку сформировать предполагаемую структуру органа, целью которого должен быть контроль хода цифровой трансформации государственных и муниципальных служащих государственного управления. Руководителем органа назначается высококвалифицированный специалист в области цифровых технологий и управления, назначаемый министерством цифровой трансформации РФ.

Департамент по цифровизации государственного управления отвечает за разработку и внедрение стратегии цифровой трансформации, а также за координацию и контроль ее выполнения. Департамент включает в себя отделы анализа и планирования цифровизации, разработки и внедрения цифровых технологий, оценки эффективности цифровой трансформации.

В качестве альтернативы для реализации успешной цифровой трансформации государственного управления также необходим орган, который будет поддерживать деятельность государственных и муниципальных служащих в этом направлении. Отличие этого органа, от контролирующего состоит в разнице задач. Орган поддержки цифровой трансформации нацелен не столько на контроль качества хода цифровой трансформации, сколько на поддержку развития государственного управления в условиях цифровизации.

Тем не менее существует и альтернатива в виде объединения предложенных органов в один,



однако на мой взгляд подобное решение может привести к ухудшению общей динамики развития, поскольку каждый орган будет контролировать сам себя, что в рамках одной организации может приводить к субъективной оценке.

С другой стороны, две организации с одной целью, но разными задачами смогу эффективно поддерживать положительную динамику развития каждой.

Как предполагалось ранее, существует возможность совершенствования процесса повышения квалификации государственных служащих в ходе цифровой трансформации государственного управления.

Можно реализовать специальные образовательные программы, которые позволят объективно оценивать уровень компетенций служащих. Разработать единую платформу государственного управления.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предполагается, что предложенные концепции позволят повысить эффективность процесса повышения квалификации государственных служащих в ходе цифровой трансформации государственного управления, что в свою очередь позволит повысить эффективность государственного аппарата в целом.

### Список источников

1. Ваганова О. И. и др. Цифровые технологии в образовательном пространстве //Балтийский гуманитарный журнал. – 2020. – Т. 9. – №. 2 (31). – С. 53-56.
2. Закон Российской Федерации «О государственной гражданской службе Российской Федерации» от 27.07.2004 № 79-ФЗ // Информационно-правовая база "КонсультантПлюс" URL [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_48601/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_48601/) (дата обращения: 10.05.2023).
3. Лебедева Н. В. Обучение взрослых на курсах переподготовки и повышения квалификации: принципы и условия //Научный диалог. – 2013. – №. 4 (16). – С. 63-73.
4. Заир-Бек Е. С., Заир-Бек С. И. Модели повышения квалификации государственных служащих в странах Европы //Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2013. – №. 3. – С. 15-23.
5. Попова С. Ю., Пронина Е. В. Современные образовательные технологии. Кейс-стади. – 2018.

# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 391

# ИСТОРИЯ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ КОЛЛЕКЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОМ МУЗЕЕ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

**ЛАМАЖАЙ НАЗЫН АЯСОВИЧ**

магистрант

ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет»

*Научный руководитель: Дыртык-оол Анна Оюновна*

*к.и.н., доцент,*

*ГБУ «Национальный музей имени Алдан-Маадыр Республики Тыва»*

**Аннотация.** В данной работе авторами изучена история комплектования фондов Национального музея Республики Тыва естественно-научной коллекцией. Хронологические рамки охватывают с 1930 года, когда были получены безвозмездно экспонаты из советских музеев. Источниковой базой исследования являются неопубликованные материалы научного архива музея. Показан вклад ветеранов и сотрудников музейного дела.

**Ключевые слова.** Национальный музей Республики Тыва, комплектование фондов, естественно-научная коллекция, классификация, И.М. Путинцев, К.Ш. Монгуш.

**THE HISTORY OF INTEGRATION OF THE SCIENTIFIC COLLECTION AT THE NATIONAL MUSEUM OF REPUBLIC OF TYVA**

**Lamazhai Nazyn Ayasovich**

*Scientific adviser: Dyrtyk-ool Anna Oyunovna*

**Annotation.** This work represents the research of the history of integration of the scientific collection at the National museum of Republic of Tyva. It started in 1930 when some exhibits were received from soviet museums. The source base of the study is unpublished materials of the scientific archive of the museum. It shows the contribution of museum veterans and employees.

**Kew words.** The National Museum of the Republic of Tyva, acquisition of funds, scientific collection, classification, I. M. Putintsev, K. Sh. Mongush.

Национальный музей имени Алдан-Маадыр Республики Тыва как музей краеведческого профиля основан 13 мая 1929 г., в настоящее время имеет статус национального. Прошло 94 года, из небольшого помещения, т.е. одного экспозиционного зала, сегодня Тувинский музей известен своими коллекциями не только в России, но и во многих странах мира. Он как «живой организм» пополняется новыми материалами по истории и природе края. В настоящее время это многофункциональный институт социальной памяти.

На 31 декабря 2022 г. в фондах Тувинского музея насчитывается основного фонда 124533 единиц хранения, из них к естественно-научной и минералогической коллекции относится 2705 ед., что составляет 2,17%. Научно-вспомогательного фонда насчитывается 40724 ед. хр., из них природоведческому относится 1979, что составляет 2,79%.

В фондах Тувинского музея находятся богатые коллекции, являющиеся первоисточниками для изучения природы нашего края и служат достоверными материалами для создания научных трудов и публикаций. В отделе природы сосредоточены материалы по флоре и фауне Тувы, а также образцы полезных ископаемых, которые представляют большую ценность для изучения природы края. За последнее время научными сотрудниками уделяется внимание созданию наиболее полных коллекций чучел животных по биогруппам.

Общий состав естественно-научной коллекции показала В.Ч. Донгак, методист отдела краеведения, культуры и искусства. Она отметила, что первый директор музея В.П. Ермолаев проделал большую работу по формированию фондов музея. В результате командировки в Советский Союз были получены безвозмездно экспонаты из Зоологического и Минералогического музеев. Автор перечислила имеющиеся виды коллекций в НМРТ: геологические, ботанические (гербарии), териологические, орнитологические, герпетологические, ихтиологические, энтомологические [1, с. 122-126]. Автор отметила большой вклад И.И. Коржа, геолога, который передал музею более 50 образцов полезных ископаемых и руд Тувы. Фондообразователями ботанической коллекции были ученые А.И. Шретер, К.А. Соболевская, А.М. Лайдып, зав. отделом природы Тувинского музея К.Ш. Монгуш.

Комплектованием и изучением природоведческих образцов занимались ветеран Тувинского музея, заслуженный работник культуры Республики Тыва К.Ш. Монгуш, кандидат биологических наук, зав. отделом природы Л.К. Монгуш, биолог А.Н. Куксин и др. В 2004 г. 46 видов чешуекрылых, 20 видов жесткокрылых закуплены у биолога Куксина. Определено, что в музее хранятся 69 экземпляров дневных бабочек [2].

С 1950-х гг. в музей поступили первые геологические коллекции из Хову-Аксынского месторождения. В настоящее время их насчитывает 104 ед. предметов, из них 45% переданы геологом И.И. Коржем. В 2010 г. коллекция образцов полезных ископаемых поступили от ОАО «Геолого-разведочная экспедиция Республики Тыва». Эта коллекция имеет и историческую ценность, т.к. они свидетельствуют об истории Хову-Аксынского комбината «Тувакобальт» [3].

Как было отмечено выше, первым фондообразователем природных материалов является первый директор Государственного музея ТНР Владимир Петрович Ермолаев. В 1930 г. он был командирован в СССР министерством культуры ТНР для установления связи с научными учреждениями и музеями. Он встречался с крупными учеными: академиком, минерологом А.Ч. Ферсманом, палеонтологом М.В. Павловым и др. Зоологическим музеем Академии наук были подарены коллекции чучел птиц, млекопитающих, пресмыкающихся, морских беспозвоночных. Минералогическим музеем выделена коллекция минералов, сыгравшая неоценимую помощь при определении местных материалов. Географическим обществом безвозмездно был передан набор аппаратуры с самопишущими приборами для организации метеорологической станции при музее [4, с. 26-27]. По словам В.Ч. Донгак, до наших дней сохранилось чучело птицы баклана из отряда Веслоногих, семейства Баклановых, а муляжи и овощи используются до настоящего времени [1, с. 122].

Ветеран Тувинского музея К.Ш. Монгуш поделилась своим опытом по сбору материалов для пополнения фондов: «В результате совместной работы с учеными в фонды музея сданы коллекции гербарных растений по Туве, экспедиционные дневники и фотографии, негативы, материалы ученых Ботанического сада: К.А. Соболевской, А.В. Куминовой, И.М. Красноборова, Б.Б. Намзалова и др. Большую помощь музею в сборе образцов полезных ископаемых из разных месторождений Тувы оказывал И.И. Корж, известный геолог Тувы, заведовавший геологическим музеем Тувинской геолого-разведывательной экспедиции. В свое время он передал музею большую коллекцию изделий из полудрагоценных камней. В 2009 г. уникальная коллекция образцов полезных ископаемых тувинских месторождений, собранная за многие годы деятельности этой организации, была передана в фонды (генеральный директор В.А. Вошев) [5, с. 57-59].

Аттрактивными свойствами привлекают посетителей таксидермические работы – чучела известного мастера Сибири и Тувы Ивана Матвеевича Путинцева (1925-2003). До 1969 г. он работал егерем, в 1970 г. был зачислен в штат музея. Проявил себя как опытный таксидермист – экспозиционер. Работал по ландшафтному методу, создавая биогруппы. Его творения имеются в музеях Монголии и Сиби-

ри, а также в школьных музеях республики. В настоящее время в Тувинском музее хранятся и экспонируются его шедевры - 960 единиц экземпляров [6, с. 48-50]. Знаток всех зон природы Тувы, И.М. Путинцев побывал во всех уголках края. Творение его рук – это снежный барс, дзерен, горные бараны, дикие олени, такие редкие птицы, как дрофа, степной орел, алтайский улар, жемчужный вьюрок, желтоголовый королек, журавль – красавка и др. В 1997 г. по итогам соцопроса читателей газеты «Центр Азии» И.М. Путинцев был удостоен Диплома «Человек года – 1997». За свой труд он награжден знаком «За отличную работу» Министерства культуры СССР, имеет почетное звание «Заслуженный работник культуры Республики Тыва» и множество Почетных грамот Тувы и Завханского и Убса-нурского аймаков Монголии.

Более сорока лет посвятила музейному делу Заслуженный работник культуры Республики Тыва Монгуш Кара-Кыс Шугдур-ооловна. После окончания биолого-химического факультета ее трудовая деятельность начинается в отделе природы Тувинского музея. Внесла большой вклад в комплектование естественно-научными материалами. Участница многих экспедиций музея и в составе научных учреждений. Вместе с учеными – ботаниками обработала 53 семейства растений, состоящие из 507 гербарных листов [1, с. 123].

По отчетам К.Ш. Монгуш известно, что она с 1969 по 1989 гг. побывала в таких районах республики, как Тоджинский, Улуг-Хемский, Тандынский, Пий-Хемский, Дзун-Хемчикский, Каа-Хемский, Тес-Хемский, Эрзинский, т.е. самостоятельно или совместно с учеными – биологами. Интересны гербарии растений из Убсу-Нурской котловины и Танну-Ола, многие из которых занесены в Красную книгу Тувы.

Таким образом, в Национальном музее имени Алдан-Маадыр РТ собрано огромное количество материалов по природе Тувы, самое уникальное из всех регионов страны. Здесь на маленькой территории собрана почти вся природная зона: пустыня, тундра, тайга, лесостепь и степь. Естественно-научные коллекции до конца более подробно и четко еще не изучены.

## Список источников

1. Донгак В.Ч. Естественно-научные коллекции Национального музея Республики Тыва: состав и современное состояние // Первые республиканские Ермолаевские краеведческие чтения, посвященные 120-летию со дня рождения первого директора Национального музея Республики Тыва В.П. Ермолаева (г. Кызыл, 9-10 октября 2012 г.) : сб. материалов /сост. У.Б. Нурзат, А.О. Дыртык-оол. Кызыл: КЦО «Аныяк», 2013. С. 122-126.
2. Донгак В.Ч. Обзор энтомологической коллекции в Национальном музее Республики Тыва //Сб. избранных статей. Материалы конференций ГНИИ «Нацразвитие», октябрь 2016. Санкт-Петербург, 2016. С. 87-88.
3. Саая О.В., Ондар Э.В. Обзор геологической коллекции Хову-Аксынского месторождения в фондах Национального музея Республики Тыва // Ермолаевские чтения / Материалы VI научно-практической конференции, посвященной 130-летию В.П. Ермолаева, Буян-Бадыргы, 70-летию Н.К. Рушевой (Кызыл, 10-11 июня 2022 г.) Кызыл, 2022. С. 211-220.
4. Дыртык-оол А.О. История музейного дела в Туве. Кызыл: КЦО «Аныяк», 2007. 89 с.
5. Монгуш К.Ш. Из опыта собирательской работы // Мартыановские краеведческие чтения (2010-2011): сб. докл. и сообщений / Минусинский регион. Краевед. музей им. Н.М. Мартыанова. Минусинск, 2012. Вып. VII. С. 57-59.
6. Монгуш Л.К. Иван Матвеевич Путинцев // Летопись Тувы – 2020. Кызыл: КЦО «Аныяк», 2009. С. 48-50.

# НАУКИ О ЗЕМЛЕ

УДК 332.334

# ПРОБЛЕМЫ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КАДАСТРОВЫХ РАБОТ

**БОБЧИНСКИЙ СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**магистр 2 курса  
Дальневосточный Федеральный университет*Научный руководитель: Каструба Ирина Александровна  
старший преподаватель,  
Дальневосточный Федеральный университет*

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются проблемные случаи, которые приостанавливают и затрудняют выполнение кадастровых работ в отношении земельных участков. Определены основные типы ошибок, допускаемых в процессе выполнения кадастровых работ. Представлены предложения, которые смогут уменьшить вероятность возникновения проблемных ситуаций и ошибок в работе кадастровых инженеров.

**Ключевые слова:** кадастровые работы, технические ошибки, земельный участок.

## PROBLEMS ARISING WHEN CARRYING OUT CADASTRAL WORKS

**Bobchinskiy Sergey Aleksandrovich***Scientific adviser: Kastruba Irina Aleksandrovna*

**Abstract:** This article discusses problematic cases that stop and make it difficult to carry out cadastral work in relation to land plots. The main types of errors made in the process of performing cadastral works are determined. Suggestions are presented that can reduce the likelihood of problem situations and errors in the work of cadastral engineers.

**Key words:** cadastral works, technical errors, land plot.

Основным процессом регистрации законных прав собственности на земельный участок является постановка ЗУ на государственный кадастровый учет, которая происходит вследствие кадастровых работ, представляющие из себя комплекс мероприятий по сбору и систематизации всех сведений о земельном участке в документальном виде, с последующей передачей всех полученных материалов в орган, осуществляющий кадастровый учет.

На основании Федерального закона от 24 июля 2007 года № 221–ФЗ «О кадастровой деятельности» [1] существует отлаженный алгоритм проведения кадастровых работ при формировании земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности (рис. 1).

При проведении кадастровых работ нередки случаи возникновения и выявления разного рода ошибок и несоответствий, которые усложняют и замедляют процесс проведения кадастровых работ, влияют на качество составленных документов, не позволяют в полной мере отразить сведения о проведенных работах.



Рис. 1. Этапы проведения кадастровых работ

Исходя из результатов анализа кадастровых работы, проводимых по отношению земель города Владивостока были определены наиболее частые проблемы, возникающие в процессе выполнения кадастровых:

- недостоверные сведения об исследуемых земельных участках в Едином Государственном Реестре Недвижимости;
- недочеты/ошибки/опечатки в сведениях XML файлов земельных участков;
- несовершенство правовой базы, используемой кадастровым инженерами при проведении кадастровых работ;
- недостаточность компетенций у кадастровых инженеров.

Уменьшить случаи возникновения такого рода ошибок, а также устранить мелкие недочеты в работе кадастровых инженеров поможет внедрение предложений.

Целевым действием является улучшение функционала услуг в личном кабинете кадастрового инженера на официальном сайте «Росреестр» посредством добавления в базу данных интернет-ресурса хранилища, в который кадастровые инженеры смогли бы загружать все документы, создаваемые в процессе выполнения кадастровых работ, для проверки на ошибки и недочеты в



сведениях. Так же следует добавить возможность просмотра кадастровым инженером результатов обработки при помощи уникального кода, благодаря которому была бы возможность увидеть заранее проект приостановки и сроки до принятия решения такого проекта. Появилась бы возможность исправить выявленные ошибки и загрузить их в данный архив до получения решения о приостановке.

Так же автором статьи предлагается создать процедуру контроля качества результатов определения координат характерных точек ново образованных земельных участков путем проверки органом регистрации прав качества определения координат характерных точек смежных земельных участков, поставленных ранее на кадастровый учет. Результаты данной проверки качества координирования прописывать в межевом плане в соответствующем разделе или в разделе «Заключение кадастрового инженера», с указанием использованных методов и средств проведения такой оценки.

Немаловажным, по мнению автора статьи, считается, что для определения координат характерных точек ново регистрируемых объектов недвижимости в пределах одного кадастрового квартала, кадастровым инженерам следует применять одни и те же пункты ГГС или опорной межевой сети, которые использовались ранее для определения координат характерных точек смежных земельных участков.

Еще одним предложением решения проблем в связи с возможным возникновением технических ошибок является внесение дополнительного подпункта в Приказе Росреестра от 14.12.2021 N П/0592 "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке" [2], в котором бы ли бы прописаны основания возможного исправления опечаток, являющихся техническими ошибками, но не меняющих основные характеристики объекта, из-за которых кадастровые работы приостанавливаются. Предлагается разрешить кадастровому инженеру произвести исправление опечаток в межевом плане посредством внесения своих предложений, с их подробным аргументированным обоснованием в заключении кадастрового инженера.

Подводя итог, благодаря внедрению предлагаемых нововведений в базе данных значительно уменьшится количество технических ошибок и реестровых, а процесс их исправления ускорится, что приведет, в свою очередь, к резкому сокращению приостановок кадастровых работ.

#### Список источников

1. Федеральный закон "О кадастровой деятельности" от 24.07.2007 N 221-ФЗ (последняя редакция)// [Электронный ресурс]: Принят Государственной Думой 4 июля 2007 года// СПС Консультант Плюс. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_70088/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/)
2. Приказе Росреестра "Об утверждении формы и состава сведений межевого плана, требований к его подготовке" от 14.12.2021 N П/0592// [Электронный ресурс]: Зарегистрирован в Минюсте России 31 марта 2022 года// СПС Консультант Плюс. – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_413314/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413314/)

© С. А. Бобчинский, 2023

УДК 347.214.2 : 349.41 : 528.44 : 711.14

# ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ УТОЧНЕНИЯ ГРАНИЦ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

НУЖИН ДАНИЛ СЕРГЕЕВИЧ,  
ИЛЬИНЫХ АНАСТАСИЯ ЛЕОНИДОВНА

магистранты

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

*Научный руководитель: Гиниятов Ильгиз Ахатович – к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет геосистем и технологий»*

**Аннотация:** В статье показана роль процедуры уточнения местоположения границ земельных участков и проблемы, возникающие при проведении кадастровых работ по уточнению границ земельных участков. Приведен комплекс выполняемых кадастровым инженером работ, позволяющий выполнить уточнение границ земельных участков.

**Ключевые слова:** земельный участок, кадастровые работы, уточнение границы, кадастровый инженер, земельно-имущественные отношения.

**Nuzhin Danil Sergeevich,  
Ilinykh Anastasia Leonidovna**

*Scientific adviser: Giniyatov Ilgiz Akhatovich*

**Abstract:** The article discusses the experience of clarifying the boundaries of land plots and the problems that arise during cadastral works to clarify the boundaries of land plots.

**Key words:** land plot, cadastral works, border clarification, cadastral engineer, land and property relations.

Актуальность темы данной статьи обусловлена тем, что в настоящее время востребованы государственная регистрация прав и государственный кадастровый учет недвижимости. Учет объектов недвижимости и земельных участков необходим не только государственным органам, но и отдельным юридическим и физическим лицам. Цель, которую преследует проведение государственного кадастрового учета в Российской Федерации, заключается в постоянной корректировке изменений, возникающих в ходе жизненного цикла объекта недвижимости. Важность процедуры уточнения местоположения границ и площади земельных участков заключается в преждевременном предотвращении возможных земельных споров граждан.

Уточнение границ земельного участка – это комплекс мероприятий, направленных на уточнение и официальное закрепление в Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН) площади, конфигурации и координат поворотных точек границ уточняемого земельного участка [1].

Необходимость проведения кадастровых работ по уточнению границ земельных участков обусловлена рядом причин:

- возможные споры о границах земельных участков с правообладателями смежных земельных участков;

- невозможность свободного распоряжения земельным участком, в том числе его преобразования путем выдела, раздела, перераспределения, объединения с другими смежными земельными участками;

- возможные проблемы при покупке или продаже земельного участка, в том числе при ипотечном кредитовании;

- ошибки в сведениях о фактически используемой площади, которая внесена в ЕГРН, которые приводят к неточному налогообложению и ошибочной оценке кадастровой стоимости земельного участка;

- необходимость получения разрешительной документации для возведения объектов капитального строительства.

Уточнение границ земельного участка осуществляется путем проведения кадастровых работ кадастровым инженером и включают в себя следующий комплекс работ:

- заключение договора подряда между заказчиком и организацией или кадастровым инженером;
- сбор документов о земельном участке;
- выезд на местность инженера-геодезиста или кадастрового инженера для проведения геодезической съемки и всех необходимых замеров;
- обработка геодезической съемки в камеральных условиях и проверка на предмет наложения смежных земельных участков и нарушения границ смежных участков;
- подготовка чертежа земельного участка, схемы расположения земельного участка, схемы геодезических построений;
- подготовка межевого плана и акта согласования местоположения границ земельного участка;
- согласование границ земельного участка с собственниками смежных земельных участков в том случае, если их границы не установлены;
- выдача заказчику межевого плана в бумажном и электронном виде с последующей подачей на государственный кадастровый учет.

Основной проблемой при выполнении кадастровых работ по уточнению границ земельного участка является пересечение границ со смежными земельными участками. Это может произойти вследствие ошибки при проведении кадастровых работ в отношении смежного земельного участка, то есть сведения о местоположении границ смежного земельного участка, по сведениям из ЕГРН, не соответствуют их фактическому положению на местности. Либо же координаты характерных точек границ смежного земельного участка определены с точностью ниже нормативной для земель определенного целевого назначения [2, 3].

Пересечение границ уточняемого земельного участка с границами смежного земельного участка можно выявить после проведения геодезической съемки и её последующей обработки в камеральных условиях (рис. 1).



Рис. 1. Пример пересечения границ земельных участков

Пересечение можно устранить путем уточнения местоположения границ смежных земельных участков одновременно с уточнением границ земельного участка, в отношении которого проводятся кадастровые работы. Для этого также потребуются геодезическая съемка для определения фактического местоположения границ смежного земельного участка.

Еще одной распространенной проблемой являются сложности при согласовании границ уточняемого земельного участка с собственниками смежных земельных участков. Чаще всего эти проблемы обусловлены тем, что правообладатели смежных земельных участков не проживают или не пользуются своим земельным участком. Также собственники смежных земельных участков могут отказаться от подписания актов согласования границ по причине споров по границам земельных участков. Бывают случаи, когда собственники смежных земельных участков не понимают суть проводимых работ в отношении уточняемого земельного участка и отказываются подписывать акты согласования границ из-за боязни какого-либо обмана.

Решением этих проблем, в первом случае, является письменное почтовое извещение по адресу прописки собственника смежного земельного участка или же извещение в местную газету о проведении собрания по согласованию границ в отношении уточняемого земельного участка. Извещение подготавливается кадастровым инженером. Во втором случае вопрос между собственниками земельных участков придется решать в порядке судебного производства.

В заключение следует сказать, что уточнение местоположения границ земельных участков является самым востребованным видом кадастровых работ из-за большого количества выполняемых задач. В связи с этим уточнение границ сопровождается некоторым количеством проблем, которые способны затянуть процедуру по уточнению на неопределенный срок.

#### Список источников

1. Гармаш Л.П. Актуальность уточнения местоположения границ и площади земельных участков в ЕГРН. 2021. Текст: электронный. // Киберленинка – научная электронная библиотека. — URL: <https://cyberleninka.ru/> (26.05.2023).
2. Федеральный закон "О кадастровой деятельности" от 24.07.2007 N 221-ФЗ Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс» — URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_70088/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_70088/) (05.05.2023).
3. Ключниченко В.Н. Ведение кадастра: курс лекций/ В.Н. Ключниченко, И.Н. Евсюкова. – Новосибирск: СГУГиТ, 2022. – 39 с. – Текст непосредственный. – ISBN 978-5-907513-28-0.

© Д.С. Нужин, А.Л. Ильиных, 2023

16+

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

# НАУЧНЫЙ ФОРУМ

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 12 июня 2023 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 13.06.2023.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 23,8

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)

## Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
17 июня	VII Международная научно-практическая конференция <b>НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2023</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1745
17 июня	XIII Международная научно-практическая конференция <b>ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1746
20 июня	XXX Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1747
20 июня	XXXI Международная научно-практическая конференция <b>СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1748
23 июня	XI Международная научно-практическая конференция <b>НОВЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1749
23 июня	XX Всероссийская научно-практическая конференция <b>РЕЗУЛЬТАТЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗРАБОТОК</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1750
23 июня	V Международная научно-практическая конференция <b>НАУКА, СТУДЕНЧЕСТВО, ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1751
25 июня	VI Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1752
25 июня	IV Международная научно-практическая конференция <b>СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1753
25 июня	VII Международная научно-практическая конференция <b>ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1754
25 июня	VII Международная научно-практическая конференция <b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1755
25 июня	VII Международная научно-практическая конференция <b>ЮРИДИЧЕСКИЙ ФОРУМ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1756
27 июня	VIII Международная научно-практическая конференция <b>РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1757
27 июня	VII Международная научно-практическая конференция <b>МОЛОДЁЖНАЯ НАУКА</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1758
30 июня	LXXIII Международная научно-практическая конференция <b>WORLD SCIENCE: PROBLEMS AND INNOVATIONS</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1759
30 июня	II Международная научно-практическая конференция <b>СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ЗНАНИЯ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1760
30 июня	XV Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1761
30 июня	XV Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1762
30 июня	XV Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЮРИСПРУДЕНЦИИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1763
5 июля	V Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1764
5 июля	IV Международная научно-практическая конференция <b>ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	90 руб. за 1 стр.	МК-1765